



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**TRABALHO-JOGO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: UMA PROPOSTA
LUDO-POLÍTICA PARA O EXERCÍCIO DE CIDADANIA AMBIENTAL**

MARIA ROSANE MARQUES BARROS

Brasília - DF
2024



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**TRABALHO-JOGO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: UMA PROPOSTA
LUDO-POLÍTICA PARA O EXERCÍCIO DE CIDADANIA AMBIENTAL**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da Universidade de Brasília, na linha de pesquisa Educação Científica e Cidadania, como requisito para a obtenção de título de Doutora em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Luiz Dias Cavalcanti

Brasília - DF
2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

Comunicamos a aprovação da Defesa de Tese de Doutorado da aluna **Maria Rosane Marques Barros**, matrícula 19/0133317, intitulada **Trabalho-jogo na Educação Ambiental Crítica: uma proposta ludo-política para o exercício de cidadania ambiental** apresentada presencialmente no Instituto de Química da Universidade de Brasília, em 15 de março de 2024.

Prof. Dr. Eduardo Luiz Dias Cavalcanti
(Presidente da Banca – IQ/UnB)

Profª. Drª. Nyuara Araújo da Silva Mesquita
(Membro externo – IQ/ UFG)

Profª. Drª. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti
(Membro externo – CDS/UnB)

Prof. Dr. José Ayrton Lira dos Anjos
(Membro externo – CAA/UFPE)

Profª. Drª. Vera Margarida Lessa Catalão
(Professora Colaboradora do PPGE/UnB)

Em 15 de Março de 2024

Brasília –DF

Aos amores da minha vida: meu pai, **Aurélio Martins Barros**, e minha mãe, **Gonçalinha Marques Barros**; minhas irmãs, **Rosali, Rejane, Raffaella e Raila**; e meu esposo **João Rafael**.

A todas as professoras e professores que estudam e lutam diariamente e arduamente para elevar a qualidade da educação do nosso país, ainda que em um cenário de desvalorização e desmerecimento da carreira docente.

AGRADECIMENTOS

Este é um momento muito especial para agradecer e reconhecer todas as pessoas que contribuíram e me apoiaram nesta longa jornada de desafios, estudos, descobertas e aprendizagens. É um momento em que visito todas as etapas desse processo e me vem à mente o mentor de tudo o que me trouxe até aqui: Deus. E o meu primeiro agradecimento não poderia ser diferente, agradeço a Ele e à minha mãe, Maria Santíssima, por terem me guiado, me iluminado e fortalecido, por me fazerem parte do seu plano divino.

Aos meus pais amados que sempre se dedicaram às filhas e incentivaram a nossa formação, não medindo esforços para tal. Se me tornei doutora, vocês são doutores juntamente comigo, o título é de vocês também! Obrigada por tudo, meus amores!

À minha avó Antonieta, referência forte na minha vida, minha primeira professora. Aqueles recortes de revista e jornal com letras do alfabeto em que formávamos as nossas primeiras palavras também me trouxeram até aqui. Obrigada, vizinha!

Às minhas irmãs, pelo apoio, pelos momentos de escuta, de diálogos, fazendo com que essa jornada fosse mais leve e produtiva. Especialmente a você, Rosali, minha gêmea, que é meu porto seguro sempre, sonha o meu sonho e viveu todas as emoções dessa jornada comigo. Amo profundamente cada uma de vocês!

Ao meu amor e apoiador, meu esposo João Rafael. Obrigada por segurar a minha mão com paciência e amor, me trazendo paz e tranquilidade nessa rotina sistemática de estudos, além dos importantes diálogos sobre a tese. Te amo!

Ao meu professor e orientador, a quem ousou chamar de amigo, Eduardo Cavalcanti, obrigada por acreditar e acolher as minhas ideias, ainda incipientes quando daquela nossa primeira conversa no âmbito do mestrado. Sua orientação desde aquele momento foi fundamental para me abrir um mundo de descobertas sobre as potencialidades do lúdico e sobre seus alcances em interface com a Educação Ambiental Crítica. O diálogo entre os dois campos só foi possível porque você me apresentou o universo lúdico para que eu pudesse, a partir de então, perceber possíveis conexões. Mais uma vez foi uma honra te ter como meu orientador. Seu

incentivo e condução leve fizeram com que esta trajetória se tornasse mais prazerosa e suave.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, pela concessão do afastamento para estudos, tornando possível minha dedicação exclusiva à pesquisa. Esse apoio é fundamental na valorização da formação continuada dos professores da Rede Pública de Ensino. Meus agradecimentos, em especial à Alzira, à Taís e a toda a equipe do setor de afastamento da Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação – EAPE, pelo tratamento humanizado e atencioso prestado aos professores afastados.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - PPGEduC da Universidade de Brasília no qual tive a oportunidade de cursar suas disciplinas. Foi uma oportunidade que me trouxe muitos aprendizados, trocas, aproximações epistemológicas e afetivas. E aos colegas que tive a honra de conviver e aprender durante esses anos. Em especial à Deyne, pelas experiências compartilhadas, pela parceria ainda como alunas especiais do PPGEduC, pelo diálogo acolhedor, pelas palavras de entusiasmo, de motivação e companhia sempre agradável e amistosa.

Às meninas do PPGEduC que foram mais próximas na convivência durante esse período de pesquisa, Ana Paula e Michelly. Obrigada pela parceria, pelo tempo que estivemos juntas no Grupo de Estudos Lúdicos, pela amizade e pelas produções científicas compartilhadas. Foi muito prazeroso experimentar com vocês as alegrias e esforços dos processos investigativos lúdicos.

À secretaria do PPGEduC, pelo atendimento prestativo buscando corresponder às nossas demandas e esclarecer as nossas dúvidas sobre os aspectos administrativos.

Aos estudantes matriculados na disciplina Educação e Meio Ambiente - EMA, do curso de Ciências Ambientais da UnB, participantes da pesquisa, meu muito obrigada! A contribuição de vocês foi imprescindível e tornou possível a realização e conclusão desta pesquisa científica, mesmo que em meio a um contexto pandêmico que nos trouxe importantes limitações.

À professora Izabel Zaneti, pela generosidade e carinho com que acolheu a proposta de intervenção da pesquisa para que fosse aplicada em suas aulas na disciplina de

EMA. Obrigada professora pela confiança, por ser fonte de inspiração e pelas valiosas contribuições quando da qualificação da pesquisa e pelo aceite para compor a banca de defesa final da tese.

Aos professores Ayrton e Nyuara, por também aceitarem fazer parte da banca de defesa final, se deslocando até Brasília, e trazendo suas leituras zelosas, olhares atentos e considerações importantes sobre a pesquisa.

À professora Vera Catalão, sempre generosa, pelo aceite em fazer parte como professora suplente da banca de defesa final.

Ao professor Gerson Mól, pela atenção e diálogos durante todos esses anos, pelo suporte teórico-metodológico através da análise qualitativa de dados que favoreceu importante aprendizado na escrita de trabalhos e artigos e na participação de congressos. Obrigada ainda pelo aceite para compor a banca de qualificação da tese com importantes sugestões.

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) Crítica, por meio de seus processos formativos, se situa como uma educação política no enfrentamento das questões socioambientais. Trata-se de uma vertente de EA que considera a importância de uma formação crítica e transformadora da realidade, em que se almejam sujeitos participativos, reflexivos, engajados, de modo que outros atores sociais possam se envolver nessa educação, a partir de ações políticas, numa esfera democrática de exercício de cidadania e na busca por justiça ambiental e social. Partindo do pressuposto que as tomadas de decisões são inerentes aos jogos, entende-se que seu uso pode suscitar decisões e ações em contextos específicos, tal qual os socioambientais. Nesse sentido, a ludicidade a partir do trabalho-jogo se apresenta como uma metodologia capaz de corresponder às práticas de EA, na medida em que tem como compromisso desvelar os contextos sociais e ambientais, com suas assimetrias e contradições. Desta forma, a pesquisa descrita nessa tese, ao associar a ludicidade à EA Crítica, buscou propor e analisar as dimensões formativas convergentes entre os dois campos, voltadas ao objeto de estudo, no sentido da problematização e da contextualização da realidade socioambiental, e à finalidade de ensino, na perspectiva da percepção crítica e da participação social como exercício de cidadania ambiental. Para isso, foi elaborado um jogo em formato de gincana e aplicado em turmas do curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, por quatro semestres, sendo três deles em formato remoto e o último no modo presencial. A estratégia da pesquisa se realizou por estudo de caso, tendo como instrumentos de coleta de dados: técnica de grupo focal adaptada com entrevistas semiestruturadas, questionários, diário de bordo, postagens dos estudantes nas redes sociais considerando suas descrições e mensagens, documentos expedidos e participações. Os dados contidos na pesquisa foram analisados por meio de técnica adaptada da análise de conteúdo de Bardin. No âmbito do objeto de estudo, que diz respeito às problemáticas socioambientais, o jogo no sentido de trabalho-jogo suscitou diferentes alcances: compreensão dos diferentes aspectos e contextos sociais, políticos, econômicos, históricos, culturais que compõem as problemáticas; desenvolvimento de sentimento de pertencimento e coletividade; maior apreensão da realidade; aspecto interacional entre conhecimento acadêmico e realidade local; percepção sobre processos de omissão do Governo; aprendizagem por meios informais; novas reflexões e questionamentos sobre os

problemas; compreensão de novos conceitos reveladores dos mecanismos de desigualdade socioambiental: injustiça ambiental e racismo ambiental. Quanto à finalidade de ensino, o trabalho-jogo trouxe outros alcances: compreensão das diferentes causas, manifestações e condicionantes que envolvem os problemas; processo de interpretação e compreensão de conceitos; estudo ativo com garantias de liberdade e autonomia para pensar e atuar; *práxis* como prática reflexiva; aprendizado interativo por meio do diálogo de saberes e transversalidades; ocupação de diferentes espaços institucionais e não governamentais e interação com diferentes movimentos; emancipação por meio da participação em diferentes esferas sociais e políticas; mobilização por justiça social; aprendizagem social e política através da organização e articulação política das ações; compreensão das políticas públicas; transformação pessoal na perspectiva da transição de uma postura passiva diante dos problemas para uma postura ativa diante das soluções e, por fim, retorno social.

Palavras chave: Educação Ambiental Crítica. Trabalho-jogo. Gincana. Cidadania Ambiental. Ensino Superior.

ABSTRACT

Critical Environmental Education (EE), through its formative processes, positions itself as a political education in addressing socio-environmental issues. It is a branch of EE that takes into account the importance of a critical and transformative education, aiming for participatory, reflective, engaged subjects, so that other social actors may involve themselves in this education through political actions in a democratic sphere of exercise of citizenship and the pursuit of environmental and social justice. Assuming that decision-making is inherent to the games, it is understood that games can stimulate decision-making and action-taking in specific socio-environmental contexts. In this sense, playfulness through game-based work presents itself as a methodology capable of corresponding to the EE practices, as it is committed to unveiling social and environmental contexts with their asymmetries and contradictions. Thus, the research described in this thesis, by associating playfulness with Critical EE, sought to propose and analyze the convergent formative dimensions between the two fields, focusing on the object of study in terms of problematizing and contextualizing of socio-environmental reality, and on the teaching purpose, from the perspective of critical perception and social participation as an exercise of environmental citizenship. To this aim, a competitive-collaborative game was developed and implemented in the Environmental Sciences course at the University of Brasilia during four terms, three in remote format and the last one in person. The research strategy was conducted through a case study, using, as data collection instruments, an adapted focus group technique with semi-structured interviews, questionnaires, a logbook, and student's posts on social media, considering their descriptions and messages, documents issued, and participation records. The data collected was analyzed using an adapted technique of content analysis of Bardin. Regarding the study object, which concerns socio-environmental issues, the game, as a work-play, brought different outcomes: understanding of the different social, political, economic, historical, and cultural aspects and contexts that compose the issues; development of a sense of belonging and collectivity; greater awareness of reality; interactive aspect between academic knowledge and local reality; awareness of government omission processes; learning through informal processes; new reflections and questioning about the issues; understanding of new concepts which reveal mechanisms of socio-environmental inequality: environmental injustice, and environmental racism. As for the teaching

purpose, the work-play brought other outcomes: the understanding of the different causes, manifestations, and conditionalities surrounding the issues; the process of interpretation and understanding of concepts; active study with guarantees of freedom and autonomy to think and act; praxis as a reflective practice; interactive learning through the dialogue of knowledges and transversalities; the occupation of different institutional and non-governmental spaces and interaction with different movements; emancipation through participation in different social and political spheres; mobilization for social justice; social and political learning through the organization and political articulation of actions; understanding of public policies; personal transformation in the perspective of transitioning from a passive stance towards problems to an active one towards solutions; and finally, social return.

Keywords: Critical Environmental Education. Work-play. Competitive-Collaborative Game. Environmental Citizenship. University Education.

LISTA DE ABREVIações

ASPROESTE	Associação de Produtores do Núcleo Rural Lago Oeste
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
CLDF	Câmara Legislativa do Distrito Federal
CNIJMA	Conferência Nacional Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente
CODHAB	Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal
COMDEMA	Comissão de Defesa de Meio Ambiente
CRAS	Centro de Referência em Assistência Social do Distrito Federal
CREAS	Centro de Referência Especializado de Assistência Social
DF	Distrito Federal
EA	Educação Ambiental
EL	Educação Lúdica
EMA	Educação e Meio Ambiente
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do DF
IBRAM	Instituto Brasília Ambiental
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Jalequim	Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia
JEF	Jogo Educativo Formalizado
JEI	Jogo Educativo Informal
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PAAUP	Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana
PAIF	Política de Serviço de Proteção e Atendimento à Família
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PS	Problema socioambiental
SEAGRI	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do DF
SEAS	Serviço Especializado em Abordagem Social do DF
SEDESTMIDH	Secretaria de Estado do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos do DF

SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do DF
SLU	Superintendência de Limpeza Urbana
SO	Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do DF
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Retóricas da brincadeira sistematizadas por Sutton-Smith (2017)

Quadro 02: Temas ambientais abordados pelos jogos

Quadro 03: Resultados apresentados pelas pesquisas

Quadro 04: Configuração das turmas participantes

Quadro 05: Equipes e Redes Sociais

Quadro 06: Perfil das contas nas redes sociais

Quadro 07: Motivação pela escolha do tema

Quadro 08: O jogo na compreensão do problema socioambiental

Quadro 09: O jogo no levantamento sociocultural em torno dos problemas

Quadro 10: O jogo como experiência vivida

Quadro 11: O jogo no alcance da percepção crítica

Quadro 12: O jogo no alcance de representações sociais e instituições

Quadro 13: Acionamento e recurso da equipe Alimento e Meio Ambiente junto à Seagri

Quadro 14: O jogo como exercício de cidadania

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 01: Paralelo entre as classificações de Piaget e de Wallon

Diagrama 02: Dimensões formativas convergentes entre EA e EL

Diagrama 03: Alcance do jogo sobre análise do objeto de estudo

Diagrama 04: Alcance do jogo quanto à finalidade de ensino

Diagrama 05: EA Crítica e Trabalho-jogo

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Território do DF: espaço do jogo

Figura 02 - Contexto: Margens UnB

Figura 03 - Contexto: Educa Parque Sul

Figura 04 -Características socioculturais: Enxame de Ideias

Figura 05 - Características socioculturais: Escola da Coleta

Figura 06 -Injustiça socioambiental nas imediações da UnB: Margens UnB

Figura 07 - Racismo ambiental e o Melchior: SOS Melchior

Figura 08 - Entrevista com moradores da região: SOS Melchior

Figura 09 -Problemas, causas, soluções e aspectos envolvidos: Educa Parque Sul

Figura 10 - Problemas, causas e soluções: Tudo que é sólido

Figura 11 -Calendário de Ações: Escola da Coleta Seletiva

Figura 12 -Calendário de Ações: Margens UnB

Figura 13 -Calendário de Ações: Resíduos Sólidos de Saúde

Figura 14 -Calendário de Ações: Vozes do Lago

Figura 15 - Calendário de Ações: Educa Parque Sul

Figura 16 -Calendário de Ações: Enxame de ideias

Figura 17 -Calendário de Ações: SOS Melchior

Figura 18 - Calendário de Ações: Naturaliza Brasília

Figura 19 - Roda de Conversa no coletivo Casa da Natureza: SOS Melchior

Figura 20 -Resposta do IBRAM: Educa Parque Sul

Figura 21 -Reunião com pesquisadora da área: Margens UnB

Figura 22 - Resgate social: Pegadas Invisíveis

Figura 23 -Continuidade das ações: Educa Parque Sul

Figura 24 -Continuidade das ações: Escola da Coleta Seletiva

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
CAPÍTULO 01 - LÚDICO: DO SENTIDO STRICTO SENSU DO JOGO AO SEU USO EDUCACIONAL	22
1.1 ALGUMAS DEFINIÇÕES, CARACTERÍSTICAS E NATUREZA FILOSÓFICA DO JOGO	22
1.2 JOGO E EDUCAÇÃO: DO HORIZONTE HISTÓRICO À CONSOLIDAÇÃO DO CAMPO	29
1.3 TRABALHO-JOGO: UMA EVOLUÇÃO DO JOGO?	36
1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS JOGOS	45
CAPÍTULO 02 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMPO PEDAGÓGICO E POLÍTICO-IDEOLÓGICO DIVERSO	55
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INFLUÊNCIAS SÓCIO-HISTÓRICAS, O CONTEXTO BRASILEIRO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS	56
2.2 AS TENDÊNCIAS POLÍTICO-PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	70
2.2.1 Educação Ambiental Crítica: Uma Frente Politizada no Enfrentamento das Problemáticas Socioambientais	75
2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EDUCAÇÃO LÚDICA: CONVERGÊNCIAS POSSÍVEIS	81
2.3.1 Um panorama das pesquisas que associam Ludicidade e Educação Ambiental	84
2.3.2 Problema e Justificativa da Pesquisa	98
2.3.3 Hipótese	98
2.3.4 Questão de Pesquisa	99
2.3.5 Objetivos da Pesquisa	99
CAPÍTULO 03 - METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	100
3.1 ESTUDO DE CASO E GRUPO FOCAL	101
3.2 ANÁLISE DOS DADOS	106
3.3 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	109
3.4 INTERVENÇÃO DA PESQUISA	111
CAPÍTULO 04 – AS POTENCIALIDADES DO JOGO EM PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA	116
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	116
4.2 OBJETO DE ESTUDO: JOGO COMO MEIO DE PROBLEMATIZAÇÃO DA REALIDADE E DE CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS	132
4.2.1– Subcategoria temática: Compreensão do problema	134

4.2.2 – Subcategoria temática: Características socioculturais do contexto	142
4.2.3 – Subcategoria temática: Experiência	151
4.3 FINALIDADE DE ENSINO: JOGO COMO MEIO DE PERCEPÇÃO CRÍTICA E DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL PARA O EXERCÍCIO DE CIDADANIA AMBIENTAL.....	159
4.3.1– Subcategoria temática: Percepção crítica.....	160
4.3.2 – Subcategoria temática: Participação	170
4.3.3 – Subcategoria temática: Cidadania	191
4.4 DO OBJETO DE ESTUDO À FINALIDADE DE ENSINO: UMA PEDAGOGIA LUDO-POLÍTICA.....	203
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	205
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	209
APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA 01.....	220
APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA 02.....	221
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO.....	222
APÊNDICE D – EMENTA 2º Semestre/2021.....	224
APÊNDICE E – EMENTA 2º Semestre/2020.....	229
APÊNDICE F – EMENTA 1º Semestre/2021.....	235
APÊNDICE G – EMENTA 2º Semestre/2022.....	241
APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO EM PESQUISA	247
APÊNDICE I – GINCANA AMBIENTAL.....	248
APÊNDICE J – CONTINUIDADE DAS AÇÕES REALIZADA PELA EQUIPE EDUCA PARQUE SUL: CAMINHADA CRÍTICA	253
ANEXO A – PROPOSTA DE ANÁLISE JUNTO AO SÍRIO LIBANES	254
ANEXO B - DENÚNCIA À CÂMARA LEGISLATIVA DO DF:SOS MELCHIOR	256
ANEXO C – EXERCÍCIO DE DIREITO À INFORMAÇÃO JUNTO À SEAGRI: EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE	257
ANEXO D - CONTESTAÇÃO À INFORMAÇÃO COM RECURSO JUNTO À SEAGRI: EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE	258
ANEXO E - RESPOSTA DAS ENTIDADES ACIONADAS: EQUIPE VOZES DO LAGO	259
ANEXO F – RESPOSTA DA SEAGRI À EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE	260
ANEXO G – RESPOSTA DA SEAGRI AO RECURSO	261

INTRODUÇÃO

A realidade ambiental abarca uma série de aspectos estruturantes, como os econômicos, políticos, sociais e culturais, os quais representam grande desafio às práticas de Educação Ambiental. O enfrentamento às questões socioambientais requer olhar atento, crítico e, sobretudo, ações políticas que sejam capazes de mobilizar processos de transformação. Neste sentido, práticas de ensino no âmbito da Educação Ambiental precisam ter como horizonte formativo a ressignificação da relação sociedade-natureza, atualmente influenciada pelo cartesianismo, para que novos valores, atitudes e sentidos de existências possam surgir. Essa perspectiva perpassa por possibilidades de reconstrução social, de surgimento de um novo pensar alicerçado pela ética, pela justiça socioambiental e pelo respeito à diversidade.

Ancorada nestas reflexões, a presente pesquisa surge como continuidade de um trabalho iniciado no ano de 2015, no âmbito do mestrado, que teve parceria com a Fundação Jardim Zoológico de Brasília. Aquele, que foi um projeto interventivo de Educação Ambiental Crítica com uso de metodologia lúdica em formato de Gincana, envolveu estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Brasília para discutir e propor ações de transformação sobre os impactos sofridos pelo córrego Guará. Na ocasião, muitas ações foram realizadas pelos estudantes envolvendo a comunidade local, instâncias decisórias do poder público, com elaboração de Projeto de Lei, e a criação de uma *Comissão de Defesa de Meio Ambiente* (COMDEMA) na cidade, organizada como um movimento coletivo com representações de liderança local e de órgãos do Governo do Distrito Federal para que continuamente as questões socioambientais possam ser debatidas e, a partir de então, sejam criadas agendas de trabalhos. Atualmente, a COMDEMA conta com mais de 07 anos de atuação e vem realizando diversas ações junto ao Estado e capilarizando possibilidades mais amplas de atuação e participação social, com o recente assento no Comitê Distrital da Reserva da Biosfera do Cerrado, iniciativa de um programa científico intergovernamental da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Considerando que a COMDEMA, bem como outras iniciativas do projeto de mestrado, foi fruto de ação política desenvolvida por meio de um jogo, entendemos que a ludicidade é um meio profícuo para operacionalizar práticas de Educação

Ambiental desde que esteja alinhada aos objetivos da ação pedagógica. Sujeitos críticos, atuantes e comprometidos com suas realidades locais, de modo organizado, podem ampliar seu espectro de possibilidades de transformação socioambiental ao mesmo tempo em que exercem, de modo ativo, sua cidadania. Assim, o jogo, concebido como uma metodologia não neutra, pode abarcar discussões em torno da crise ambiental que desafia os processos de ensino, instrumentalizando, desta forma, a Educação Ambiental numa esfera de *saber-fazer coletivo*, envolvendo diferentes atores sociais.

O jogo, como instrumento metodológico comprometido com a formação crítica e com práticas de liberdade para atuar, enseja um sentido político-libertário ao processo formativo, o que se alinha ao conceito de *trabalho-jogo*, termo cunhado por Freinet (1998), que eleva o sentido do jogo às perspectivas reflexivas e participativas (Almeida, 2013) favorecendo condições para a operacionalização dos pressupostos críticos da Educação Ambiental. Assim, a pesquisa está voltada para a análise da interface entre a Educação Lúdica, no sentido do trabalho-jogo, e a Educação Ambiental Crítica. Diferentemente da pesquisa de mestrado, esta tese trouxe novas mediações à dinâmica lúdica, se enquadrou no conceito de trabalho-jogo, garantiu às equipes liberdade de escolha sobre as problemáticas socioambientais estudadas, reelaborou a proposta de intervenção, foi aplicada no Ensino Superior e se voltou a novas análises investigativas, a partir dos elementos formativos convergentes entre os campos da Ludicidade e da EA.

Partindo de limitações que o contexto pandêmico da Covid-19 impôs a todos, a intervenção proposta nesta pesquisa foi realizada, a princípio, na perspectiva de aulas remotas por três semestres letivos, seguidas de mais uma intervenção em formato presencial após indicação da banca de qualificação da tese, em função do retorno presencial das aulas na Universidade de Brasília, quando aconteceu uma abrangente vacinação contra a doença. A intervenção contemplou questões socioambientais locais situadas no Distrito Federal–DF e esta condição fez do espaço do jogo a própria realidade socioambiental em estudo, cujos jogadores foram estudantes matriculados na disciplina Educação e Meio Ambiente, do curso de Ciências Ambientais do Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS e de outros cursos de graduação, todos da Universidade de Brasília.

Considerando que grande parte dos jogos está voltada a dinâmicas de simulação, o problema da pesquisa se situa na inexistência investigativa sobre jogos que envolvam os participantes em perspectivas de ações interventivas sobre os problemas, a partir de uma realidade concreta, a fim de mitigá-los/transformá-los. Neste sentido, o problema ecoa a própria justificativa da pesquisa, visto que existe carência de investigações sobre o uso de jogos em práticas de Educação Ambiental que ultrapasse as simulações e se insira no universo real e concreto dos problemas, para uma percepção crítica acompanhada de processos interventivos com vistas às possibilidades de transformação socioambiental. Desta forma, a pesquisa tem como objetivo analisar as dimensões formativas convergentes entre os campos da EA Crítica e da Educação Lúdica, no sentido do trabalho-jogo, voltadas para a problematização e contextualização, no âmbito do objeto de estudo, e para a percepção crítica e participação social como exercício de cidadania, no âmbito da finalidade de ensino.

Para melhor compreensão do enquadramento da pesquisa, o presente trabalho está dividido em 04 capítulos. O primeiro capítulo aborda o universo lúdico, focando no jogo, desde o sentido *stricto sensu* ao seu uso na educação. Traz os aspectos que caracterizam e classificam os jogos e discorre sobre uma possível evolução do sentido do termo jogo para *trabalho-jogo*. O segundo capítulo traz um percurso sócio-histórico de consolidação da Educação Ambiental, o contexto brasileiro com suas políticas e desafios, as vertentes que sustentam o campo, com foco na abordagem crítica. Apresenta ainda o resultado de uma revisão bibliográfica sobre pesquisas de mestrado e de doutorado que trouxeram a associação entre jogo e Educação Ambiental. Por fim, sistematiza o problema, a justificativa, a hipótese, a questão e os objetivos da pesquisa. O terceiro capítulo apresenta a metodologia da investigação e da intervenção, a estratégia da pesquisa, os instrumentos da coleta de dados, o modo da análise de conteúdo e o processo de estudo que sustenta este trabalho. E o quarto e último capítulo traz as potencialidades do jogo em práticas de Educação Ambiental, a partir das duas unidades de análise dos dados voltadas ao objeto de estudo e à finalidade de ensino. Indica, todavia, os resultados numa reflexão em torno de uma *pedagogia ludo-política* com vistas à formação de um *sujeito ludo-político*.

CAPÍTULO 01 - LÚDICO: DO SENTIDO STRICTO SENSU DO JOGO AO SEU USO EDUCACIONAL

Embora lúdico seja um adjetivo que caracteriza e qualifica atividades prazerosas e divertidas, o termo vem sendo usado como substantivo por muitos teóricos da área. Observa-se um movimento de substantivação para destacá-lo como designação própria e auto referenciá-lo como *o lúdico*, aquele que diz respeito ao universo que representa. Assim, *o lúdico* está sendo usado invariavelmente como uma palavra que nomeia um conjunto de atividades divertidas, prazerosas, conferindo ao termo *status* de substantivo.

Sabendo que o universo lúdico é extremamente amplo, dada sua diversidade, variações e significações, os jogos, uma de suas formas de manifestação, também revelam uma variedade tão extensa que caracterizá-los ou classificá-los não é uma tarefa trivial. Este capítulo se propõe a situar o leitor neste universo lúdico, trazendo algumas definições, características e natureza do jogo, bem como discussões em torno do jogo e da educação, sobre uma possível evolução do termo, o *trabalho-jogo*, e a sua não neutralidade. Por fim, apresenta-se uma classificação dos jogos à luz de Piaget, Wallon, Chateau, Legrand e Callois, bem como uma sistematização de retóricas a partir de Sutton-Smith.

1.1 ALGUMAS DEFINIÇÕES, CARACTERÍSTICAS E NATUREZA FILOSÓFICA DO JOGO

Ao longo da história da civilização, os jogos sempre ocuparam diferentes significados e foram influenciados por orientações linguísticas e contextos sociais, culturais e históricos distintos. Soma-se a esta diversidade a associação de denominações tidas como sinônimos dos jogos (brinquedo e brincadeira) que contribuem para a polissemia do termo e a ausência na literatura de uma concepção genérica que o defina (Kishimoto, 1999; Soares, 2015; Brougère, 1998). Esta diversidade também desperta diferentes interesses de áreas de estudos que buscam analisar a influência dos jogos/brincadeiras no comportamento, no desenvolvimento, na socialização, na aprendizagem, na criatividade e, dentre outros, enquanto um meio diagnóstico para tratar conflitos internos, como o faz o ramo da psiquiatria.

É diante dos contextos sociais e culturais que cada sociedade atribui o sentido de jogo para si (Brougère, 1998). A ausência de uma definição consensual do termo decorre do sistema de valores conferidos ao seu significado. A dança indígena, por exemplo, não significa uma brincadeira de ciranda de roda como aquelas praticadas por crianças em outras comunidades, ela é parte de uma ritualística sagrada para celebrar, agradecer, homenagear seus antepassados ou representar momentos de lutas e conquistas. Assim como a caça e a pesca têm uma relação direta com a subsistência destes povos, um significado diferente pode lhes ser atribuído em outros grupos sociais como: esporte, jogo, aposta, bem como o arco e flecha, chocalhos e flautas podem ser considerados brinquedos.

No Brasil, jogo é usado indistintamente como brinquedo ou brincadeira (Kishimoto, 1999) e por vezes utilizamos o termo quando nos referimos a um jogo de ferramentas, de pratos, de papéis e, ainda, compondo ações verbais interligadas e pertencentes ao mesmo grupo do jogar como brincar, correr, cantar, encenar, dançar e pintar. Para Brougère (1998), jogo é o que o vocábulo científico denomina 'atividade lúdica', uma atividade prazerosa e divertida, no entanto, atualmente, com o aumento de estudos, artigos, livros e trabalhos que discutem esta temática, temos condições de uma definição melhor para o vocábulo (Cavalcanti, 2018). Além do jogo, outras manifestações também podem fazer parte do universo das atividades lúdicas como teatro, história em quadrinhos, danças, músicas, pinturas, recreação, representação litúrgica, competição etc. Trata-se de uma amplitude que o próprio significado da palavra lúdico, que vem do latim *ludus*, abrange.

Ainda que alguns vocábulos lúdicos sejam considerados sinônimos no uso popular e estejam agrupados numa mesma prole linguística, trazendo por vezes confusão conceitual, alguns estudos tratam de diferenciá-los. Soares (2015, p.49) define jogo como “qualquer atividade lúdica que tenha regras claras e explícitas, estabelecidas na sociedade, de uso comum e tradicionalmente aceitas, sejam de competição ou de cooperação”. Para exemplificar, o autor cita os jogos tradicionais, como futebol, basquete, jogos de cartas, que seguem regras gerais em todo o mundo. Já o que diferencia jogo de brincadeira é que esta é estabelecida em grupos sociais menores e que diferem de lugar para lugar, de região para região. Neste sentido, as peladas do fim de semana ou jogos de tacos/bete podem servir de exemplo por

seguirem uma versatilidade bastante bairrista. O brinquedo é “o lugar/objeto/espaco no qual se faz o jogo ou a brincadeira” (*idem*), como bola, peças de tabuleiro, campo de futebol. Por fim, o autor define atividade lúdica como “qualquer atividade prazerosa e divertida, livre e voluntária, com regras explícitas e implícitas” (*idem*).

Ao diferenciarmos os vocábulos lúdicos, compreendemos que se tratam de acepções diferentes, o que não significa que precisam ser independentes. Na verdade, eles estão atrelados e interdependentes para que o jogo aconteça. Assim, “o termo jogo designa não apenas a atividade específica por ele nomeada, mas também a totalidade das imagens, dos símbolos ou dos instrumentos necessários a essa atividade ou ao funcionamento de um conjunto complexo” (Callois, 2017, p.17). Ao falarmos em conjunto de cartas, associamos ao jogo de cartas; ao falarmos em conjunto de peças, podemos estar associando ao jogo de xadrez, dama. Assim, inferimos uma noção de totalidade fechada, ao passo que, se retiramos uma peça ou uma carta, com exceção da coringa no jogo de cartas, o jogo torna-se impossível de ser jogado.

Sistematizando estudos de Brougère (1981, 1993) e Jacques Henriot (1983, 1989), Kishimoto (1999) traz três níveis de diferenciação dos jogos: como resultado de um sistema linguístico; como um sistema de regras; como objeto, algo que caracteriza uma brincadeira. No primeiro nível, o jogo tem sentido dentro de um contexto veiculado pela língua enquanto instrumento de cultura. No segundo nível, o sistema de regras permite identificar, em qualquer jogo, qual é a sua modalidade, além do que é permitido ou não. O terceiro nível trata da materialização do jogo a partir de um objeto. Por exemplo, o xadrez materializa-se no tabuleiro e em suas peças.

Uma concepção de jogo bastante distinta das apresentadas até aqui parte de ideias darwinistas sob forte influência da biologia para a psicologia da criança. No estudo do comportamento humano, Karl Gross (1898), mentor desta discussão, trata o jogo como pré-exercício de instintos herdados, considerando-o como uma necessidade biológica, um instinto e, psicologicamente, um ato voluntário, postulações consideradas também nos estudos de Brougère (1998) e Chateau (1987). Trata-se do jogo como um preparatório para a vida séria, tornando as espécies mais aptas, perspectiva aceita por estudos contemporâneos que entendem que “se o jogo

remete o natural, universal, biológico, ele é necessário para a espécie, para o treino de instintos herdados” (Kishimoto, 1999, p.31). Dessa forma,

O jogo remete ao instinto (ele é natural, universal, biológico); permite o treinamento do instinto (pré-exercício) e resulta da seleção natural. Encontramo-nos frente a uma explicação estritamente darwiniana do jogo. [...] Somente a seleção natural explica a importância do jogo, que torna as espécies mais aptas (Brougère, 1998, p. 87).

O mundo dos jogos é, então, uma antecipação do mundo das ocupações sérias. [...] A experiência do jogo concretiza, de fato, um treinamento involuntário. O jogo prepara para a vida séria, como observou Gross. Pode-se conceber o jogo, portanto, como um artifício que conduz finalmente à vida séria, com um projeto de vida séria que esboça, por antecipação essa vida (Chateau, 1987, p. 22).

Se afastando da análise física ou biológica, Johan Huizinga (2000), em seu livro *Homo ludens*, analisa o jogo, especificamente os de competição, como um elemento cultural fundamental para o desenvolvimento da civilização. O autor afirma que é pelo jogo e no jogo que a civilização surge e se desenvolve. Logo, concentra seus estudos no jogo como forma específica de atividade, como função social, como função significativa. O jogo, desta forma, ocupa um lugar que antecede a própria cultura e possui uma centralidade no desenvolvimento desta. Para tal constatação, Huizinga (2000) discorre que a cultura pressupõe a sociedade humana e que os animais brincam assim como os homens independente deles os iniciarem na atividade lúdica.

Considerando a natureza filosófica dos jogos, isto é, seu sentido *stricto*, Huizinga o define e o caracteriza como uma atividade voluntária, livre, autotélica, prazerosa, delimitada pelo tempo e espaço, regida por regras, desprovida de qualquer interesse material e de qualquer utilidade, distante do cotidiano e não séria. Estes são elementos do jogo que, dependendo de sua utilização, como é o caso de jogos usados na educação, podem sofrer algumas alterações. Ainda que este seja um assunto que será discutido mais à frente, vale ressaltar que o sentido autotélico do jogo, o que quer dizer, *ter um fim em si mesmo*, se distancia da finalidade educativa que implica alcance a ser atingido a partir de objetivos bem delineados. Em outras palavras, quando o jogo é utilizado na educação, seu sentido filosófico necessariamente sofre algum tipo de alteração. Análoga a esta discussão, outro aspecto filosófico que o caracteriza é a evasão da vida real. Considerando novamente os jogos utilizados na educação, esse aspecto pode ser desfeito pelo próprio compromisso da educação

com os contextos e as realidades sociais. A função social da escola reivindica um compromisso com a realidade. Neste sentido, quando nos referimos aos jogos utilizados em ambientes educativos, alguns deles podem destoar de aspectos de sentido *stricto* do termo.

Caillois (2017), analisando a definição de jogo à luz de Huizinga (2000) sobre o aspecto de ser uma ação desprovida de qualquer interesse material, compreende que tal definição excluiu as apostas e jogos de azar, casas de jogos, loterias, cassinos, o que pode deixar subtendido que o jogo não desperta nenhum interesse de ordem econômica quando, na verdade, em algumas de suas manifestações, ele pode ser extremamente lucrativo ou ruinoso. Vale ressaltar que os jogos de azar também foram excluídos das pesquisas de Chateau e Piaget, obviamente porque trataram de jogos que eram jogados na escola durante o recreio de crianças do oeste europeu na primeira metade do século XX. A fecundidade cultural dos jogos de azar e os de vertigem (estado orgânico de confusão e de desordem) foi excluída destes estudos, mas resgatada por Caillois (2017), assunto que iremos discutir mais à frente.

Seguindo o mesmo percurso que Huizinga (2000), Caillois (2017) define o jogo como uma atividade livre, circunscrita em limites de espaço e de tempo (separada), incerta, improdutiva, regrada e fictícia. A natureza improdutiva do jogo traz um caráter novo à definição, que concebe que o jogo não cria bens nem riquezas, apenas as deslocam. Sendo assim, o jogo é essencialmente estéril.

Todas estas definições trazem a regra como um critério importante. Sem ela não há jogo. Ainda que sejam jogos que acompanhem uma alegria despreocupada, livresca, com maior grau de liberdade e menos regras, perspectiva denominada como *paidia* por Callois (2017), ou jogos que exijam sempre maiores esforços, paciência, destreza, engenhosidade e regras mais complexas, ao qual o autor chamou de *ludus*. Para um ou outro, as regras que determinarão o que será consentido ou não no jogo, quais seus limites, possibilidades. Quem participa do jogo sabe que faz parte de uma convenção formada por regras e violá-las significa a destruição e o fim do jogo. Assim, o jogo aparece “como um conjunto de restrições voluntárias, aceitas de bom grado e que estabelecem uma ordem estável, por vezes uma legislação tácita em um universo sem lei” (Caillois, 2017, p. 19).

As regras denotam sempre um valor histórico, social e cultural. Elas são fundamentais e podem evoluir durante o jogo, com participação, consenso e corresponsabilidade de todos os envolvidos. A esta evolução de construção coletiva, Felício (2011) chamou *Responsabilidade Lúdica*, o que implica que o processo realmente inclua o participante de modo mais dinâmico e menos rígido.

As tomadas de decisão também são inerentes aos jogos e sua garantia se deve à autonomia e liberdade, o que é um canal aberto ao protagonismo nos caminhos a serem trilhados por meio do jogo. A vida em sociedade, o cotidiano, também nos coloca em situações de decisões e posicionamentos. É no enfrentamento de diversos problemas da vida que nos são exigidas tomadas de decisão conscientes e responsáveis. Neste sentido, a natureza do jogo se assemelha à história humana e é um preparativo para as decisões muitas vezes mais sérias que um dia a vida irá nos impor.

Considerando tal perspectiva, os jogos podem criar representações de um problema real em estudo. E os jogadores, inseridos na proposta, poderão assumir diferentes papéis, criar estratégias, fortalecer o diálogo na busca por respostas, estabelecer conexões entre o problema e suas causas e tomarem a melhor decisão possível. Vale ressaltar que as tomadas de decisão colocam os jogadores frente a questões a serem resolvidas que, em um problema da vida real, como os socioambientais abordados em práticas de Educação Ambiental, seriam condições *sine qua non* para garantir a emancipação dos sujeitos e o exercício de cidadania, pautados no diálogo e no fortalecimento de processos democráticos. Assim, autonomia e liberdade andam de mãos dadas com as tomadas de decisão que resultam em indivíduos mais participativos e conscientes com suas possibilidades de atuação.

Outro caráter do jogo é a frivolidade que está associada a não seriedade, ao prazer e ao divertimento. É pela frivolidade do jogo e por seu sentido desinteressado, ou seja, que está fora dos mecanismos de satisfação imediata das necessidades, que os jogos muitas vezes foram banidos dos processos educativos. Para Brougère (1998), a frivolidade significa a atenuação de consequências reais e, ainda que o jogo seja associado ao frívolo, seu valor educativo é cada vez mais evocado, como vem

ocorrendo nos dois últimos séculos. Sendo assim, a frivolidade não impede que no jogo se veja um lugar de educação.

A não seriedade do jogo traz controvérsias importantes. Huizinga (2000) defende que esta característica não significa que o jogo não seja sério, bem como não há qualquer associação com o riso ou o cômico. Basta observar o quão compenetrada uma criança fica ao jogar ou brincar. A não seriedade tem relação com a suspensão temporária dos compromissos com o real quando se está jogando. É neste sentido, ao longo da história, que o lugar do jogo foi entendido como diametralmente oposto ao do trabalho, uma vez que o trabalho é sinônimo de obrigações, sujeições, necessidades e disciplinas habituais da existência enquanto o jogo era a trégua necessária para retirada desta condição de seriedade. Assim, o jogo do adulto se apresenta como permissão para o descanso e o divertimento, algo descompromissado, desinteressado, uma vez que desvia o homem dos problemas que o preocupam. Dessa forma,

Ele é, portanto, permissão de in-cúria, de não-preocupação. É por isso que um adulto pode responder que ele 'se distrai' ou que 'se diverte' às perguntas que lhe fazem a respeito de sua atividade [...]". O critério do jogo do adulto, portanto é totalmente subjetivo: é a autopermissão. O adulto joga desde que se permita não mais dever o que vai começar a fazer. O jogo é, em certa medida, a compensação do ego sobre o superego. Trata-se do egotismo reabilitado (Leif; Brunelle, 1978, p.21).

Embora tenham colocado jogo e trabalho em lugares antagônicos, tal dicotomia não é de todo aceita por alguns expoentes da área. Almeida (1987) e Brougère (1998) discorrem sobre uma perspectiva de jogo com uma finalidade específica a ser alcançada. Desta forma, tal finalidade se deve ao trabalho quando associado ao jogo. Brougère (1998, p. 197) defende que jogo e trabalho estabelecem na verdade uma relação de complementaridade quando os objetivos que se desejam alcançar possuem consonância com estas duas atividades. Assim, o jogo e o trabalho não são mais disfarces um do outro, "mas são duas atividades ainda mais complementares porque implicam atitudes diferentes da parte da criança, porque supõem a construção de situações diferentes da parte do educador". Sendo assim, o trabalho associado ao jogo, o distancia de seu sentido *stricto*.

Leif e Brunelle (1978), seguindo a mesma linha, defendem que é preciso preparar uma verdadeira pedagogia do jogo que possa tornar-se complementar da

pedagogia do trabalho. Todos estes autores, ao defenderem tal ideia, se distanciam da essência filosófica do jogo, trazendo-lhe um propósito a ser alcançado. Podemos compreender que esses pressupostos estão muito alinhados à ideia do uso dos jogos na educação. Desta forma, jogo e trabalho, na medida em que se complementam, poderiam ser traduzidos como jogo educativo formalizado na acepção do termo sobre a existência de uma intencionalidade pedagógica, a partir de postulações de Cleophas, Cavalcanti e Soares (2018), as quais serão discorridas na próxima sessão.

Ainda sobre o aspecto da não seriedade no jogo, outras designações como “jogos sérios” também aparecem. Eles estão atrelados à perspectiva de estudo, em assuntos de grande interesse e importância, que traduz questões complexas e não facilmente solucionadas mas com importantes consequências possíveis (Abt, 1974). Assim, o termo sério, embora controverso uma vez que todo jogo pode ser considerado sério em função dos seus mais variados alcances (destreza, motricidade, sociabilidade, dentre outros), traz o mesmo sentido do trabalho discutido anteriormente, que o associa a uma finalidade e a um resultado. Sendo assim, o jogo *stricto* está associado a uma atividade de prazer, ao passo que a atividade séria envolve um resultado útil que independe do caráter agradável. (Piaget, 1978).

1.2 JOGO E EDUCAÇÃO: DO HORIZONTE HISTÓRICO À CONSOLIDAÇÃO DO CAMPO

A educação lúdica no processo histórico da vida humana reflete influências de épocas que, dependendo do período, situaram os jogos em perspectivas de inestimável valor educativo ou como uma expressão profana e sem nenhuma significação, o que configurou em sua exclusão dos processos educativos institucionais.

Segundo Almeida (2013), desde a Idade Antiga, Platão evoca o uso de jogos educativos para os primeiros anos de vida das crianças. É no esporte ou na matemática lúdica que suas ideias são difundidas. A aprendizagem de valores e conhecimentos, assim como normas de padrões de vida social entre gerações justificavam seu uso mesmo por egípcios, romanos e maias. No entanto, com a ascensão do cristianismo, o valor dos jogos declina para o profano e é a partir do século XVI que os humanistas resgatam, por meio dos colégios jesuítas, seu

significado educativo ao adotarem a ginástica, a dança, a comédia e até os jogos de azar como práticas para a aprendizagem da ortografia e da matemática.

Os padres compreenderam desde o início que não era possível nem desejável suprimi-los ou mesmo fazê-los depender de permissões precárias e vergonhosas. Ao contrário, propuseram-se a assimilá-los e a introduzi-los oficialmente em seus programas e regulamentos e controlá-los. Assim, disciplinados, os jogos, reconhecidos como bons, foram admitidos, recomendados e considerados a partir de então como meios de educação tão estimáveis quanto os estudos (Ariès, 1981, p.112 *apud* Almeida, 2013, p.43).

A criação da Companhia de Jesus, no século XVI, e a atuação dos padres Ignácio de Loyola e Thomas Murner resultou no aumento do interesse por jogos educativos. Logo, preconizaram a importância dos jogos de exercício no processo formativo humano e como recurso auxiliar do ensino, bem como os jogos de cartas no estudo da dialética (Soares, 2015).

A reafirmação na crença lúdica como meio de afeição à leitura, ao desenho, à escrita, como instrumento do desenvolvimento da linguagem e do imaginário, como método natural que obedece às leis do desenvolvimento da criança, como meio de expressão de qualidades espontâneas e naturais refletem, respectivamente, as postulações de Rabelais, Montaigne, Comênio e Vives, ainda no período renascentista. Avançando este período, já nos séculos XVIII e XIX, é com Froebel que são fortalecidos os métodos lúdicos na educação, quando o grande educador, discípulo de Pestalozzi, compreendeu que seria por meio dos jogos a melhor forma de conduzir a criança à atividade, à autoexpressão e à participação social. Mais tarde, estes pressupostos froebelianos exerceram grande influência em Maria Montessori, outra importante referência lúdica, que encontra nos jogos educativos a necessidade para a educação de cada um dos sentidos. Por esta razão, os jogos sensoriais estão intimamente ligados ao seu nome e sua colaboração se estende a uma gama imensa de jogos e materiais pedagógicos difundidos até hoje (Almeida, 2013).

Seguindo no horizonte histórico, o século XX foi marcado por grandes teóricos que permanecem exercendo forte influência e que motivam estudos e pesquisas variadas. Piaget, Vygotsky, Bruner, Wallon, Snyders, Brougère, dentre tantos outros, buscaram compreender o lúdico sob diferentes aspectos relacionados ao desenvolvimento da criança. A Psicologia da Aprendizagem à luz de Piaget e Vygotsky

demarca uma tendência de estudos que busca explicar a psicogênese sob influência orgânica e como resultado sócio histórico, respectivamente. Por outro lado, estudos de Wallon consideram as dimensões biológica e social como indissociáveis e, ao mesmo tempo, complementares desde o nascimento da criança. É na relação recíproca destas dimensões que seus estudos vincularam o desenvolvimento orgânico ao meio no qual ele ocorre.

Estudos em torno do uso de jogos e atividades lúdicas no ensino das Ciências da Natureza apontam que a principal influência teórica na produção científica brasileira entre 2011 e 2020 é a do holandês Johan Huizinga, com seus estudos sobre jogo e cultura (Silva, 2021). Tal afirmação se pauta em estudos de Silva (2021) que tiveram como base de dados o *Scopus* e *Google Acadêmico*. Ao ser comparado com outros expoentes como Caillois e Brian Sutton-Smith, estes apareceram em segundo e terceiro lugares, respectivamente. Destaca-se, todavia, um número de publicações associadas às produções na área de ensino de química, de biologia e de física bastante expressivo em relação à década anterior, revelando um investimento científico em pesquisas na área, mais precisamente na formação de professores. O ensino de química apresentou relevância por ter tido a maior taxa de crescimento, comparado com as outras disciplinas (Silva, 2021).

Esse aumento de interesses por investigações lúdicas no ensino de ciências resultou na criação de linhas de pesquisas em diversos programas de pós-graduação nas universidades brasileiras com publicação de suas produções científicas, o que também propulsou a criação, em 2013, do Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia – JALEQUIM, com sua primeira edição em 2014, evento já consagrado, que se encontra em sua quarta edição realizada em 2021 e sua I Escola de Verão realizada em Janeiro de 2020.

Somado a esse esforço, a produção da Revista Eletrônica *Ludus Scientiae* – RELuS, com sua primeira publicação em 2017, bem como a produção de obras atualmente já consideradas como referências no campo como os livros “Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências”, de Cleophas e Soares (2018), “Role Playing Game e Ensino de Química”, de Cavalcanti (2018), “O lúdico no ensino de química na perspectiva histórico-cultural: além do espetáculo, além da aparência”, de Messeder

Neto (2016) e “Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química”, de Soares (2015) são demonstrações do quanto o campo tem avançado na última década.

Embora o avanço seja notório e necessário, há uma diversidade de discursos sobre jogos e educação que marca um quadro de tendências que apontam, dentre elas, à periferização do uso lúdico em contextos de ensino. Avanço e Lima (2020) sistematizaram tais tendências a partir de discursos e práticas e apresentam seis concepções para discuti-las: exclusão do jogo; jogo recreativo; jogo espontâneo; jogo educativo; jogo didático e gamificação. Tais concepções engendram percepções de jogo que vão desde atividades meramente distrativas que conduzem ao vício às perspectivas de uma tendência híbrida, adesivas de elementos de games em atividades, cujo aspecto essencial seria o jogo como meio de engajamento da aprendizagem.

Ainda segundo Avanço e Lima (2020), a exclusão do jogo em contextos educacionais parte da deterioração valorativa do jogo e de sua secundarização, reafirmadas pelo entendimento do jogo como atividades estéreis ou prejudiciais do ponto de vista formativo. Neste sentido, a exclusão pode ser absoluta ou relativa. O relativismo está associado ao fato do jogo se dar em ocasiões que seja controlado e utilizado em momentos não atrelados aos processos formativos dependentes de condicionamento ou planejamento pedagógico, como é o caso dos jogos recreativos e espontâneos. Já os jogos educativos e os jogos didáticos representam tendências nos discursos e práticas que os relacionam, respectivamente, à pedagogização e didatização. O primeiro entende o jogo como meio de formação humana. Enquanto o segundo, como meio de aprendizagem de conteúdos curriculares. Ambos tendo as instituições de educação como lugares predominantes.

As nomenclaturas *educativo*, *didático*, *pedagógico*, muito comuns a jogos desenvolvidos e utilizados no contexto educacional assinalam uma terminologia polissêmica a qual Cleophas, Cavalcanti e Soares (2018) buscaram distinguir. Os autores partem da discussão de que existe um jogo educativo e que este pode ser informal ou formal. O jogo educativo informal (JEI) se aproxima do sentido *stricto* do jogo como um simulacro, um arremedo deste. Já o jogo educativo formalizado (JEF) é um jogo atrelado a uma intencionalidade pedagógica buscando contribuir para

aprendizagens de determinados conteúdos, bem como “provocar o pensamento crítico, estimular para a resolução de problemas, favorecer habilidades cognitivas, entre outras funções” (Cleophas; Cavalcanti; Soares, 2018, p. 40). Sendo assim, ele pode ser ramificado em 2 categorias: Jogo Didático e Jogo Pedagógico. Mas afinal, qual seria a diferença entre os dois?

Parece sutil, mas a diferença situa-se no grau de ineditismo de um frente ao outro e o seu uso na *práxis* docente. Veja, ambos possuem uma intencionalidade pedagógica muito bem delineada, planejada, com avaliação dos alcances necessários para apropriação cognitiva sobre um tema ou assunto específico. Para os autores, a diferença é que o jogo didático foi adaptado a partir de um JEI ou do jogo no sentido *stricto* sendo utilizado para reforçar conteúdos ou como forma de avaliação. Este jogo parte de jogos já existentes, para um alinhamento dos objetivos lúdicos com os objetivos educativos. Em outras palavras, ele é um jogo adaptado para fins educativos. Já o jogo pedagógico seria um jogo com elevado grau de ineditismo e não parte de jogos pré-existentes. Ele é elaborado de modo que o ensino de um conteúdo é planejado para acontecer metodologicamente através dele. Sendo assim, é um meio pelo qual o estudante irá ter acesso a um conteúdo não discutido anteriormente. No entanto, nada impede de ser usado também como reforço.

Com as distinções aqui explicitadas, é possível perceber que, nessa perspectiva, todo jogo didático ou jogo pedagógico são jogos educativos formalizados. A atual distinção de JEF e JEI surge com o aumento do uso de jogos no ensino como forma de compreender intenções e possibilidades em sua implementação. Dito isso, destacamos que a proposição de Cleophas; Cavalcanti; Soares (2018) diverge de perspectivas de outros teóricos que remetem potencial educativo a qualquer jogo. Leif e Brunelle (1978) trazem considerações desde a década de 1970 na França, as quais apontam qualquer jogo como jogo educativo, e que não existe mais o apelo do “jogo por nada”, ou o do “brinquedo por nada”, pois “todos são *jogos educativos*, que permitem melhorar as percepções, o espírito de observação, desenvolver o julgamento, a atenção” (Leif; Brunelle, 1978, p. 116). Nesta mesma linha, Almeida (2013) compreende que, por mais simples que seja o jogo, há nele um significado educativo, seja para formar ou construir aprendizagens. Para Brougère (2002), o jogo educativo acontece do ponto de vista informal, onde estão prescritos e mantidos os

elementos do jogo como voluntariedade, liberdade, espontaneidade sem condução enviesada pela intempestiva investida do adulto. Sendo assim, para o autor, “o jogo não é atividade ou uma situação educativa, mas ele pode gerar uma experiência que tenha efeitos educativos” (Brougère, 2002, p.14).

Retomando as categorias do JEF, postula-se que, sendo jogo didático ou pedagógico, dois elementos importantes devem ser mantidos nestes jogos educativos: sua função lúdica e sua função educativa. A primeira relacionada ao prazer, ao divertimento, à voluntariedade e, a segunda, relacionada ao ensino direcionado para aquisição de conhecimento e apreensão de mundo (Kishimoto, 1999). Soares (2015) discorre que o grande desafio é equilibrar essas duas funções para que o jogo educativo não seja descaracterizado, uma vez que, se a função lúdica for maior, teremos apenas jogo, e, se a função educativa for maior, não teremos mais um jogo, nos restará um material didático nem sempre divertido.

Brougère (1998, p. 208) reforça que, para que a essência lúdica seja mantida, a autonomia do estudante também deverá ser mantida, pois “se o professor intervém com a vontade de dominar o conteúdo e o resultado do jogo, através, por exemplo, do que convencionou chamar jogo educativo, são as características específicas do jogo que desaparecem.”

A educação lúdica pode ser compreendida pela associação destas duas funções: lúdica e educativa, facilitando a integração do homem com o conhecimento de forma prazerosa. Assim, “a educação lúdica combina atos prazerosos e funcionais com a necessidade intrínseca do homem de conhecer e aprender e traz para os processos de ensino e aprendizagem uma perspectiva de integração de atividades como jogos e brincadeiras com o ato de ensinar e aprender” (Almeida, 2013, p. 16), sem, contudo, transformar a experiência num exercício didático apenas, como qualquer outra atividade que possa estar alheia à metodologia lúdica, “trata-se, sim, de uma forma de facilitar a formação de pessoas críticas e criativas, que descobrem, inventam e constroem seu conhecimento com atitudes criativas e motivadas” (*Ibidem*, p. 17).

Conforme já discutido anteriormente, a função educativa confere ao jogo um propósito no qual podemos associá-lo à ideia de trabalho, de seriedade. Tal

perspectiva acompanha seu valor educativo com todo seu potencial na promoção das aprendizagens, na socialização, na interação mútua, no desenvolvimento da linguagem, na negociação de posicionamentos, associados à satisfação que o jogo proporciona. Atrelar o jogo às perspectivas de estudos, de resolução de problemas, de tomadas de decisão e ação reafirma o sentido sério dado aos jogos e sua função social, sem precisar abrir mão de seu caráter divertido, ao mesmo tempo em que propõe um planejamento atento por parte do professor. Tendo em vista que

O próprio processo de criar jogos sérios para analisar e/ou solucionar problemas sociais, econômicos e políticos estimula um ponto de vista objetivo mas de empática para com as várias facções envolvidas num conflito. Ao mesmo tempo, envolve os jogadores bem mais emocionalmente do que o fazem os gráficos, quadros, modelos, tratados ou preleções (Abt, 1974, p.126).

O jogo no contexto educacional pode reforçar o papel social da escola com abordagens frente às assimetrias sociais, ambientais, políticas, econômicas, um diálogo possível junto ao conteúdo científico. Discutir ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente, por exemplo, com seus entrelaçamentos e implicações diversas, representa um caminho construtivo para formação crítica e cidadã. O jogo, neste sentido, pode ser usado como instrumento de transformação ou, na pior das hipóteses, de conformismo social.

O jogo que, por vezes, pode ser uma escola de conformismo social, de estrita adaptação a situações dadas, pode se tornar igualmente um espaço de invenção, de curiosidade e de experiências diversificadas, por menos que a sociedade ofereça os meios às crianças. [...] e o jogo é um processo de socialização que prepara a criança assumir seu lugar nessa sociedade (Brougère, 1995, p. 194).

O jogo sendo usado como instrumento de transformação acende perspectivas de maior participação a partir de tomadas de decisão e ação conscientes. Tais decisões, inerentes aos jogos, pressupõem possibilidades de diálogo, de negociação e de aprendizagens compartilhadas. A função social do jogo, atrelada à função social da escola, transforma e reforça os espaços escolares como espaços emancipatórios e dialógicos, uma complementaridade funcional assim como a que diz respeito ao jogo e ao trabalho.

1.3 TRABALHO-JOGO: UMA EVOLUÇÃO DO JOGO?

Antes de discorrer sobre o tema, é importante situar sobre quem foi Celéstin Freinet, o pedagogo que cunhou o termo *trabalho-jogo*, assim como o período histórico de sua experiência pedagógica e humana e as circunstâncias que inspiraram e influenciaram todo o processo educativo que ele defendia.

Celéstin Freinet (1896-1966) nasceu na França e teve uma vida simples de homem do campo. Fortemente influenciado pelos educadores sob os princípios da escola ativa como Comenius, Montaigne, Rabelais, Rosseau, Pestalozzi, Spencer, Willina James, Wundt, Ribot e os escolanovistas, o pedagogo procurou relacionar estas teorias com a sua proposta e sentiu “necessidade de reaproximar a escola de sua verdadeira origem, recuperar o homem natural, contextualizado num meio cultural, o que não poderia ser feito sem uma mudança metodológica” (Elias, 1997, p. 23).

Seu pensamento insere-se no contexto político e social da França na primeira metade do século XX, apoiado e nutrido profundamente por uma reflexão sobre a condição proletária. A França estava dividida entre direita (uma minoria de monarquistas e liberais), centro (republicanos) e esquerda (socialistas e comunistas) e, nesta conjuntura, Freinet se identificava como de esquerda e fazia parte da esquerda socialista.

Continuamente procurava estabelecer e interpretar a dialética instaurada entre o comportamento psicológico das crianças e o meio social delas. Para ele, a educação era um projeto político no sentido mais profundo do termo, o do lugar do homem na *polis*, e entendia a escola como a “escola para o povo”, que só pode ser compreendida dentro do contexto sociopolítico das décadas de 1920 e 1930 e numa conjectura acentuada pelo acolhimento de centenas de crianças espanholas refugiadas em sua escola.

Sua qualidade pacifista desejava que as crianças não passassem pela experiência de guerra como ele e tantos outros de sua época passaram, além de toda dificuldade advinda da crise econômica de 1929. Por esta razão, entrou numa batalha pedagógica contra qualquer militarismo. Como pedagogo francês que viveu e serviu

na Primeira Guerra Mundial, buscou, em seu retorno no pós-guerra, com as limitações de quem teve seus pulmões gravemente lesionados por gases tóxicos, se dedicar ao ensino primário em um contexto rural, igual ao meio no qual ele nasceu e estudou. A liberdade foi marca registrada em suas aulas, perspectiva muito diferente daquele modelo de educação da época onde as crianças mal podiam se expressar: “O elemento fundamental que condensa toda a obra de Freinet é a expressão livre da criança. A expressão livre não é a invenção de um cérebro particularmente fértil: é a própria manifestação da vida [...] A expressão livre cria na classe um clima privilegiado de liberdade e de confiança” (Sampaio, 2009, p. 10).

Revolucionando o trabalho docente por meio de suas ideias, Freinet deu voz às crianças, valorizando um trabalho escolar totalmente socializado por meio da imprensa, da livre escrita, das aulas-passeio, do diálogo, da coletividade, da cooperação. Suas abordagens em sala de aula eram estreitamente relacionadas com os problemas da época: saúde, trabalho, desemprego, relações inter-pessoais do ponto de vista da violência e da não cooperação. Ele lutava em três frentes: vacinação obrigatória, ordem dos médicos que tratavam as doenças, mas não o doente e o problema da alimentação. Freinet era atento ao desenvolvimento da saúde da criança e às mazelas e assimetrias sociais. Sua prática pedagógica fundamentava-se numa vivência cultural conectada com o mundo vivido, com a realidade do contexto no qual lecionava, com as necessidades específicas da criança, com as contradições, com as relações de poder, com a fraternidade e cooperação, perspectivas atestadas em seu livro *Pedagogia do bom senso*¹. A pedagogia do bom senso era um convite ao professor para “rever a própria postura em relação ao ensino e à educação, abrindo caminhos possíveis para que alunos e professores pudessem refletir sobre a realidade e sobre ela expressarem-se livremente” (Elias, 1997, p.15).

Diante do problema do trabalho num contexto industrial, Freinet propôs que a educação não fosse um treino para a mecanização do indivíduo, um ensino alienante com intuito de um domínio técnico e de uma mecânica intelectual que não permite reflexão e compreensão. Em seu livro *A Educação do Trabalho*², seu pensamento perpassa, por meio de um rico ensaio filosófico, por ideais que defendem a

¹ Livro publicado originalmente em 1973 com o título *Les dits de Mathieu*.

² Livro publicado originalmente em 1949 com o título *L'éducation du travail*.

transformação do trabalho em cadeias por um trabalho produtivo e criativo na escola, sustentado pela coletividade e cooperação. Desta forma, Freinet critica o modo como a sociedade capitalista concebe o sentido de trabalho, um sentido que aniquila as faculdades de julgamento, compreensão e crítica das novas gerações. Percebendo que a escola e a sociedade estão ao seu serviço, compreende que ambas igualmente absorvem e escravizam cada vez mais os indivíduos.

Ainda que seja possível constatar a mesma necessidade nos dias atuais, o trabalho sob o ponto de vista da pedagogia Freinet precisava ser ressignificado, pois ainda era marca não superada na história do servilismo, da submissão, da subserviência e da subalternidade, em que só os miseráveis trabalham, se configurando uma total degradação social do seu conceito. O que para o autor não era uma tarefa fácil, tampouco “uma operação cômoda inverter tudo isso e substituir esse opróbrio numa esplêndida dignidade de uma atividade social que exalta o que o indivíduo traz de melhor dentro de si, que o eleva, o educa, o forma e o sublima” (Freinet, 1998, p. 303).

A natureza da pedagogia de Freinet era humanista e enaltecia o sentido de trabalho como um movimento natural da vida humana, sem relação de dominação e que busca o equilíbrio social, ambiental. É uma concepção de trabalho como elemento ativo de um novo humanismo, capaz de estimular e influenciar todo o corpo social ao qual traria mais razões para lutar, viver e crer. Assim, Freinet concebe trabalho como uma experiência da vida que se faz com ação e, ação, como essência do ser humano, o móbil do seu destino.

A experiência do trabalho na vida pessoal e social de Freinet advém de sua vida simples no campo. Como alguém que nasceu e foi criado no meio rural. É comum aparecer, em seus escritos, a lembrança saudosista da relação que tinha com a terra, na lida com os animais, com a natureza, com o céu, com a participação nos trabalhos, com o convívio familiar que o alegrava, um meio que o ensinou a utilidade social do trabalho, conforme se observa nas reminiscências do autor:

Quando éramos pequenos, gostávamos de brincar com os ninhos. Empenhávamos em modelar o capim seco, em entrelaçar os raminhos, em amaciar o fundo com musgo fino ou com uma penugem tenra, às vezes arrancada de algum ninho velho da estação anterior.

E escondíamos nossa morada imaginária com uma ciência que parecia igualar o instinto dos pássaros. [...] o que não nos impedia de, na primavera, nos apaixonarmos pelo espetáculo da vida que nascia no fundo dos ninhos, agitava-se, piava, transbordava até completar o ciclo (Freinet, 1998, p.29).

-Veja só, sr. Long, toda esta natureza, rude e dura ontem, opulenta hoje, nos marca irremediavelmente; nossos sentimentos e mesmo nossos pensamentos se impregnam do ritmo lento de nossos animais, do perpétuo recomeço da vida, do espetáculo da planta que nasce, cresce, floresce, frutifica e seca, do céu infinito que temos sobre nossas cabeças (*Ibidem*, p.84).

Quando nasciam os cabritos, ela sempre me designava um. Era o meu cabrito! Naturalmente, tinha que trabalhar para cuidar dele e alimentá-lo. Recordo-me de que, quando minha mãe roubava algumas gotas de leite das cabras nu trizes para misturar ao meu café da manhã, eu sentia uma espécie de remorso ao pensar que o meu cabrito é que fora privado dele (*Ibidem*, p.171).

A educação pelo trabalho, não unicamente uma concepção utilitarista do esforço humano, mas ao mesmo tempo, impulsionada pela motivação, estímulo e objetivo, essa era a tese defendida por Freinet que também propôs “a edificação de uma escola prazerosa, onde a criança queira estar, permanecer, onde o coração, a efetividade e as emoções predominem, onde haja alegria e prazer para descobrir e aprender” (Elias, 1997, p. 13).

Liberdade, autonomia, prazer e alegria eram condicionantes importantes que Freinet considerava em sua pedagogia, bem como a ação por meio do trabalho, e é neste contexto de ideais e prática que ele apresenta sua proposta fundamentada no *trabalho-jogo*, um jogo como atividade educativa que carrega em sua natureza o sentido político-libertário e a função social do trabalho, com vistas às necessidades essenciais do indivíduo.

Segundo Almeida (2013), o *trabalho-jogo* representa uma evolução do sentido original do jogo, até então voltado para o relaxamento e estímulo, para um sentido político, transformador, libertador. Em outras palavras, um jogo cuja participação circunscreve perspectivas de ação política como prática de liberdade, o que suscitará uma concepção nova das relações sociais com envolvimento de engajamento movido pelo entusiasmo, por uma causa específica.

Freinet (1998) esboça as vantagens da inovação pedagógica por meio do *trabalho-jogo*, à luz de um trabalho que traz em si o humanismo: condições de satisfazer ativamente as grandes necessidades da vida, da defesa e da reprodução; estado de bem-estar por participar de uma ordem de potência sobre-humana; equilíbrio profundo, harmonia, força e confiança diante da vida; exercício e cultivo das faculdades superiores do homem: a instrução, o conhecimento, a inteligência, a memória, a lógica, a razão, a espiritualidade, as virtudes sociais; atenção de qualidade especial; a vontade adquirirá um novo aspecto: deixa de ser um impulso aleatório para ser um elemento da vida reordenada; a harmonia e o equilíbrio individuais à serviço da harmonia e do equilíbrio sociais; participação ativa no devir da natureza.

Contrário a uma ideologia manipuladora, passiva, irreflexiva, alienante, o *trabalho-jogo* prescreve ao estudante posicionamento reflexivo, criticidade, argumentação, participação, pressupostos estes alinhados à perspectivas da pedagogia ativa e à intencionalidades pedagógicas no âmbito da Educação Ambiental Crítica. Essas são prerrogativas de ordem sociocultural que tem como elementos agregadores o diálogo, a negociação, a contestação, a liberdade, a ação, a coletividade.

Análogo ao *trabalho-jogo*, Freinet dispõe de um comparativo ao se referir às atividades realizadas por crianças quando não lhes autorizam a realizar um verdadeiro trabalho como o faz o adulto. Trata-se do *jogo-trabalho*, um substituto do *trabalho-jogo*, uma imitação, um simulacro que a criança espontaneamente e instintivamente faz das atividades sérias realizadas pelo adulto. Representa um refúgio de uma atividade a qual socialmente ficou determinado que a criança não pode realizar. Assim, usar uma vassoura como cavalo pode substituir a verdadeira lida com os animais, brincar de pega-pega e pique-esconde pode ser a caça praticada pelos adultos, galhos de árvores podem se tornar animais imaginários com os quais a criança passa horas a fio envolvida seriamente para fazê-los agir, trabalhar e que ela domina, como fazem os adultos em meio aos seus bichos de verdade.

Nesta perspectiva, pode-se perceber que o *jogo-trabalho* se aproxima dos jogos simbólicos à luz de Piaget, dos jogos de ficção/imitação segundo Legrand (1974), ou ainda dos jogos figurativos ou de imitação, de acordo com Chateau (1987),

uma vez que, por meio de papéis, as crianças imitam os adultos e fazem representações diversas a partir de artefatos variados. Tais expressões, baseadas em símbolos, trazem consigo aspectos culturais que refletem valores específicos de uma dada sociedade.

O *trabalho-jogo* seria o verdadeiro trabalho, a ação, com a função social do trabalho, enquanto o *jogo-trabalho* não possui utilidade social. No entanto, ambos satisfazem a necessidade do indivíduo, uma vez que a natureza humana é motivada por desafios, por dificuldades que a leve constantemente a se superar, a conhecer o porquê das coisas, a explorar, a levantar problemas e a buscar soluções. É como Freinet (1998) nos afirma que:

se num jogo ou num trabalho, o interesse incide espontaneamente sobre as atividades que eles requerem porque ela satisfaz algumas das necessidades essenciais do indivíduo, sendo a própria meta ou ganho apenas a consequência tão lógica dessa atividade que não há que se ter outras preocupações, estamos diante de um *jogo-trabalho* ou de um *trabalho-jogo*” (Freinet, 1998, p. 256).

Partindo do pressuposto de que a pedagogia Freinet está comprometida com a realidade dos contextos de vida dos estudantes, o *trabalho-jogo* se apresenta como uma metodologia lúdica que incorpora em seu fazer as condições existenciais que representam conflitos, como os aspectos ambientais, econômicos, políticos, sociais. Para Sampaio (2009), o professor que diz realizar a pedagogia Freinet tem que ter como pano de fundo em sua ação pedagógica temas como saúde, trabalho, relações fraternas, assuntos tão urgentes nos dias atuais, ainda mais potencializados em função da pandemia da Covid-19, pois “sem ter uma ideologia política, mas não partidária, mas uma posição de cidadão responsável diante da saúde, do desemprego, da violência e da convivência, não é possível declarar querer fazer Freinet” (Sampaio, 2009, p. 09). Em outras palavras, ao elaborar um jogo, um teatro de fantoches, uma aula passeio, um jornal escolar, espera-se que, além de outros objetivos, estas atividades estejam conectadas com as contradições e desigualdades variadas que reivindicam uma compreensão crítica sobre a complexidade que compõe a nossa realidade.

É neste contexto que Freinet reservava críticas ao uso de alguns jogos na educação que não tinham compromisso com o processo formativo do indivíduo.

Aqueles jogos usados mais pelo modismo cultuado pela indústria do brinquedo, com intuito de uma doutrinação meramente consumista, capitalista, uma massificação sem propósitos positivos e formadores. Como produto sociocultural, os jogos trazem, em seu bojo, o sistema de valores e regras de uma sociedade e, desta forma, os significados intrínsecos a ela são passados para as crianças e adolescentes e também repassados entre gerações. É nesta perspectiva que o homem do amanhã, reflete o tipo de sociedade que temos hoje, um diálogo simbólico entre a criança e seu contexto social, o que para Freinet significava refletir seriamente sobre o papel social da prática pedagógica, sobre o tipo de indivíduo que se queria formar para o futuro.

Alinhado a esta discussão, Almeida (2013) traz exemplo de um jogo que pode perpetuar estereótipos culturais e preconceitos existentes. Trata-se do programa “Yungle king are aryan”, um jogo de salvamento de uma mocinha loira nas mãos de selvagens negros africanos. Desta forma, este jogo reflete um sistema de valores contorcidos que pode criar e potencializar uma ideia negativa sobre raça, cor, populações, culturas, reforçando assim espaços de privilégios para determinados grupos sociais e, igualmente, de invisibilidade para outros. Ainda, alguns jogos podem, todavia, destruir o conceito de coletividade, quando ascendem a ideia de “destruir” o adversário para alcançar a vitória. Almeida (2013) considera como falso jogo estes travestidos de brinquedos, modelos pedagógicos veiculados como positivos sem que as pessoas percebam que sua real função é alienar, desviando o ser humano dos problemas que o ocupam e o subjagam. É o jogo pelo consumo em atendimento a uma ordem econômica alheia aos aspectos mais essenciais da humanidade.

Retomando o *trabalho-jogo* como uma ação que despende esforço, mas igualmente traz prazer e satisfação, outros autores também discorrem sobre essa complementaridade que faz do jogo um lugar de propósitos. Ainda que não sob a égide do termo cunhado por Freinet, Claparède traz contribuições para o estabelecimento de uma intrínseca e epistemológica relação entre o jogo e o trabalho escolar:

a criança à qual se propõe um trabalho em continuidade com o jogo é naturalmente levada a mobilizar todas as suas energias [e ainda:] Não é, pois nada absurdo pensar que o jogo possa ser uma etapa indispensável para a aquisição do trabalho. E a observação demonstra que o é, na verdade. Não há, contudo, entre o jogo e o trabalho a

oposição radical que a pedagogia tradicional supõe (Claparède, 1973, p. 28 *apud* Almeida, 2013, p. 47).

Chateau (1987), nesta mesma lógica de Claparède, traz considerações de que a educação baseada só em jogos faz o ser humano viver num mundo ilusório, desconectado da vida. É pelo trabalho, na visão do autor, que o jogo se torna um preparatório para a vida em sociedade, uma interlocução com o mundo. Para isto, ele defende que é necessário estabelecer uma ponte a ser lançada do jogo ao trabalho, de modo que, nas escolas maternas, será utilizado mais o jogo e nas séries mais avançadas, será mais próximo do trabalho, sem deixar de ser uma atividade prazerosa. Assim, é natural que o trabalho tenha a origem no jogo, que o prepara.

Da mesma forma que Chateau, Freinet prevê a contribuição da educação lúdica, embora, em seu caso, por meio do *trabalho-jogo*, como uma condição de preparação para o amanhã para se cumprir futuramente o melhor papel social possível. Mas alerta que não é somente uma preparação técnica, mas integral, ao mesmo tempo física e psíquica, onde se ofereça o caráter de crescimento do potencial para uma produção ulterior. Para tal, como tarefa essencial de sua pedagogia, se faz necessário criar uma atmosfera de trabalho de maneira que seja proporcional às crianças, acessível à elas, e, ao mesmo tempo, produtiva e formativa. Desta forma, é primordial ocupá-las com tarefas criadoras de potência e de vida que atendam às suas aspirações pessoais e necessidades da sociedade a qual são membros.

O *trabalho-jogo* se associa à necessidade do indivíduo de conhecer, ao seu desejo de experimentar, criar e agir. Conhecer o que está no entorno, mas, também, o que está distante no tempo e no espaço. Neste sentido, ele faz do horizonte histórico, um meio de compreensão dos aspectos estruturantes e constituintes dos indivíduos, de seus contextos, de sua memória. Uma maneira de desvelar as realidades. Em Freinet, conhecimento não pode ser uma sobrecarga irrefletida, pelo contrário, é um conhecimento que traz reflexões, ações, o que corresponde aos princípios de uma educação comprometida com a transformação das realidades, com a emancipação dos sujeitos, características elementares na perspectiva crítica de Educação Ambiental. Trata-se de uma ação pedagógica com vistas à mudança social e política. Ao mesmo tempo, para um educador freinetiano não há de se contentar apenas com a gestão dos conhecimentos adquiridos, deve haver pesquisa, como

alerta Sampaio (2009, p.10), uma das maiores referências brasileiras em estudos sobre Freinet: “devem ser todos, em cooperação, pesquisadores práticos, teoria e prática juntos”. Defendendo a pesquisa como mote de discussão, análise e curiosidade epistemológica é que, em 1947, Freinet abre uma associação pedagógica voltada à pesquisa, o Instituto Cooperativo da Escola Moderna - ICEM.

Todas as atividades realizadas nas classes freinetianas eram registradas, documentadas e socializadas, tanto pelos estudantes para o seu meio escolar/familiar e para escolas de outras cidades francesas, quanto por Freinet por meio de revistas e participações em congressos. Para o autor, a documentação traz o suplemento do conhecimento que permite ir além, com mais audácia e segurança, uma interlocução entre prática e análise o que pode se dar por meio de livros, fichas, jornais, correspondências, intercâmbios interescolares, gravador, fotografia, cinema, rádio. Assim a documentação, o registro, o anúncio pode ser um conhecimento socializado, comunicado, acessível, perspectivas também encontradas nas obras de Paulo Freire que acompanham o anúncio, a denúncia, fazendo da educação um ato político que visa o social, o humano.

Segundo Elias (2009), as pedagogias freiriana e freinetiana são marcos da educação popular contemporânea, cada uma trazendo contribuições em épocas distintas, 1960 e 1920, respectivamente. Ambas surgidas em contextos de fortes disparidades econômicas, tensões políticas e mobilizações sociais, visavam promover a autonomia, a cooperação, a mobilização, a noção de direitos e a cidadania ativa a partir de um processo de percepção crítica sobre suas realidades. O lugar da escola para estes estudiosos era o lugar da democracia, da participação, da livre expressão, de mudança social, deixando claro a não neutralidade da educação.

Considerando as causas emergentes do nosso tempo, o *trabalho-jogo* se apresenta como uma atividade *ludo-política* conectada com os aspectos da realidade que exigem compromisso social, ambiental, onde a ética, a responsabilidade e a autonomia sejam condicionantes de uma prática educativa inclusiva, equitativa e libertária. Deste modo, a intencionalidade pedagógica desta atividade reafirma a instrumentalização e o condicionamento do jogo como elemento ideológico, não neutro, posto que seu processo formativo ancorado na perspectiva política da

compreensão e ação humanas converge para quebra de paradigmas em busca de uma transformação social e cultural.

1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS JOGOS

Em meio aos diversos jogos existentes e às suas características, alguns autores contribuíram em apresentar uma classificação que pudesse trazer especificações agrupadas de modo a qualificar determinados tipos de jogos. De certo modo, elaborar um meio de classificar os jogos revela o que os autores concebem como particularidades dessa modalidade recreativa frente a uma variedade ampla de atividades lúdicas. Sabendo que os jogos, dentro de um processo evolutivo, carregam em si os aspectos sócio culturais dos contextos que os originaram, diferenciá-los corresponde a uma tarefa complexa e atenta aos condicionantes históricos de evolução da sociedade humana, como é o caso da classificação de Callois (2017). Por outro lado, há outros tipos de classificações que estão atreladas ao processo de desenvolvimento individual, como aquelas à luz de Wallon (2005), Piaget (1978) e Chateau (1987). Todavia, se considerarmos as retóricas³ que envolvem a brincadeira como possibilidade de classificá-la, teremos também a contribuição de Sutton-Smith (2017).

Em Piaget (1978), a classificação dos jogos está associada às fases de desenvolvimento cognitivo da criança, onde se predomina determinado tipo de jogo. Desta forma, a classificação tem relação direta com a evolução das estruturas mentais e são analisadas na ordem do seu desenvolvimento: exercício, símbolo e regra, especificando assim: os *jogos de exercício*, os *jogos simbólicos* e os *jogos de regras*. Os *jogos de exercício* são as primeiras atividades lúdicas, que se iniciam na fase sensório-motora (0 a 02 anos). Esses se caracterizam por exercícios de repetição de movimento, sons e gestos. Mais do que uma repetição mecânica, compõem o interesse da criança pelo efeito que a ação produz. Portanto, “desde o começo introduz-se na atividade lúdica da criança uma dimensão de risco e de gratuidade onde o prazer da surpresa opõe-se à curiosidade satisfeita” (Leif; Brunelle, 1978, p.

³ Para Sutton-Smith (2017, p.33), a palavra retórica é usada em seu sentido moderno “como sendo um discurso persuasivo, ou uma narrativa implícita, intencionalmente ou não adotada pelos membros de uma afiliação particular para persuadir outros da veracidade de suas crenças e como elas valem a pena”.

38). Embora sejam os *jogos de exercícios* que introduzem a atividade lúdica na criança, eles não são específicos à esta fase sensório-motora, podendo estar presentes em toda a infância e aparecer na fase adulta também.

Os *jogos simbólicos*, por sua vez, com origem nos jogos de exercícios, manifestam-se pela ficção, pela imitação, iniciando no período aproximado entre os 02 e 06 anos de idade e perdurando nas fases seguintes. A representação de um objeto pode acontecer por meio de uma assimilação deformada deste, valendo-se de analogias a partir de situações reais. Este processo se dá pela própria evolução da inteligência e, por esta razão, os *jogos simbólicos* podem configurar uma variedade mais simples ou até mesmo mais elaborada, capaz de reconstruir fatos reais considerando consequências diversas, por exemplo, ou compensando situações para enfrentar ou entender determinada situação vivida (Soares, 2018).

Já o *jogo de regra* se dá pela socialização do indivíduo, ocorrendo dos quatro aos sete anos e predominando no período dos sete aos 11 anos de idade, segundo Piaget. Assim, são presentes neste tipo de jogo, as relações sociais amparadas pela regra e os aspectos operativos do jogo. Aqui, a coletividade substitui o interesse da criança centralizada nela mesma. Desta forma, abandona-se o egocentrismo infantil e prevalece o espírito de cooperação marcando a transição da atividade individual para a socializada.

Para qualquer educador que busque em Piaget a referência aos seus propósitos educativos, deve-se levar em consideração a importância dos processos de assimilação e acomodação, bem como de equilíbrio para o alcance das aprendizagens. Por esta razão, o jogo precisa estar bem delineado pensando que sua evolução possa transcorrer estes processos, levando-se em conta o estágio de desenvolvimento de cada indivíduo, bem como possibilidades de assimilação recíproca a partir da interação em grupo.

Nos três tipos de jogos, há uma diferenciação com relação à predominância da assimilação ou da acomodação, processos pelos quais é incorporado um novo objeto às estruturas já construídas ou consolidadas pela criança e o ajuste do organismo ao novo objeto, alterando, assim, os esquemas de ação adquiridos. Nos *jogos de exercício*, a assimilação predomina sobre a acomodação, uma vez que a criança o

repete sem esforço adaptativo e o faz por simples prazer funcional. Já nos *jogos simbólicos*, a criança utiliza mecanismos para assimilar a realidade à si, incorporando-a, revivendo-a, dominando-a e compensando-a. Sendo assim, é a acomodação que predomina sobre a assimilação já que o esquema anterior é transformado por acomodação ao modelo atual. Quanto aos *jogos de regras*, há um equilíbrio sutil entre a assimilação ao eu e a vida social. É por satisfação sensório-motora e intelectual que, de forma regulada, os jogadores buscam a vitória de uns sobre os outros (Lima, 2008).

Wallon (2005), outro importante autor da psicologia genética, compreende o psiquismo humano pela junção entre o aspecto genético e o social. A integralidade da pessoa humana era um dos motes de seus estudos relacionados ao desenvolvimento e centralizados nos domínios funcionais: afetividade, ato motor, conhecimento ou cognição, e pessoa. A classificação dos jogos e seu uso na educação também levou em conta as fases de desenvolvimento da criança. Assim, os jogos foram classificados em quatro categorias: *jogos funcionais*, *jogos de ficção ou imitação*, *jogos de aquisição* e *jogos de fabricação/construção* (Almeida, 2010, *apud* Rocha; Mesquita, 2018).

Os *jogos funcionais* são os de movimento simples e circulares, repetitivos, provocando efeitos sensitivos os quais suscita na criança o desejo de repeti-los ou até modificá-los. A criança sente necessidade de colocar em prática novas aquisições, ela “estica e encolhe braços e pernas, agita as mãos, bate nos objetos, provoca sons e ruídos” (Lima, 2008, p. 62).

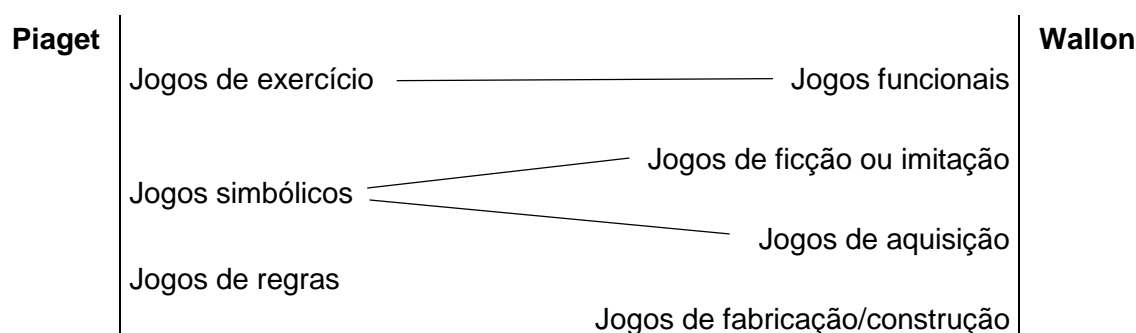
Já os *jogos de ficção ou imitação* são aqueles de representação em que as crianças imitam os adultos, como no faz-de-conta, assumindo e exercendo papéis variados como brincar de escolinha, de casinha, trem, avião, galopar numa vassoura como se fosse em um cavalo. São de natureza espontânea.

Nos *jogos de aquisição*, embora possam envolver também imitação, o escutar, o olhar e o compreender da criança estão fortemente atentos ao que está ao seu redor, fazendo um esforço para entender imagens, narrativas, cenas canções. A criança é toda “olhos e ouvidos” ao se concentrar numa história contada, em um livro de figurinhas, num desenho que passa na televisão, na observação à distância de outras crianças brincando.

Por fim, os *jogos de fabricação/construção* se constituem naqueles em que as crianças usam sua criatividade para construir, transformar, recortar, criar novos objetos, improvisar, dando “vida” e novos significados.

Traçando um paralelo até aqui, percebe-se que, funcionalmente, a classificação dos jogos segundo Piaget se assemelha à classificação de Wallon ao compararmos respectivamente os *jogos de exercício* aos *jogos funcionais*, assim como os *jogos simbólicos* aos *jogos de ficção e de aquisição*.

Diagrama 01 - Paralelo entre as classificações de Piaget e de Wallon



Fonte: Elaborado pela autora

Embora as categorias classificatórias do jogo estejam apresentadas separadamente, Rosamilha (1979 *apud* Lima, 2008) alerta que uma classificação não deve suscitar uma visão fragmentada do jogo, pois uma única situação lúdica pode reunir diferentes maneiras de jogar e mais de uma categoria. Por exemplo, quando uma criança de 06 anos constrói um avião (*jogo de fabricação/construção*), corre com ele por puro prazer (*jogo funcional*), imita o barulho do motor (*jogo de ficção*) e ainda observa outro colega que se desloca com outro “avião” (*jogo de aquisição*), ela realiza todas as categorias de jogos numa mesma atividade.

Diferentemente de Piaget e Wallon, Chateau (1987) elabora uma classificação bem mais ampla dos jogos. Ao todo são 12 categorias: *jogos funcionais*, *jogos hedonísticos*, *jogos com o novo*, *jogos de destruição*, *jogos de desordem e euforia*, *jogos solitários*, *jogos figurativos ou de imitação*, *jogos de construção*, *jogos de regras arbitrárias*, *jogos de valentia*, *jogos de competição* e *jogos de cerimônia e dança*. Segundo Legrand (1974 *apud* Soares, 2015) os jogos possuem apenas 5 grandes

classes que podem abarcar todas estas descritas por Chateau, são elas: *jogo funcional, de ficção ou imitação, de aquisição, de fabricação e de competição*. O que a classificação de Legrand traz de diferente das anteriores aqui apresentadas e discutidas é a classe de *jogos de competição*, que se constituem em atividades praticadas em grupo, cooperativos ou não e que podem ter ganhadores e perdedores, como é o caso dos jogos de tabuleiro, amarelinha, queimada, dentre outras.

Outro estudo classificatório sobre os jogos diz respeito à análise de Callois (2017), que se caracteriza pela relação entre jogo e cultura e desta com o próprio processo civilizatório da humanidade. O predomínio da competição, bem como do acaso, do simulacro e da vertigem em jogos é discutido pelo autor a partir de 4 denominações respectivamente estabelecidas: *Agôn, Alea, Mimicry e Ilinx*. Tais denominações não distinguem jogos infantis de jogos de adultos, além de trazer algumas condutas do mundo animal homólogas à da espécie humana. Todavia, elas podem se enquadrar numa progressão entre dois polos antagônicos em que, de um lado é marcado pela alegria despreocupada, pela improvisação e com menos controle de regras, a qual Callois denominou *Paidia*. E, no outro extremo, é mais disciplinado, mais controlado, exige mais esforço, paciência, destreza, engenhosidade, o que o autor chamou de *Ludus*. Assim, Callois (2017) vem traçando uma discussão sociológica a partir dos jogos e especifica que:

1. *Agôn* refere-se aos jogos de competição, sejam eles de caráter muscular, como é o caso dos encontros esportivos, ou de caráter intelectual como as partidas de xadrez. Trata-se de um tipo de jogo que envolve o mérito pessoal do jogador e que exige condições de igualdade com os jogadores adversários, além de disciplina, perseverança, treino específico, esforços e vontade de vencer.
2. *Alea* é uma categoria de jogos marcada pelo destino, pela sorte. Não depende do jogador, tampouco desenvolve suas qualidades ou disposições. A loteria, roleta, cara ou coroa são exemplos desta especificação.
3. *Mimicry* são aqueles voltados para a representação de papéis. Uso de mímica e disfarces para imitar algo ou alguém é comum a esta classe. Seja na brincadeira de criança, em jogos teatrais, no carnaval, a imaginação e

interpretação fazem alusão à corporificação de um outro, o que torna-se fonte de prazer.

4. *Ilinx* caracteriza-se pela vertigem, pela instabilidade da percepção, sensações causadas, por exemplo, por rodopios, acrobacias, contorcionismos.

Estas denominações não representam necessariamente atividades isoladas e independentes. Para Callois (2017), é possível haver associações entre elas, de modo que haja combinações. Assim, o autor chama de *combinações fundamentais* aquelas que refletem conviências essenciais como a Competição-sorte (agôn-alea) e Simulacro-vertigem (mimicry-ilinx); de *combinações contingentes* aquelas viáveis como a Sorte-vertigem (alea-ilinx) e Competição-simulacro (agôn-mimicry). Há todavia, as *combinações proibidas*, aquelas incompatíveis, cuja associação desconfiguraria uma ou outra, como é o caso das Competição-vertigem (agôn-ilinx) e Sorte-simulacro (alea-mimicry). Embora todas estas sejam combinações binárias, é possível prever, segundo Callois, combinações ternárias como o que ocorre com a corrida de cavalos em que se reúne *agôn*, por ser uma competição, *mimicry* por tratar-se de um espetáculo e *alea* por aceitar apostas. Neste caso, observam-se apenas justaposições que não influenciam nas características do jogo. Em outras palavras, o princípio da corrida não é alterado por conta da aposta, por exemplo.

As condições de prática de cada uma destas denominações devem estar imbricadas às características do jogo, dentre elas, a que diz respeito ao jogo ser distante da realidade, para que seu sentido não seja corrompido. Assim, Callois (2017, p. 89), baseado nesta premissa, considera que a corrupção dos jogos se inicia quando estes se misturam à realidade: “o princípio do jogo está corrompido. É preciso aqui realmente levar em consideração que isso não ocorre pela existência de trapaceiros ou de jogadores profissionais, mas unicamente pelo contágio da realidade”. Desta forma, a corrupção do *agôn* começa quando não se reconhece nenhum árbitro ou arbitragem; da *alea* quando deixa-se de respeitar o acaso, tentando pela superstição, pelas cartas ou adivinhos algum sucesso na investida; do *mimicry* quando se acredita na realidade do papel representado de tal modo que assume que é o outro, ocasionando, assim, perda de identidade e alienação; do *ilinx* quando a vertigem não

é mais fruto unicamente de um efeito físico, passando a estar sob efeito químico como uso de drogas, entorpecentes, álcool, o que causa dependência orgânica.

Em toda sua discussão sobre a corrupção dos jogos, Callois reforça a importância de se respeitar os limites do *tempo* e *espaço* para que o sentido do jogo não seja alterado. Nesta perspectiva, sabendo que *tempo* e *espaço* podem representar elementos imprescindíveis que dizem respeito à linha tênue que separa os jogos da realidade, é possível compreender que, se extrapolarmos o “terreno” do jogo (tabuleiro, quadra, pista, palco) e o tempo que define seu fim, estaremos diante de uma possível deformação do jogo. Logo, o jogo, para ser jogo, precisa seguir criteriosamente um limite de tempo e espaço.

Os jogos estão inseridos nos costumes cotidianos e podem contribuir e influenciar diferentes culturas. Assim, ainda que os jogos sejam mais voltados à distração, ao relaxamento, Callois (2017, p. 86) analisa os aspectos socializados de cada uma das quatro categorias que “por sua amplitude e estabilidade, adquiriram direito de cidadania na vida coletiva”. Logo, é na decisão e participação que a experiência proporcionada pelos jogos se materializa e se socializa. Desta forma, no *agôn* a forma socializada é o esporte; na *alea*, são os cassinos, as loterias, os diversos jogos gerenciados por sociedades de apostas; no *mimicry*, os espetáculos, óperas, teatros; no *ilinx*, os parques de diversões e ocasiões de festividades e alegrias populares.

Considerando também os aspectos sócio culturais e seus contextos variados, Sutton-Smith (2017) analisa a ambiguidade da brincadeira a partir de retóricas que, para o autor, são parte dos múltiplos sistemas simbólicos, como os políticos, religiosos, sociais e educacionais, por meio dos quais são construídos os significados das culturas em que vivemos. Assim, os valores ideológicos subjacentes a diferentes questões são apresentados por um discurso persuasivo ou narrativa implícita, intencional ou não, para persuadir outros de suas crenças para que também passem a acreditar nelas. Este é um processo que muitas vezes nem sempre chega a um grau de percepção consciente e as pessoas o aceitam como fatos consumados. Por exemplo, “a retórica da brincadeira expressa a maneira como a brincadeira é colocada em contexto dentro de sistemas de valor mais amplos, que são presumidos pelos

teóricos da brincadeira e não estudados diretamente por eles” (Sutton-Smith, 2017, p. 33). Cabe aos estudos analisarem as aproximações entre as retóricas e a teoria sobre a brincadeira para que não sejam estimuladas falsas interpretações e explicações.

Embora Sutton-Smith (2017, p.13) não tenha como objeto de estudo a classificação dos jogos, as retóricas que envolvem a brincadeira são apresentadas pelo autor separadamente como maneira de explicar que sua ambiguidade é transversalizada por um sistema de valores e crenças, o que reforça a sua não neutralidade. O autor considera a brincadeira como um atributo bastante amplo e “com forte ligação com os sonhos, os esportes, os entretenimentos em geral, bem como com outras formas de atuação pública, social ou política”. Ao todo, são sete retóricas sistematizadas e que estão apresentadas suscintamente no quadro a seguir:

Quadro 01 - Retóricas da brincadeira sistematizadas por Sutton-Smith (2017)

Retóricas da brincadeira	Características
<i>como progresso</i>	Geralmente aplicada à brincadeira infantil, é a defesa de que animais e crianças, mas não adultos, se adaptam e se desenvolvem por meio de suas brincadeiras. A brincadeira é associada ao desenvolvimento e não à diversão
<i>como destino</i>	Normalmente aplicada a apostas e jogos de azar e baseia-se na crença de que as vidas humanas e as brincadeiras são controladas pelo destino, pelos deuses, pela sorte, mas muito pouco por nós mesmos.
<i>como poder</i>	É sobre o uso da brincadeira como representação do conflito e como uma maneira de fortificar o <i>status</i> daqueles que a controlam ou são seus heróis. Normalmente aplicada aos esportes, ao atletismo e às competições.
<i>como identidade</i>	É vista como um meio de confirmar, manter ou promover o poder e a identidade dos participantes. Normalmente aplicada às comemorações e festivais tradicionais e comunitários
<i>como imaginário</i>	Normalmente aplicada à improvisação lúdica de todos os tipos na literatura e em outras atividades, idealiza a imaginação, a flexibilidade e a criatividade dos mundos da brincadeira animal e humana.
<i>do self</i>	É um tipo de brincadeira idealizada pela atenção às experiências desejáveis dos participantes – sua diversão, seu relaxamento, sua fuga. É normalmente aplicada a atividades solitárias tais como <i>hobbies</i> ou fenômenos de alto risco como <i>bungee jumping</i> .
<i>como frivolidade</i>	Normalmente associada às atividades dos preguiçosos. É aplicada mais à figura de charlatões e tolos, que foram em um determinado momento, as pessoas centrais e carnavalescas que

	realizavam um protesto lúdico contra as ordens do mundo ordenado.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora

Relacionando as retóricas sistematizadas por Sutton-Smith (2017) à classificação de Callois (2017), é possível estabelecer um paralelo entre a *retórica da brincadeira como destino e alea*, bem como entre a *retórica da brincadeira como poder e agôn*, dado o tipo de jogo e suas possíveis retóricas associativas.

O autor nos alerta que cada uma destas retóricas possuem variações, não se tratando de um eixo definidor único. Assim, considerando que o uso lúdico em educação em ciências pode reverberar retóricas ora presumidas, ora comprovadas, e que cada indivíduo, sendo ele professor ou estudante, é um ser socialmente e culturalmente constituído por subjetividades complexas, é importante considerar como o processo formativo se situa neste sistema de herança ideológica que subjaz nossa intencionalidade e prática pedagógica.

Importa salientar que há duas retóricas conflitantes sobre a brincadeira, da qual Spariosu (1989 *apud* Sutton-Smith, 2017, p. 153) descreve: “uma que diz que ela é positiva, como um modo de criação, de humanização, catarse ou socialização culturais, e outra que diz que ela é um *locus* para a busca do poder, da dominação, e da hegemonia ou desordem, inversão e resistência”. Desta forma, os rumos de uma orientação pedagógica baseada no lúdico, ao levar em conta tais apontamentos, pode percorrer um caminho reprodutivista de padrões de dominação ou um caminho de transformação em busca de maior humanização e criação no ensino, contribuindo para a hegemonia ou contra-hegemonia cultural.

Refletindo sobre a retórica do poder e da identidade, Sutton-Smith discorre que é difícil distinguir as duas, pois o objetivo da maioria dos conflitos e expressões de poder é provar a superioridade da nossa própria identidade, comunidade e tradições. No entanto, como as sociedades estão sempre em conflitos, buscam-se meios de mediar os problemas que surgem, e os jogos representam uma das formas de suprimi-los e eliminá-los. Assim, ao mesmo tempo em que um jogo pode ser usado com intenções de supressão de conflitos diversos, como os socioambientais por exemplo, eles também podem reforçar a identidade comunitária, o sentimento de pertencimento a partir de uma perspectiva colaborativa. E neste sentido, ele pode se tornar um

grande aliado às práticas de Educação Ambiental, se levarmos em conta como foco as problemáticas socioambientais.

CAPÍTULO 02 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMPO PEDAGÓGICO E POLÍTICO-IDEOLÓGICO DIVERSO

Muitas vezes nos referimos à Educação Ambiental (EA) de modo generalizado, como um campo único, homogêneo. No entanto, trata-se de um campo pedagógico e político-ideológico bastante variado. Tão variado que o ideal seria utilizarmos o termo no plural, as *educações ambientais*, e elucidarmos como um dos aspectos cruciais da ação pedagógica, à qual EA nos referimos quando organizamos seus objetivos, uma vez que tal variação do campo abrange intencionalidades, proposições e alcances distintos. Há, todavia, a possibilidade de associarmos diferentes correntes de EA, estabelecendo uma abordagem complementar, repercutindo em possibilidades mais amplas nos processos de ensino e aprendizagem. De toda forma, a metodologia utilizada para operacionalizar os pressupostos da EA escolhida precisa corresponder aos seus ideais formativos, exigindo do educador alinhamento teórico-metodológico.

É certo que a centralidade da ação pedagógica em práticas de EA revela os sentidos de existência e o modelo de sociedade que o educador ambiental tem em mente. Envolve a subjetividade do educador ambiental, um ser socialmente e culturalmente constituído, que trará, em seu bojo pedagógico, perspectivas reprodutivistas ou transformadoras da realidade que repercutirão no processo formativo dos sujeitos, reafirmando, desta forma, a não neutralidade do campo. Neste sentido, este capítulo traz as influências sócio-históricas da Educação Ambiental, o contexto brasileiro, suas políticas públicas e desafios, a pluralidade do campo, enfatizando a vertente crítica que subsidia epistemologicamente esta pesquisa. Traz, ainda, uma revisão bibliográfica, cuja finalidade foi realizar um levantamento sobre pesquisas de mestrado e de doutorado que trouxessem a associação entre ludicidade, sob a manifestação do jogo, e EA. A partir dos referenciais adotados, das possíveis convergências encontradas entre os campos da Educação Lúdica e da Educação Ambiental e do levantamento bibliográfico realizado emergiram o problema, a justificativa, a hipótese, a questão de pesquisa e os objetivos que serão explicitados ao final do capítulo.

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INFLUÊNCIAS SÓCIO-HISTÓRICAS, O CONTEXTO BRASILEIRO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS

O percurso sociocultural que constitui a sociedade moderna e a base da educação representa um grande desafio epistemológico à Educação Ambiental. Dentro do contexto da Revolução Científica, Grün (1996) compreende que as transformações radicais da ideia de natureza ocorridas durante os séculos XVI e XVII trouxeram uma visão reducionista, mecanicista e cartesiana⁴ da natureza, redefinindo o lugar ocupado pelos seres humanos no mundo. Tal perspectiva transformou o agir humano em sua relação com a natureza, influenciado-o a partir de uma nova racionalidade⁵ advinda principalmente de quatro grandes pensadores: Galileu, Francis Bacon, Descartes e Newton. Esta nova racionalidade foi marcada pela substituição da ideia de natureza orgânica por natureza mecânica, sem vida, o que representa a base da educação moderna. As postulações de Galileu, o pivô desta mudança paradigmática que vai do orgânico ao mecanicismo, trouxeram implicações sobre o sentido de natureza e o modo de descrevê-la:

Com a concepção mecânica o objeto perde suas qualidades, pois tendo o intuito de fornecer a possibilidade de uma descrição matemática da natureza, Galileu postulou certas restrições aos cientistas. Eles deveriam se restringir ao estudo das propriedades essenciais dos corpos materiais – formas, quantidade e movimento. A consequência disso é a perda da sensibilidade estética, dos valores e da ética. A natureza é desantropomorfizada (Grün, 1996, p. 29).

Segundo Grün (1996), se por um lado Galileu representou a mudança da ideia de natureza a partir da Revolução Científica, Francis Bacon potencializou tal ideia a partir de um antropocentrismo radical, no qual colocou o homem como senhor do destino e de todas as coisas do mundo. Ainda que sua causa principal fosse o avanço da ciência e seu triunfo, tal perspectiva implicava no rompimento com o modo de

⁴ Segundo Grün (1996), a razão cartesiana pressupõe a divisibilidade infinita da natureza. Para ele, esta condição é fruto da cisão entre natureza e cultura, o que implica na objetificação da natureza com vistas a dominá-la. Desta forma, o autor acredita na impossibilidade de uma educação ambiental que tenha como base o cartesianismo.

⁵ Loureiro (2006) alerta que a crítica ao racionalismo não pode ser genérica, pois negá-la em sentido absoluto seria negar a própria espécie humana. A análise precisa ser direcionada ao racionalismo instrumental (à lógica pragmática e quantitativa de eficácia e eficiência produtiva) que, no modo de produção capitalista, se sobrepõe à racionalidade emancipatória e que, portanto, potencializa o uso utilitário e destrutivo dos bens naturais. No entanto, para o autor, tampouco pode-se excluir a dimensão pragmática e instrumental de atuação, pois a ação consciente e transformadora é reflexiva e instrumental, com ambas as dimensões se relacionando na *práxis* política.

pensar, de viver, de agir em relação à natureza e com a tradição cultural. Logo, contribuiu com a linha divisória entre natureza e cultura, “uma linha que acabaria se inscrevendo fortemente na história, cindindo, de modo irremediável, os seres humanos e a natureza. Cisão esta que tomaria as proporções de um abismo nos séculos subsequentes” (*Ibidem*, p. 32). Além disto, agora ao homem em uma posição cada vez mais central no universo e conduzindo seu próprio destino, fazia-se “necessário justificar a nova estrutura socioeconômica que se formava com a consolidação da burguesia como classe dominante” (*Ibidem*, p. 33).

Diante dos constructos socioculturais que ensejam na atual relação dicotômica entre sociedade e natureza, a EA se situa em um horizonte histórico de desafios e perspectivas que vai desde um marco inicial mais conservador, preservacionista e tecnicista a avanços em torno de uma visão mais crítica sobre os processos e condicionantes econômicos, políticos, culturais que envolvem as questões socioambientais.

Considerando o contexto brasileiro, a EA é resultante de políticas públicas nacionais e internacionais sobre meio ambiente e educação, e da aproximação entre os movimentos sociais e ambientais. Representando um marco precursor importante no debate ambiental, a I Conferência sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo – Suécia, trouxe reflexos importantes para o Brasil em nível de institucionalização da EA. Sob orientação da Conferência, foi criada, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente que tinha a EA como atribuição (Carvalho, 2008a). Uma resolução importante que a Conferência trouxe foi a de que se devia educar o cidadão e a cidadã para a solução dos problemas ambientais, surgindo, então, o que convencionou-se chamar de Educação Ambiental (Reigota, 2017). Outras Conferências de igual grandeza, como a de Belgrado e a I Conferência sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi, realizadas respectivamente em 1975 e 1977, também repercutiram em mobilizações internacionais que influenciaram diversos países a implementarem programas e políticas públicas voltadas para a Educação Ambiental.

Vale ressaltar que, embora a Conferência de Estocolmo tenha contribuído para a institucionalização da EA no Brasil, a temática do evento voltada para a poluição

industrial não foi acatada como uma premissa econômica pelo governo brasileiro. Tanto o Brasil como a Índia que viviam o “milagre econômico” e defenderam que a poluição era o preço que se pagava pelo progresso, estabelecendo, desta forma, a abertura para a instalação de indústrias multinacionais poluidoras que estavam impedidas ou com dificuldades de funcionar nas mesmas condições em que operavam antes em seus respectivos países. Devido à grande concentração de poluidores industriais, tal decisão brasileira resultou, a exemplo da cidade de Cubatão, no nascimento de crianças acéfalas (Reigota, 2017). Percebe-se que situações como esta evocam dos educadores ambientais abordagens críticas para compreensão dos entrelaçamentos e efeitos diversos e contraditórios dos processos incidentes das leis de mercado, que culminam em mecanismos de dominação, de expropriação, de exclusão, de exploração tanto humana quanto da natureza, e que acentuam riscos ambientais de modo desproporcional aos grupos sociais, causando maior vulnerabilidade aos menos favorecidos.

Diante da complexidade das questões socioambientais, propor solução aos problemas locais por parte dos cidadãos, conforme orientação da Conferência de Estocolmo, reivindica da EA um processo formativo em que *ação e reflexão* estejam imbricadas, e que se problematize toda e qualquer circunstância de risco aos diferentes grupos sociais, refletindo numa prática pedagógica com compromisso social e justiça ambiental⁶. Considerando o recorte histórico-temporal do início da década de 1970, as abordagens ainda eram pautadas no preservacionismo e conservadorismo com pouca reflexão crítica e política. Assim como a Conferência de Estocolmo, a de Tbilisi, organizada pela Unesco, também suscitou novas orientações para tratar as questões socioambientais locais, conforme pode se observar:

A característica mais importante da educação ambiental consiste, provavelmente, na resolução de problemas concretos. Trata-se de que os indivíduos, independentemente do grupo populacional a que pertençam e o nível em que se posicionam, percebam claramente os problemas que restringem o bem-estar individual ou coletivo, elucidem suas causas e determinem os meios que podem resolvê-los. Assim, os indivíduos serão capazes de participar na definição coletiva de

⁶ Altselrad (2009) discute que a noção de justiça ambiental implica o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, e que tal direito pode ser livremente exercido preservando e respeitando as identidades individuais e de grupo, a autonomia e dignidade das comunidades. Nesta perspectiva, um trabalhador não pode ser forçado a escolher entre uma vida sob risco e o desemprego, tampouco um morador a se submeter a perigos ambientais provenientes de atividades produtivas.

estratégias e atividades destinadas a resolver os problemas que afetam a qualidade do meio ambiente⁷ (UNESCO, 1980, p. 26).

Após a Conferência de Estocolmo, as primeiras atividades de Educação Ambiental no Brasil foram realizadas no início da década de 1970 por meio de iniciativas de entidades conservacionistas e da Secretaria Especial do Meio Ambiente. Com forte identidade técnico-científica voltada para a resolução de problemas ambientais a partir da transmissão de conhecimentos e sensibilização, a EA era, todavia, concebida, pelos grandes programas governamentais de recuperação ambiental, como um elemento secundário e não como um eixo estruturante necessário ao diálogo com os demais eixos. Além disto, a cisão entre as lutas sociais e as ecológicas, embora não situadas em lados opostos, era evidente pelo momento histórico de ditadura vivido no país, que sufocava a atuação e expressão dos grupos populares, os quais legitimamente buscavam superar e enfrentar os mecanismos de dominação e o fortalecimento da democracia. Outrossim, é que a influência do ambientalismo trouxe, em seu bojo, ascendência da classe média e elite intelectual europeia e norte-americana com abordagens estruturadas na dicotomia cultura-natureza ou na idealização da natureza, fator que dificultava o diálogo com os movimentos sociais (Loureiro, 2012; Loureiro, Layrargues, 2013).

Com a redemocratização da política nacional brasileira e a aproximação dos movimentos sociais aos ambientais nos debates em fóruns regionais, nacionais e internacionais, as décadas de 1980 e 1990 configuraram uma nova conjuntura de luta que entendia o entrelaçamento entre as questões sociais e ambientais, ao mesmo tempo em que retomava ideais emancipatórios de participação social e perspectivas críticas na educação. Sob a égide de uma perspectiva crítica tanto na educação quanto na leitura sobre as questões socioambientais⁸ e a partir de um cenário sócio histórico mais favorável à expressividade e atuação social, marcou-se uma tendência

⁷ Versão original em espanhol: La característica más importante de la educación ambiental consiste probablemente en que apunta a la resolución de problemas concretos. Se trata de que los individuos, cualquiera que sea el grupo de la población al que pertenezcan y el nivel en que se sitúen, perciban claramente los problemas que coartan el bienestar individual o colectivo, diluciden sus causas y determinen los medios que pueden resolverlos. De este modo, los individuos estarán en condiciones de participar en la definición colectiva de estrategias y actividades encaminadas a zanjar los problemas que repercuten en la calidad del medio ambiente. (UNESCO, 1980, p. 26).

⁸ Segundo Loureiro (2012), conceitualmente a denominação do termo *socioambiental* está errada pois, o ambiente sendo uma síntese de relações sociais com a natureza, o social está intrinsecamente relacionado. No entanto, o autor reconhece seu uso como demarcação de campo político e para reforçar as relações sociais como fonte da crise ambiental.

a interpretar criticamente a relação sociedade-educação-meio ambiente contrapondo-se, deste modo, a visões mais tecnicistas, biologizantes e comportamentalistas⁹ de meio ambiente presentes nos países europeus (Lima, 2009).

A perspectiva crítica evocada na análise das problemáticas socioambientais tinha forte influência na pedagogia crítica e libertadora de Paulo Freire pela inserção daqueles que atuavam em educação popular e adotavam seus pressupostos (Loureiro, 2012). Para Layrargues (2014), Paulo Freire pode ser uma referência para a EA em função de sua vocação problematizadora que rompe com qualquer prática conteudista, normativa, instrumental, acrítica, a-histórica, além das possibilidades de enfrentamento e superação da opressão, controle e autoritarismo, perspectivas freirianas a partir de uma experiência pedagógica libertária. É importante situar que, quando se associa Paulo Freire à Educação Ambiental, necessariamente refere-se à sua vertente crítica, que será melhor explicitada mais adiante.

Paralelamente a esse momento histórico, políticas públicas brasileiras e eventos na área também foram contribuindo para a institucionalização da EA. Assim, considerando uma linha sucessória de legislações e eventos em torno da educação ambiental, ressaltamos:

- ✓ Em 1981 foi instituída, pela Lei n°. 6.938, a Política Nacional de Meio Ambiente, em que apresentou a importância da EA em todos os níveis de ensino.
- ✓ Em 1988 a EA foi incluída na Constituição Federal como direito de todos e dever do Estado. Seu artigo 225, inciso VI, reforça a incumbência do Poder Público de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 2021, p. 129).
- ✓ Em 1992 realizou-se, no Rio de Janeiro, a Conferência da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que incluiu o Fórum Global¹⁰. No mesmo ano, foi criada a Rede Brasileira de

⁹ Estas leituras trazem abordagens estritamente naturais e técnicas sobre os problemas ambientais, desassociando os condicionantes políticos, econômicos e socioculturais que os envolvem, além de indicarem soluções que se baseiam em comportamentos meramente individuais.

¹⁰ Conhecido também como Eco-92 ou Rio-92 este fórum ocorreu paralelamente ao evento e foi liderado por Organizações não-governamentais (ONGs). Juntamente com educadores e outras instituições,

Educação Ambiental (REBEA)¹¹, núcleos de EA no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis e centros de EA no Ministério da Educação.

- ✓ Em 1994 foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) em função da Constituição de 1988 e dos compromissos internacionais firmados com a Conferência do Rio.
- ✓ Em 1999 foi aprovada a Lei nº. 9.795 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada em 2002 pelo Decreto nº. 4.281.
- ✓ Em 2002 foi instaurado o Órgão Gestor da PNEA formado pelos Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Ministério da Educação (MEC), um passo decisivo para a execução de ações em EA.
- ✓ Em 2003 foi criado o Comitê Assessor do Órgão Gestor da PNEA e foi realizada a 1ª Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente¹² - CNIJMA.
- ✓ Em 2004 foi realizado, em Goiânia, o I Encontro Governamental Nacional sobre Políticas Públicas de Educação Ambiental reunindo secretários e gestores públicos das três esferas de governo da área educacional e ambiental. A partir deste encontro, o MMA e o MEC promoveram ações políticas denominadas “Enraizamento da Educação Ambiental para um Brasil de Todos”, de modo a contribuir para a potência de ação dos distintos atores do campo da EA.
- ✓ Em 2005, o Órgão Gestor da PNEA promoveu o V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, onde se discutiu a contribuição da Educação Ambiental para a sustentabilidade planetária e a busca por uma integração entre os educadores ambientais ibero-americanos.
- ✓ Em 2010 foi promulgada a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e que traz a EA como um de seus

esteve envolvido na elaboração do histórico Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

¹¹ A REBEA esteve envolvida juntamente com educadores, instituições e ONGs na I Jornada de EA e na elaboração do histórico Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

¹² Um dos princípios dos Conselhos Jovens criados para esta Conferência foi a de que *Jovem educa Jovem*, no sentido que a comunicação flui melhor entre os jovens, que eles aprendem e ensinam entre si, negociam, trocam experiências. Foi uma maneira de dar voz aos jovens para que eles pudessem se expressar e colaborar com debates e atuações no contexto ambiental (Deboni; Mello, 2007). Além disto, a CNIJMA desenvolve-se em 4 etapas: escolar, local, regional e nacional.

instrumentos. Seu artigo 19 traz que o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos deve contemplar “programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010, p. 11).

- ✓ Em 2011 foi lançado o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis, por meio da Lei que instituiu a Política Nacional de Estímulo à Produção e ao Consumo Sustentáveis. Neste plano, a EA aparece como um de seus princípios norteadores. No entanto, a EA surge como outro termo, “Educação para o consumo sustentável” cujo objetivo é “garantir que as necessidades básicas da comunidade global sejam atendidas, que a qualidade de vida de todos seja melhorada e que o uso ineficiente de recursos e a degradação ambiental sejam evitados” (Brasil, 2011, p. 40).
- ✓ Em 2012 foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental pelo Conselho Nacional de Educação.
- ✓ Em 2014 o Decreto n.º. 8.235 que estabeleceu normas aos programas de regularização ambiental dos estados e do Distrito Federal, incluiu a EA como processo apoiador da regularização ambiental dos imóveis rurais, trazendo a sua importância para o cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa.
- ✓ Em 2015 foi instituído o Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente, que propõe, dentre as suas diretrizes, “aumentar a qualidade e a quantidade de processos de formação e participação de jovens no enfrentamento da injustiça ambiental” (Brasil, 2015, p. 01).
- ✓ Ainda em 2015 foi criada a Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento de políticas públicas de educação ambiental por meio de processos formativos, de monitoramento e avaliação com base em indicadores. No mesmo ano, foi sancionada a Lei n.º 13.186, que instituiu a Política de Educação para o Consumo Sustentável.

Leis, eventos e programas nacionais marcaram diretrizes e orientações às práticas de EA, validando-a como um campo pedagógico e de direito, tanto em espaços formais quanto em espaços não formais de ensino, e considerando-a como uma área do conhecimento que transversaliza as demais. Todo este arcabouço legal

foi delineando e fortalecendo o campo da EA brasileira, com diversos desdobramentos e capilarização das discussões em diferentes níveis de ensino e contando com a participação de grupos sociais em esferas de consultas públicas para a elaboração de muitos documentos regulatórios.

Pode-se, ainda, destacar a criação e consolidação das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental nos estados da federação, criação de coletivos educadores e coletivos jovens de meio ambiente, fóruns locais da agenda 21, constituição das Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida nas escolas, redes de educação ambiental nos estados, regiões e municípios, fóruns brasileiros de EA, instituição de salas verdes em espaços não formais de educação, fomentos para pesquisa e extensão e a inserção da temática ambiental em organizações da sociedade civil e movimentos sociais. Todas estas iniciativas foram ancoradas em valores democráticos que permitiam a descentralização das decisões, ao mesmo tempo em que se constituíam como espaços de maior participação e engajamento social.

No campo da pesquisa científica, diversos programas de pós-graduação das Universidades brasileiras também foram oferecendo linhas de investigação que vêm amparando as produções do campo. Neste contexto, constata-se uma crescente produção de trabalhos de pesquisa em EA no Brasil, conforme dados do Projeto EArte¹³, um projeto voltado para o estado da arte da pesquisa em educação ambiental. O EArte catalogou pesquisas de mestrado e doutorado desde o primeiro registro de pesquisa no campo, que vai de 1981 até 2016. Segundo seus critérios de seleção, houve um salto vertiginoso de produções científicas. Considerando a primeira década de levantamento, entre 1981 e 1991, somavam-se apenas 27 produções. No entanto, em 2016, numa retrospectiva desde o primeiro registro de pesquisa em EA no Brasil, em 1981, já somavam-se 4.520 produções.

Alguns programas e eventos de EA, por sua vez, foram sendo consolidados a partir de diferentes edições, contribuindo, desta maneira, para a formação de uma rede de comunicação e compartilhamento de conhecimentos. Neste sentido, o ProNEA avançou para sua 5ª edição, atualizada em 2018, após consulta pública em

¹³ Disponível em <http://www.earte.net/>. Acesso em: 12 de Mar de 2021

2017. O programa representa um instrumento fundamental de reflexão, construção e implementação de políticas públicas na área de EA. Desta forma, é a principal referência para a PNEA, que completa duas décadas de vigência.

Ainda, em 2018, a Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente realizou sua 6ª edição. O Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (FBEA) chegou em sua 10ª versão, como uma pré-versão realizada em 2021, com o tema “Educação Ambiental pela Vida”. Configurando-se como um evento de ampla divulgação de trabalhos, o FBEA socializa desde pesquisas científicas até relatos de experiências em diferentes modos de ensino e nos mais variados contextos.

Com toda uma conjuntura social e educativa no âmbito da gestão pública, pautada em lutas pela demarcação política do campo da EA, além de marcos legais que convergiam para referenciar e potencializar a ação educativa, fragilidades foram observadas no percurso de implementação das políticas públicas. Contribuições de Zaneti (*apud* GARCIA *et al*, 2020, p. 264) apresentadas à Conferência Internacional de Educação Ambiental, realizada em 2019, em Bento Gonçalves/RS - Brasil, apontaram as maiores fragilidades da EA nos 20 anos de existência da PNEA:

- dependência de ações pontuais e personalizadas.
- escassez de linhas orçamentárias crescentes ao longo do tempo, sendo totalmente ausentes no PPA 2020-2023.
- foco em atividades e datas comemorativas (Dia do Meio Ambiente, Dia da Árvore, Dia do Índio etc.).
- ausência de abordagem crítica - inclusive no ensino superior - do nível de desempenho dos programas, planos e ações empreendidos.
- ausência de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade, o que inviabiliza tratamento transversal do tema EA na comunidade escolar, com foco nas questões específicas da biodiversidade e das mudanças climáticas, temas mais discutidos nacional e internacionalmente na última década.
- inexistência ou fragilidade, por vezes, da construção participativa com a comunidade escolar.

- inexistência de ações perenes de EA dentro do ambiente escolar, sendo atribuídas apenas a alguns educadores militantes da causa ambiental.
- insuficiência de capacitação para agentes da educação formal visando à abordagem crítica de EA nas escolas.
- necessidade de as instituições de pesquisa e educação superior se dedicarem a disseminar tecnologias limpas para a proteção ambiental e,
- despreparo das escolas para a definição e a assunção de parâmetros sólidos de construção participativa dos programas de EA com a comunidade escolar.

Diante de tais fragilidades, que se apresentam em diferentes ordens (formativas, tecnológicas, fomentos, continuidade, transversalidade, criticidade), é notório que a Educação Ambiental ainda se configura como uma área de formação que reivindica apoio político-institucional, de modo a garantir que os princípios legais que as regem sejam devidamente assegurados. Neste sentido, as fragilidades apontadas indicam descumprimento das previsões constantes nos documentos legais. Em outras palavras, a *promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino*, conforme prevê a Constituição Federal; *transversalidade, fortalecimento dos sistema nacional de meio ambiente – Sisnama, sustentabilidade e participação e controle social* indicados como diretrizes do ProNEA; *garantia de continuidade e permanência do processo educativo e sua permanente avaliação crítica* dentre os princípios básicos de EA, além do *fomento e fortalecimento da integração com a ciência e tecnologia e participação na negociação de financiamentos de planos, programas e projetos na área de educação ambiental* previstos na própria PNEA não estão sendo seguidos. Estes são princípios e diretrizes imprescindíveis para a efetiva implementação das políticas públicas que, por sua vez, requerem sistematização, apoio e acompanhamento por parte do Poder Público.

Layrargues (2018, p. 194) traz, para além das fragilidades na prática de certos preceitos legais das políticas públicas voltadas para a EA, a ausência de reflexão nos programas governamentais e escolares que “comprometa o modo de produção capitalista e a sociabilidade do capital.” Para o autor, foi construído um consenso absoluto e inquestionável em torno da reciclagem e do consumo sustentável como ideias-chave para a EA no contexto dos resíduos sólidos, perspectiva esta que se

constata pelo uso da EA como meio difusor e reprodutivista do que impõe a lógica do mercado, ou seja, manter o consumo e a engrenagem do metabolismo industrial sem questionar o que está na raiz do problema. Sendo assim, não há qualquer menção à obsolescência planejada e à ideologia do consumo¹⁴ que são as bases de sustentação para garantir o ritmo de produção acelerada do modo de desenvolvimento econômico capitalista e a manutenção das condições de acúmulo de capital.

Como base de sua análise, Layrargues aponta que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis e a Política de Educação para o Consumo Sustentável não citam nem problematizam a obsolescência planejada e a ideologia do consumo. Estes termos sequer aparecem nestes documentos. Neste sentido, Layrargues (2018, p. 13) constata que a “Educação Ambiental está sendo convocada pelas políticas públicas, a servir como aparelho ideológico de Estado a serviço do capital (...)” e corrobora com as postulações de Accioly (2015) quando este adverte que

A Educação Ambiental foi cooptada pelos interesses da classe que detém os meios de produção, na medida em que seu papel se reduziu à reprodução da enunciação discursiva do capital, determinando uma forma de conceber a questão ambiental sob um ângulo específico, criando consensos universais circunscritos no projeto de sociabilidade do mercado, impondo sua visão de mundo para o projeto político-pedagógico dessa Educação Ambiental instrumentalizada e reprodutivista, atuando a favor da manutenção do *status quo* (Accioly, 2015 *apud* Layrargues, 2018, p. 14).

Percebe-se, conforme constatado pelos autores, que, quando o assunto é gestão de resíduos sólidos, *coleta seletiva* e *reciclagem*, essas se tornaram as palavras de ordem. Uma resposta técnica que não corresponde à complexidade do tema. Visa tão somente iniciativas comportamentais de cunho individual e doméstico como “boa forma” de cuidar dos resíduos sólidos ao separar o lixo, marginalizando e negligenciando discussões sobre conjuntura econômica, política e cultural que estruturam e fundamentam o modo de produção capitalista. Desta forma, sem análise crítica, a EA está servindo como meio de controle ideológico do Estado legitimado por suas políticas públicas.

¹⁴ Zacarias (2009, p. 119) advoga a tese de que “a sociedade contemporânea é menos uma sociedade de consumo e mais uma sociedade ideologizada pelo consumo. Isso fica claro quando se constata que uma parcela muito pequena da humanidade tem acesso à chamada ‘sociedade do consumo’”.

Seguindo na análise sobre as políticas públicas de EA, estudos de Morais, Vieira e Mortella (2018) sobre a execução e os desdobramentos da 5ª edição da CNIJMA trouxeram relatos das Comissões Organizadoras Estaduais, que são compostas por profissionais de diferentes setores da sociedade envolvidos com a EA. Ressalta-se que as CNIJMA são ações do Órgão Gestor da PNEA a fim de fomentar discussões sobre a temática ambiental no interior das escolas, com repercussões em nível nacional a partir das contribuições de estudantes das mais diferentes regiões do país. Os relatos colhidos apontaram importantes desafios quanto ao não envolvimento de algumas secretarias de estado de educação, à burocracia na execução dos recursos financeiros, à judicialização, ao processo licitatório, à logística, mudança de datas pela Coordenação Geral, falta de recursos e a incerteza do local da Etapa Nacional, além da dificuldade “em atrair colaboradores, apoio de empresas e políticos locais para promover mudanças socioambientais significativas em seus municípios” (Morais, Vieira, Mortella, 2018, p. 57).

As autoras também trazem outros desafios: *peridiocidade irregular* da Conferência, uma vez que deveria ocorrer a cada 02 anos e, no entanto, entre a 3ª e 4ª edições e entre a 4ª e 5ª edições, o intervalo aumentou para 04 anos; *não garantia de recursos financeiros* para subsidiar a conferência, já que as etapas municipais e regionais não possuem verbas específicas; *falta de informações e acompanhamento sobre a continuidade das discussões e ações pós-conferência no âmbito escolar*. Mesmo diante destes desafios, os relatos também trazem pontos positivos em relação à qualidade dos projetos apresentados e à importância da Conferência para a mudança dos jovens e da realidade escolar, reafirmando o evento como política pública necessária.

Estes desafios e fragilidades encontrados tanto na execução quanto no conteúdo das políticas públicas de EA ou aquelas que envolvem a EA se agravaram ainda mais diante do retrocesso que o país atravessou durante os últimos anos, mais precisamente entre 2019 e 2022. Todos os avanços conquistados sofreram um duro golpe de desmonte em função da visão do Governo Bolsonaro de que as políticas públicas sobre meio ambiente representavam entrave ao crescimento econômico.

Este é um discurso que também apareceu em falas de governos anteriores¹⁵, mais precisamente durante a gestão dos presidentes Dilma e Lula, com decisões controversas como a instituição de Decreto que criou a MATOPIBA, área exclusiva para o cultivo de monocultura, que abarca os Estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, condição esta que asseverou o desmatamento do Bioma Cerrado e a exploração ambiental e social de povos tradicionais no que estava sendo considerada a “última fronteira agrícola” do país¹⁶. No entanto, é na conjuntura política do Governo Bolsonaro que se percebeu a intencional ação de despolitizar e silenciar tudo que possa representar resistência. Um total mecanismo de dominação simbólica e controle ideológico do Estado.

Neste contexto entre os anos de 2019 e 2022, as atividades sobre Educação Ambiental no âmbito do Governo Federal foram suspensas numa “lógica do desaparecimento ideológico para interromper a possibilidade de incentivar a formação de sujeitos ecopolíticos¹⁷” (Layrargues, 2020, p. 82). Foi nesta conjuntura ecopolítica que a EA esteve diante, talvez, de seu mais difícil enfrentamento em todo o seu processo sócio histórico: sobreviver às investidas do próprio Estado em desmobilizá-la e controlá-la por meio da extinção de núcleos e gerências de EA institucionalizadas no âmbito dos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente. Dessa forma, este momento histórico apontou

para uma ruptura radical da tendência histórica da Educação Ambiental brasileira; fenômeno sinalizado primeiro pela surpreendente extinção das institucionalidades administrativas da PNEA nos organogramas do Ministério da Educação e do Meio Ambiente: o Órgão Gestor da PNEA foi desligado. Segundo, pela interrupção do modelo democrático de gestão pública da PNEA com suas instâncias político administrativas, a exemplo do Comitê Assessor da PNEA, que teve suas funções suspensas. Com isso, todo o contato do Estado com a sociedade civil se desfez. E terceiro, pela descontinuidade da árdua evolução da trajetória conceitual da Educação Ambiental, compreendida pelo menos desde os anos 90 como um ato político de

¹⁵ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc2511200605.htm>. Acesso em: 18 de Mai de 2020.

Fato também abordado na palestra “A crise ambiental no Brasil atual” ministrada pelo professor Dr. Philippe Layrargues da Universidade de Brasília: <https://www.youtube.com/watch?v=mtuP5qYex-I>

¹⁶ Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/matopiba-na-fronteira-entre-a-vida-e-o-capital>. Acesso em: 02 de Jun de 2020.

¹⁷ O termo sujeito ecopolítico foi cunhado por Layrargues. Considerando o contexto atual de desmonte do Governo Federal representaria “um militante ativista ambiental, que agrega à narrativa do protesto contra o retrocesso ambiental federal, a narrativa do protesto contra o negacionismo climático do governo brasileiro” (Layrargues, 2020, p.62).

formação cidadã para a participação social na defesa ambiental, que conseguiu ultrapassar o reducionismo biológico da simples 'conscientização ambiental' individual e das fórmulas pedagógicas conteudistas e normativas, embora ainda não tenha traduzido tal conteúdo na criação de políticas públicas declaradamente orientadas por essa perspectiva de formação de um sujeito ecopolítico (Layrargues, 2020, p. 81).

A descontinuidade política e administrativa na perspectiva do controle social por meio da participação democrática em consultas públicas também caracterizou o retrocesso. Reagindo a tamanho desmonte, uma carta aberta com 222 grupos signatários foi emitida às autoridades competentes, denunciando a decisão de extinção dos setores de EA do MEC e no MMA que ficou relegada à Secretaria de Ecoturismo do Ministério do Meio Ambiente. Na carta, os signatários interpretam tal decisão como grave desmonte, "reducionista de uma dimensão educativa considerada na atualidade pela sociedade brasileira, assim como pela comunidade internacional, como fundamental para o enfrentamento para grave crise socioambiental" (Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2019).

Os signatários ainda discorreram que as medidas do Executivo provocaram mudanças estruturais que descumpriram as leis que garantiam a EA como política pública de Estado e evocaram para a necessidade do retorno dos órgãos gestores do MMA e do MEC, com as políticas públicas construídas com a participação civil.

Diante de um percurso histórico de construção árdua das políticas públicas brasileiras em EA e do panorama de descumprimento legal destas políticas, o sentido que a EA ocupará nas ações dos educadores, na militância ambiental, nos debates comunitários e institucionais, nas pesquisas pode representar a força necessária para a não subserviência que o controle ideológico do Estado impõe. Para isto, o engajamento, a mobilização, a ação política como prática de liberdade de todos os envolvidos com o campo da EA, nas mais diferentes esferas e contextos, poderão atrair outras palavras de ordem: resistência e luta. Trata-se de superar qualquer pragmatismo e conservadorismo do campo e compreender que a criticidade, a participação coletiva, a autonomia, o exercício de cidadania e a emancipação são importantes qualidades para o enfrentamento da condição de crise ambiental, social, ética e moral em que estamos inseridos.

2.2 AS TENDÊNCIAS POLÍTICO-PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O atual cenário marcado por sérios riscos socioambientais em níveis local e global reivindica do educador ambiental um compromisso social no processo formativo, pautado em leituras críticas e fidedignas da realidade, que considere as contradições e assimetrias sociais, as relações de poder, os processos de expropriação e de exploração dos bens naturais e dos seres humanos, as desigualdades de classes que condicionam uma parte dos grupos sociais a maiores riscos de contaminação, de morte, a diversidade cultural e a vulnerabilidade sofrida por determinadas etnias e comunidades. Nesta perspectiva, a ação pedagógica deve estar circunscrita em ideais que condicionam os sujeitos à ação política, à atuação em diferentes esferas do Poder Público, à compreensão de que organizados coletivamente podem corresponder à complexidade imposta pela crise ambiental, com alcances para além dos de cunho técnico-científico.

Não se trata de uma EA redentorista que se apresenta como solução aos problemas diversos e complexos que permeiam a nossa realidade. Trata-se de um meio formativo que compreende os sujeitos como seres historicamente e culturalmente situados, e que tem como horizonte a totalidade das dimensões ambientais, pelas quais serão construídos valores, conhecimentos, reflexões para tomadas de decisão e ação conscientes. No entanto, esta é uma concepção de EA, dentre tantas outras ideologicamente construídas, que pode se distanciar das variações existentes, uma vez que o campo da EA, tido como campo social, segundo Layrargues e Lima (2014), é bastante diverso. Nesse sentido,

Observando a Educação Ambiental a partir da noção de Campo Social pode-se dizer que ela é composta por uma diversidade de atores e instituições sociais que compartilham um núcleo de valores e normas comuns. Contudo, tais atores também se diferenciam em suas concepções sobre a questão ambiental e nas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas que defendem para abordar os problemas ambientais. Esses diferentes grupos sociais disputam a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade e seus interesses que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente (Layrargues; Lima, 2014, p. 25).

Para Layrargues e Lima (2014), a noção de Campo Social¹⁸ em Pierre Bourdieu agrega à Educação Ambiental a ideia de pluralidade, diversidade e disputa além da coexistência entre tendências que concorrem pela hegemonia do campo e pela orientação e rumos de sua *práxis*. Segundo Loureiro e Layrargues (2013), tal natureza conflitiva da EA, na perspectiva da diversidade e disputa de concepções e espaços na sociedade,

(...) fortalece-a e a legitima nas institucionalidades acadêmicas, nas políticas públicas e nos movimentos sociais que buscam a garantia de direitos, a afirmação das diferenças, a superação das desigualdades de classe e a construção de um outro patamar societário (Loureiro; Layrargues, 2013, p. 55).

Diante da diversidade de abordagens de EA, Carvalho (2008a) defende a ideia de que não deve haver julgamento sobre qual é a boa EA, pois o que importa são os pressupostos que sustentam as práticas pedagógicas de maneira a compreender, a partir dos objetivos estabelecidos, quais resultados podem ser esperados quando acionarmos qualquer uma delas. No entanto, analisando o campo social da EA pela perspectiva teórica dos aparelhos ideológicos do Estado de Althusser, da noção de hegemonia de Gramsci e dos mecanismos ideológicos de reprodução social de Bourdieu, Layrargues (2018) nos alerta que a EA brasileira está sendo instrumentalizada pela lógica do mercado capitalista, tornando-se obediente à reprodução social e subserviente à sociabilidade do mercado. Segundo o autor, políticas públicas brasileiras que tem a EA como um de seus instrumentos e princípios como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis e a Política de Educação para o Consumo Sustentável não abordam ou problematizam pedagogicamente a Obsolescência Planejada. Em outras palavras, é uma influência sob a EA que reforça o discurso de que basta avançarmos no campo da *ignorância* e não da *ganância*, marginalizando, assim, as estruturas dos conflitos sociais nas esferas política e econômica (Layrargues, 2018).

Em virtude da ampla diversidade epistemológica da EA, muitos autores se debruçaram em classificá-la, trazendo suas tendências e contextos próprios. Sauvé

¹⁸ Os autores trazem a noção de Campo Social definida por Bourdieu (2001, 2004), a qual “pressupõe um espaço plural de agentes sociais e de posições conceituais e políticas que disputam a definição das regras de funcionamento, cultura e valores reconhecidos pelos integrantes de um determinado universo social que ele denomina de “campo” (Layrargues; Lima, 2014, p. 23).

(2005) sistematizou uma cartografia com 15 diferentes correntes de EA, dividindo-as entre as de longa tradição, isto é, as que foram dominantes nas primeiras décadas da EA, entre os anos de 1970 e 1980, e as mais recentes que representam preocupações que surgiram mais recentemente. Compõem as de longa tradição, as correntes: *naturalista, conservadora/recursista, resolutista, sistêmica, científica, humanista, moral/ética*. As correntes recentes são: *holística, biorregionalista, práxica, crítica, feminista, etnográfica, da ecoeducação e da sustentabilidade*. Para caracterizar cada corrente, a autora pontua a concepção dominante específica de meio ambiente que elas trazem, o objetivo central de cada uma e quais os enfoques privilegiados, apresentando ainda exemplos de propostas que as representam. As correntes não são necessariamente excludentes, algumas possuem características e planos de ação muito próximos, podendo ser até mesmo complementares. As correntes crítica, resolutista, práxica e sistêmica trazidas por Sauvé (2005, p. 40 - 41) possuem, em certa medida, objetivos com enfoque nos aspectos de interven o voltados para a soluço dos problemas:

- *Crítica*: desconstruir as realidades socioambientais visando a transformar o que causa problemas.
- *Resolutista*: desenvolver habilidades de resolu o de problemas: do diagnóstico   a a o.
- *Pr xica*: aprender em, para e pela a o; desenvolver competências de reflexão e
- *Sist mica*: desenvolver o pensamento sist mico: análise e síntese para uma visão global; compreender as realidades ambientais, tendo em vista decisões apropriadas.

Sorrentino (1997, *apud* Lima, 1999) engloba a EA em 4 grandes blocos: *Conservacionista; Educa o ao Ar Livre; Gestão Ambiental e Economia Ecológica*. A *conservacionista* se organiza em torno de preservar os bens naturais intocados, protegendo a fauna e flora do contato humano e da degrada o. A *educa o ao ar livre* inspira-se em propostas científicas e/ou filosóficas de conhecimento da natureza e de sensibiliza o ao autoconhecimento. Geralmente reúne escoteiros, espeleólogos, naturalistas, grupos ligados ao ecoturismo e às trilhas ecológicas. A *gestão ambiental*   uma linha mais politizada e de crítica ao capitalismo em defesa

dos bens naturais e da participação democrática da sociedade civil na solução dos problemas socioambientais. E, por fim, a *economia ecológica* se desdobra em duas tendências, a que defende o *desenvolvimento sustentável* e a que advoga a ideia de *sociedade sustentável*, se opondo à primeira e ao modelo de desenvolvimento capitalista.

Outras abordagens encontradas em Loureiro e Layrargues (2013) trazem 03 macrotendências da EA no cenário atual que agregam diversas correntes político-pedagógicas: *conservacionista*, *pragmática* e *crítica*. A conservacionista, que caracterizava o início da constituição do campo, está associada à práticas de contato íntimo com a natureza, no entanto, distantes das dinâmicas sociais e políticas e dos conflitos e poder. A pragmática, uma versão atualizada da primeira, é a expressão do desenvolvimento sustentável, da educação para o consumo sustentável e a que envolve os resíduos sólidos e as mudanças climáticas, sem questionar as estruturas econômicas e políticas que condicionam as problemáticas. Pelo contrário, é um ajustamento dentro do contexto neoliberal, uma “porta-voz” do mercado. Layrargues, desta vez com Lima (2014), aponta as características que o pragmatismo traz, quais sejam:

O caráter pragmático traz duas características complementares: primeiro, a ausência de reflexão que permita a compreensão contextual e articulada das causas e consequências dos problemas ambientais. Essa ausência de reflexão deriva da crença na neutralidade da ciência e resulta em uma percepção superficial e despolitizada das relações sociais e de suas interações com o ambiente. Segundo, a busca desenfreada por ações factíveis que tragam resultados orientados a um futuro sustentável, embora dentro de um limite que não ultrapasse as fronteiras do realismo político, do economicamente viável, da conservação do status quo, que na Educação Ambiental se enquadra na perspectiva da “atividade-fim” (Layrargues, 1999). Esse quadro reduz as possibilidades de enfrentamento político da crise (Layrargues; Lima, 2014, p. 32).

Quando o autor cita a EA numa perspectiva de “atividade-fim”, ele reforça uma EA que visa a resolução dos problemas de modo pontual, pautada numa ação sem reflexão. Neste sentido, em outra obra de sua autoria, Layrargues (1999) defende a resolução dos problemas na ótica do tema-gerador, por estar voltada à compreensão e transformação da realidade, aliando reflexão à ação.

Voltando à análise das macrotendências, as duas primeiras, embora apresentadas distintamente, são expressões conservadoras que propõem apenas reformas setoriais, o que corresponderia à EA como atividade-fim. A crítica, por sua vez, traz uma abordagem problematizadora dos contextos societários em interface com a natureza e inclui no debate ambiental “a compreensão político-ideológica dos mecanismos da reprodução social e o entendimento de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações socioculturais e classes historicamente constituídas” (Loureiro; Layrargues, 2013, p.67). Assim, a crítica se enquadra na perspectiva do tema-gerador.

Alinhando-se às discussões destes autores, Reigota (2017) discorre que a EA deve ser definitivamente uma educação política, ou seja, que esteja comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos, onde os componentes reflexivo e ativo estejam juntos:

Dessa forma, o componente “reflexivo” da e na educação ambiental é tão importante quanto os elementos “participativos” (estimular a participação comunitária e/ou coletiva para a busca de solução e alternativas aos problemas cotidianos) quanto os “comportamentais” (mudanças de comportamentos individuais e coletivos viciados e nocivos ao bem comum) (Reigota, 2017, p. 09).

Reigota (2017) ainda analisa que quando definimos a EA como educação política, deve-se considerar prioritariamente a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e entre os seres humanos, para que haja superação dos processos de dominação e controle que impedem o livre exercício da cidadania. O autor acrescenta que “a educação ambiental como educação política enfatiza antes a questão ‘por que’ fazer do que ‘como’ fazer” e, considerando que a EA se consolida num momento histórico de grandes mudanças no mundo, “ela tende a questionar as opções políticas atuais (mesmo as consideradas de esquerda), e a própria educação escolar e extra-escolar, quando preocupadas em transmitir conteúdos científicos” voltados apenas para concursos e exames (*Ibiem*, p. 10). Assim, para autor, a EA como educação política, é por princípio:

Questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos

e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares e diferentes manifestações artísticas; e crítica muito crítica, em relação aos discursos e às práticas que desconsideram a capacidade de discernimento e de intervenção das pessoas e dos grupos independentes e distantes dos dogmas políticos, religiosos, culturais e sociais e da falta de ética (Reigota, 2017, p. 10).

Se apreendermos a questão ambiental como um problema técnico que pode ser resolvido tecnologicamente e como um assunto que diz respeito somente à biologia ou à ecologia *stricto sensu*, esvaziamos as suas dimensões política, social, cultural e ética. Contrapondo a este esvaziamento, o debate da sociologia ambiental sobre “construtivismo social” relativo à temática ambiental adquire importância por trazer a investigação do modo de construção social das problemáticas ambientais e como a representação destas problemáticas condicionam os indivíduos a reagirem sobre elas (Lima, 2011). Neste sentido, discute-se que as nossas ações são orientadas pela maneira como percebemos os problemas. Assim, “se percebermos os problemas como técnicos ou políticos, naturais ou sociais, públicos ou privados, individuais ou coletivos, tendemos a assumir comportamentos e a orientar nossas ações de acordo com nossas percepções” (Hannigan, 1995; Dickens, 1996 *apud* Lima, 2011, p. 134).

Considerando a perspectiva do construtivismo social e da maneira como compreendemos os problemas socioambientais, apurar os sentidos em torno de uma compreensão crítica sobre toda a complexidade que os envolve se torna fundamental nas práticas de EA. A tendência crítica é uma das perspectivas político-pedagógicas centrais da EA que surge para requalificá-la e superar o pragmatismo conservador até então presente. Neste sentido, é uma tendência que corresponde à politização da EA e a mecanismos de participação como fundamentos de direitos e de cidadania. A próxima sessão discorrerá mais a respeito desta vertente, por ser a que caracteriza a presente pesquisa.

2.2.1 Educação Ambiental Crítica: Uma Frente Politizada no Enfrentamento das Problemáticas Socioambientais

Como afirmam Acselrad, Mello e Bezerra (2009, p. 76) “a desigualdade social e de poder está na raiz da degradação ambiental (...)” que, por sua vez, são produtos de processos sociais que implicam expropriação da terra, dominação, preconceito,

retirada dos instrumentos de trabalho, de capital cultural e de mecanismos de reprodução das condições existenciais, exploração da força de trabalho, dos bens naturais. Em outras palavras, a degradação ambiental é fruto do conflito de interesses pela apropriação dos bens naturais por parte de uma pequena parcela da sociedade, condicionada pelo processo econômico vigente, o capitalismo, mas também marcada pela crise da instrumentalização da razão. Sendo assim, para melhor compreender a degradação ambiental, exige-se considerar as contradições e conflitos que permeiam a relação sociedade/natureza, exige-se considerar os múltiplos fatores que estão entrelaçados à questão e, principalmente, exige-se ação política coletiva para transformação. Desta forma, reivindica-se uma EA que considere as dinâmicas sociais como base da complexidade dos problemas ambientais e que forme cidadãos emancipados para agirem e participarem de decisões. Dentre as diversas vertentes de EA, a crítica se alinha à estas perspectivas formativas.

Para práticas de EA Crítica deve-se levar em conta o contexto social, cultural, econômico em que o estudante está inserido, seus saberes, condições existenciais, sua experiência social, sua realidade ambiental, uma compreensão que resultará na problematização da realidade e que orientará o caminho pedagógico a ser seguido. É neste sentido que devemos abarcar as contribuições da pedagogia crítica de Paulo Freire, principal referência da EA Crítica a partir de ideais emancipatórios de educação popular (Carvalho, 2008b), quando o autor nos provoca a refletir sobre práticas pedagógicas que abordam temas atrelados à realidade dos estudantes e que considerem seus saberes.

Por que não aproveitar a experiência que tem os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes (Freire, 2014, p. 31).

Guimarães (2007) e Carvalho (2008b) também refletem, no âmbito da EA Crítica, o aspecto relacional entre escola, comunidade e realidade do estudante. Assim,

Trazer a realidade de fora da escola para dentro e retornando com ações educativas na comunidade é o pressuposto de uma abordagem relacional. Todo esse processo é um ambiente propício para o desenvolvimento de uma educação ambiental em seu caráter crítico,

que se inicia na escola, mas se realiza para além de seus muros (Guimarães, 2007, p. 92).

A preocupação com os problemas ambientais locais ajuda a criar esse novo espaço de relações que, sem excluir a escola, a expande e constitui a comunidade como um novo ator nessa dinâmica, estabelecendo novos vínculos de solidariedade. Trata-se, enfim, de gerar novas reciprocidades entre a escola, a comunidade e a realidade socioambiental que as envolve (Carvalho, 2008b, p.158).

O aspecto relacional entre a escola e sua comunidade é uma oportunidade simbiótica de aprendizagens. É a comunidade compreendendo o papel da escola como formadora de um sujeito crítico-transformador e de uma ação político-libertária, além de intervir na mudança de sua realidade, a partir de uma ação coletiva de responsabilidade mútua.

Freire defendia a tese de abordagens pedagógicas baseadas em temas geradores, para relacionar “o processo de conhecimento do mundo à vida dos educandos, para torná-los leitores críticos do seu mundo” (*Ibidem*, p. 156). No entanto, para o autor, além da leitura crítica por parte dos educandos, era primordial o professor também pensar certo, pois, “o professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo” (Freire, 2014. p. 30), e acrescenta:

[...] pensar certo coloca ao professor ou, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela - saberes socialmente construídos na prática comunitária -, mas também, [...] discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos (*Ibidem*, p. 31).

Pensar e agir criticamente implica em superar a *armadilha paradigmática*, termo cunhado por Guimarães que significa “a reprodução nas ações educativas dos paradigmas constituintes da sociedade moderna” (Guimarães, 2004, p.30) e que provoca “limitação compreensiva e incapacidade discursiva” (Viégas, 2002 *apud* Guimarães, 2004). E, nesta perspectiva, pode-se referir à Layrargues (2018) quando o autor aponta práticas de EA instrumentalizada, reprodutivista, cooptada pela armadilha da lógica narrativa do mercado, que a tornou reformista na forma e pragmática no conteúdo. Para o autor, ou a EA se torna crítica ou será apenas adestramento ambiental.

Na EA Crítica, o meio ambiente é concebido como “objeto de transformação e como lugar de emancipação”; cujo objetivo central é “desconstruir as realidades socioambientais visando transformar o que causa problemas”, tendo o “prático, reflexivo e dialogístico” como enfoques dominantes e “análise de discurso, estudo de casos, debates e pesquisa-ação” como exemplos de estratégias que ilustram esta vertente (Sauvé, 2005, p. 41).

A emancipação para a EA crítica representa um de seus principais pilares. Segundo Loureiro (2007), situa-se como primeira e última finalidade de todo o processo educativo, o qual visa “a transformação de nosso modo de vida; a superação das relações de expropriação, dominação e preconceitos; a liberdade para conhecer e gerar cultura tornando-nos autônomos em nossas escolhas” (Loureiro, 2007, p. 70).

A emancipação dos estudantes como meio de gerar cultura pode representar uma reconstrução social que trará novos sentidos de existência e de compreensão de mundo. É um convite à ação, a ação política de transformação que só se faz com o outro, este outro que igualmente possui compromisso consciente com a própria história. Não é uma ação alienante ou automática, esvaziada de criticidade. É uma ação reflexiva para transformação do mundo e do próprio sujeito, como revela o sentido de *práxis* que Gadotti (2005) nos traz. O autor, aproveitando o conceito grego de *práxis* que significa ação, assume um conceito próprio, o de ação transformadora. Este conceito está associado à pedagogia da *práxis*, inspirado na dialética¹⁹ que se refere à “teoria de uma prática pedagógica que procura não esconder o conflito, a contradição, mas ao contrário, entende-os como inerentes à existência humana, explicita-os e convive com eles” (*Ibidem*, p. 239).

Freire (2015, p. 93) discorre que *práxis* “implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo”, que sustentada por uma ação dialógica reverbera no encontro dos sujeitos “para a pronúncia do mundo, para sua transformação” (*Ibidem*, p. 227), por meio de um processo de colaboração. O diálogo, para o autor, deve ser igualitário, no sentido de que horizontaliza o direito de todos os sujeitos a se manifestarem com suas diferentes opiniões.

19 A dialética é discutida por Gadotti numa perspectiva questionadora, contestadora, que “exige constantemente o reexame da teoria e a crítica da prática” (Gadotti, 1990, p. 37).

Percebe-se que a EA Crítica, incorpora atributos que, além de caracterizá-la, qualificam o campo e reforçam seu papel transformador e emancipatório. Desta forma, por vezes, recebe também outras denominações associadas às suas características, passando a ser referenciada como EA Emancipatória/Transformadora, dentre outros.

Lima (2011, p. 135) aponta que a tendência emancipatória da educação ambiental, caracteriza-se por uma série de fatores:

- a) Uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental.
- b) Uma defesa do amplo desenvolvimento das liberdades e possibilidades humanas e não humanas.
- c) Uma atitude crítica diante dos desafios da crise civilizatória.
- d) Uma politização e publicização da problemática socioambiental.
- e) Uma associação dos argumentos técnico-científicos à orientação ética do conhecimento, de seus meios e fins, e não sua negação.
- f) Um entendimento da democracia como pré-requisito fundamental para a construção de uma sustentabilidade plural.
- g) Uma convicção de que o exercício da participação social e a defesa da cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental.
- h) Um cuidado em estimular o diálogo e a complementaridade entre as ciências e as múltiplas dimensões da realidade entre si, atentando-se para não tratar separadamente as ciências sociais e naturais, os processos de produção e consumo, os instrumentos técnicos dos princípios ético-políticos, a percepção dos efeitos e das causas dos problemas ambientais e os interesses privados (individuais) dos interesses públicos (coletivos), entre outras possíveis.
- i) Uma vocação transformadora dos valores e das práticas contrários ao bem-estar público.

Para o autor, ou a EA é política e transformadora da realidade socioambiental ou não é coisa alguma. Neste sentido, alinhado aos fatores acima citados, o autor reforça a ideia de politização da questão e educação ambientais e entende a necessidade de estimular a “participação social como uma prática objetiva que

transforma a consciência cidadã em ação social ou cidadania participante” (Lima, 2011, p. 141). Logo, os processos de participação e cidadania são considerados pelo autor como interdependentes e complementares à afirmação e ao exercício da democracia. Defende, desta forma, uma cidadania ativa, cujo caráter ativo refere-se à construção e materialização de conquistas, definida pela ação de instituições civis autônomas, e não por concessão do Estado, o que caracterizaria uma cidadania passiva.

Alinhado a esta compreensão, Layrargues (2020) alerta que os tempos atuais regidos pelo signo do antiecológismo exigem da EA um empenho redobrado na formação do sujeito ecológico, que descoloniza seu imaginário cooptado e exercita “sua cidadania política enquanto um ‘ativista’ da causa ambiental, para subversivamente retomar o caminho da civilidade no convívio humano com e no planeta Terra” (Layrargues, 2020, p.77). O autor completa que do espírito subversivo e do sentimento de indignação emergem novas aprendizagens: aprender a contestar, a reivindicar, a protestar, a agir coletiva e politicamente para defender o ambiente.

Também inspirada nas ideias que relacionam a EA Crítica aos contextos de vida e nas questões urgentes do nosso tempo, Carvalho (2004) analisa o projeto político-pedagógico desta vertente:

projeto político-pedagógico de uma Educação Ambiental Crítica seria a de contribuir para uma mudança de valores e atitudes, contribuindo para a formação de um *sujeito ecológico*. Ou seja, um tipo de subjetividade orientada por sensibilidades solidárias com o meio social e ambiental, modelo para a formação de indivíduos e grupos sociais capazes de identificar, problematizar e agir em relação às questões socioambientais, tendo como horizonte uma ética preocupada com a justiça ambiental (Carvalho, 2004, p. 18).

O *sujeito ecológico*, termo cunhado pela autora, diz respeito ao sujeito cujo perfil identitário é bastante diverso, não se tratando de um indivíduo ou coletivo de perfil único, mas de postura ética, crítica e justa frente às contradições do nosso tempo. Layrargues (2020) evolui o sentido do *sujeito ecológico* para *sujeito ecológico*, uma vez que o contexto atual, mais crítico e sob a égide do antiecológismo, impõe uma resposta mais contundente, a de concentrar esforços numa formação para ação política, para reconhecimento de exercício de direito. Não que a formação do sujeito ecológico na concepção de Carvalho não abarque a

premissa de sujeitos políticos e atuantes. Layrargues, na verdade, a reforça em função da necessidade imperativa dos tempos de crises atuais.

É partindo desse arcabouço teórico da EA Crítica que a pesquisa se inspira e se situa. Uma EA comprometida com a formação crítica dos sujeitos, que os leve a compreender as contradições e assimetrias que envolvem as problemáticas socioambientais, a se entenderem como cidadãos de direitos que podem atuar politicamente e de modo coletivo e organizado em instâncias decisórias do Poder Público com outros sujeitos, lideranças, instituições, dentre outros, para transformar as problemáticas e, ao mesmo tempo, enfrentar as desigualdades sociais, as dominações e apropriações simbólicas da natureza, tendo compromisso com a ética, a justiça social e ambiental.

Voltando-se para o processo formativo alicerçado na associação entre os campos da EA Crítica e da Educação Lúdica, esta no sentido do trabalho-jogo, a próxima sessão apresentará possíveis convergências entre os dois campos, que reforçam possibilidades de operacionalização dos pressupostos da EA Crítica a fim de alcançar seus objetivos por meio de metodologia lúdica. A associação entre os dois campos é uma resposta à demanda por pesquisas, conforme dados da revisão bibliográfica que serão apresentados posteriormente.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EDUCAÇÃO LÚDICA: CONVERGÊNCIAS POSSÍVEIS

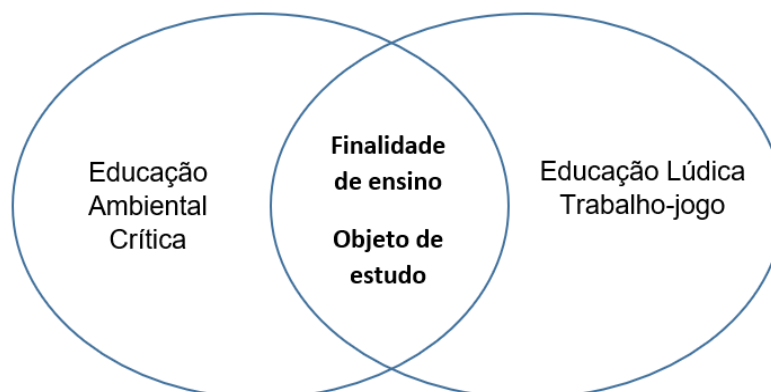
As intervenções nas práticas de EA constituem-se em instrumentos metodológicos que devem estar ancorados nos objetivos planejados. Por sua vez, tais objetivos precisam estar alinhados à perspectivas formativas atreladas à vertente de EA escolhida pelo professor. Deste modo, uma especial atenção à metodologia de intervenção consubstanciará o fazer pedagógico para um maior alcance da proposta. Em outras palavras, pensar em práticas de EA requer alinhar a metodologia aos objetivos, e quando se constroem objetivos na perspectiva crítica, presume-se que estes busquem alcançar a compreensão das problemáticas socioambientais, suas causas, diferentes atores sociais envolvidos, as contradições e desigualdades atreladas ao contexto, as possíveis soluções e ações que, garantidos pela autonomia e liberdade, possam transformar os problemas. São objetivos que tenham como

princípio a emancipação dos sujeitos, a ação política, o diálogo com demais entidades e forças da sociedade civil, com lideranças locais, o engajamento e participação em espaços de decisões, a continuidade da proposta como meio de capilarizá-la para mais ações e possibilidades de atuação política.

A ludicidade, na perspectiva do trabalho-jogo, configura-se como meio de transformação e não de conformismo social, na medida em que traduz a realidade socioambiental e ascende possibilidades para tomadas de decisão que possam corresponder àquelas inerentes à EA Crítica. O termo *trabalho*, aqui defendido à luz de Freinet, é apreendido como elemento ativo de um novo humanismo, de olhar sensível e atento às urgências do nosso tempo, que, no caso deste trabalho mais especificadamente, está voltado às questões ambientais por fazerem parte do foco da pesquisa. É uma experiência de vida, que, sobretudo, se concretiza na ação. E é neste sentido que o trabalho-jogo tem sua natureza fincada num horizonte político-libertário, que o aproxima dos pressupostos da EA Crítica.

Além das tomadas de decisão, a voluntariedade, a autonomia e a liberdade como características inerentes aos jogos são elementos que poderão aflorar as características da Educação Ambiental Crítica, em sua perspectiva ativa, emancipatória, dialógica, reflexiva. Considerando a literatura que subjaz os dois campos, pontos de convergência entre Educação Lúdica (EL), no sentido do trabalho-jogo, e Educação Ambiental Crítica são percebidos em duas importantes dimensões formativas que revelam relações epistêmicas: *finalidade de ensino e objeto de estudo (realidade)*.

Diagrama 02 - Dimensões formativas convergentes entre EA e EL



Fonte: Elaborado pela autora

Neste sentido, a *finalidade de ensino* se conjuga na perspectiva da *percepção crítica*, das *tomadas de decisão e ação*, da *participação social* e, como última instância, da formação para a *emancipação e cidadania ativa* dos sujeitos, com vistas à transformação da realidade. O *objeto de estudo* implicará na *problematização da realidade* e em sua *contextualização*. Aqui os elementos se encontram agrupados por dimensão por serem correlatos e por compartilharem propósitos aproximados.

Partindo desta análise, alguns elementos formativos podem estar presentes na intersecção entre os dois campos, representando possíveis alcances na proposta pedagógica. Assim, evidencia-se as principais relações epistêmicas entre a EA Crítica e o trabalho-jogo:

- Formação crítica, reflexiva e indagadora por meio da problematização da realidade e de seu contexto.
- Preparação para tomadas de decisão e ação política coletiva.
- Estímulo à participação social na resolução de problemas.
- Formação para a emancipação e cidadania atuantes.
- Transformação social e ambiental.

Considerando os novos tempos regidos pelo signo do antiecológismo nos quais o Brasil se situa, Layrargues (2020) defende que “há a promissora esperança da emersão de uma nova pedagogia a preencher de ânimo o campo da Educação Ambiental” (p. 78), quando percebe o potencial formativo de um sujeito ecopolítico. Neste sentido, o que defendemos nessa tese é que a associação entre EA e EL pode representar essa nova pedagogia, uma *Pedagogia Ludo-Política* que, por meio da ludicidade, possui como horizonte formativo um *sujeito ludo-político*, aquele sujeito caracterizado pela ação política atuante, como expressão de direito que se exerce numa esfera democrática pela transformação social e ambiental, não se sujeitando ao *status quo*, mas se vendo livre pelo exercício de sua cidadania pautado na dialogicidade e alicerçado na responsabilidade ética, ambiental e na justiça social.

O entendimento dos possíveis alcances da conjunção dos dois campos, Educação Ambiental e Educação Lúdica, levou ao interesse pela busca de pesquisas

de mestrado e doutorado que os associassem. Sendo assim, buscou-se compreender como a ludicidade, sob a manifestação do jogo, se fazia presente nas práticas de EA. A próxima sessão trará o resultado da revisão bibliográfica realizada.

2.3.1 Um panorama das pesquisas que associam Ludicidade e Educação Ambiental

As plataformas EARTE²⁰ e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Ibict²¹ embasaram a análise das pesquisas. A seleção seguiu um critério de busca que excluiu pesquisas voltadas para formação de professores, para o ensino técnico, para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, assim como as que focaram em disciplinas que não fossem referentes ao Ensino de Ciências, caso o trabalho contemplasse apenas uma disciplina. No entanto, pesquisas com abordagem interdisciplinar foram consideradas para possível inclusão. Logo, as etapas de ensino consideradas para a busca foram: Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior, a fim de trazer um panorama da produção científica.

Como a plataforma EARTE possui um repositório exclusivo de pesquisas em Educação Ambiental defendidas entre o ano de 1981 e 2016, foi utilizado o descritor “jogo” em resumo e palavras-chave para a seleção. Vale ressaltar que na plataforma constam 4.849 pesquisas de EA que também seguiram um critério de seleção para inclusão e exclusão na plataforma e que, embora seja informado pela página que as pesquisas ali constantes são até o ano de 2016, já constam pesquisas que datam de 2019, o que indica que a página possa estar passando por um processo de atualização com novos dados. Ao total, foram encontradas 35 pesquisas. Destas, 01 foi excluída por apresentar informações incompletas no resumo e por não estar disponível em sua versão completa, o que impediria a coleta de dados, e outras 19 também foram excluídas por não seguirem os critérios escolhidos. Assim, restaram 15 pesquisas, em que apenas 01 é tese de doutorado e as demais são dissertações.

²⁰ Pelo endereço eletrônico: earte.net.

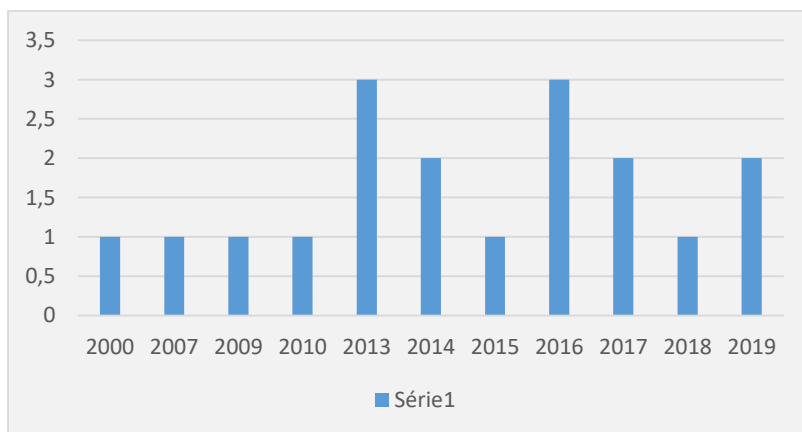
²¹ Pelo endereço eletrônico: <https://bdtd.ibict.br>.

Para o Ibict, que é uma plataforma que reúne diversos temas de pesquisas, foram utilizados os descritores “jogo e educação ambiental” em assunto, por não ter disponível a escolha por resumo e palavras-chave. Sendo assim, foram encontradas 21 pesquisas, entre 14 dissertações e 07 teses. Deste total, 12 já constavam na plataforma EARTE, restando 09. No entanto, destas 09, somente 03 dissertações foram consideradas para análise por seguirem os critérios de seleção. Sendo assim, reunindo as pesquisas selecionadas das duas plataformas, foram analisadas ao total 18 pesquisas, divididas entre 17 dissertações e 01 tese.

A análise buscou evidenciar objeto de estudo, objetivo da pesquisa, tipo de jogo e sua finalidade, temática ambiental abordada, etapa de ensino dos participantes da pesquisa, e, por fim, os resultados constantes no resumo das pesquisas. Quando o resumo não trazia estes elementos informativos, sua complementação era realizada pela leitura do trabalho completo, de modo a atender à demanda da análise. É importante salientar que nem todas as pesquisas foram disponibilizadas em sua versão completa, limitando, desta forma, o acesso às informações e impedindo uma análise mais ampla.

Constatou-se, por meio dos dados, uma maior produção de pesquisas após o ano de 2010, pelo aumento, ainda que inexpressivo, dos resultados encontrados após este ano. Este fato pode ser justificado pelo surgimento de novos programas de pós-graduação nas universidades brasileiras. Assim, até 2010, os dados revelam 04 pesquisas e, de 2011 a 2019, o número aumentou para 14 pesquisas.

Gráfico 01: Quantidade de pesquisas encontradas/Ano



Fonte: Elaborado pela autora

Os dados demonstram que a pesquisa mais antiga data de 2000 e a mais recente é de 2019. A única tese encontrada foi de Rosa (2009), que dará início à esta análise em função de ter sido um trabalho que envolveu o estado da arte sobre jogos na EA Crítica, o que converge com o propósito do levantamento desta revisão bibliográfica. Outros objetivos também acompanharam a sua pesquisa: identificar os principais elementos da abordagem educacional da sustentabilidade socioambiental na perspectiva da EA Crítica e identificar limites e possibilidades de formulação e aplicação de jogos educativos abordando o tema da sustentabilidade também no âmbito da EA Crítica. Em sua busca por diversas bases brasileiras de dados foram encontradas apenas 03 dissertações que, nesta revisão bibliográfica, foram excluídas por não seguirem os critérios de seleção. O autor ampliou sua busca para banco de dissertações e teses de países ibero-americanos e foi encontrada apenas uma pesquisa de doutorado²² sobre avaliação de jogos de simulação para Educação Ambiental, mas que não estava disponível em sua versão completa.

Rosa trouxe as conclusões de seus estudos, mas ressaltamos que deve ser levado em conta o recorte temporal de sua pesquisa, uma vez que ocorreu em 2009:

- **Produção e uso de jogos em EA é pequena** (grifo do autor).
- Que são raras as pesquisas de pós-graduação enfocando jogos na EA (foi identificado somente um doutorado).
- A grande maioria dos jogos é de carta ou trilha de percurso com baixa contribuição educativa e sem um referencial crítico, o que tende a possibilitar poucas oportunidades de aprendizagem socioambiental significativa.
- Uma das maiores dificuldades no planejamento de jogos e, em especial, os de simulação, é a contradição entre a enorme complexidade relacionada à sustentabilidade e a necessidade de se basear em modelos com recortes e simplificações extremas.
- Que há contraposição aos anseios da EA Crítica de se trabalhar considerando a complexidade, ao decidir sobre o que destacar e o que

²² MATAS TERRÓN, A. Evaluación de um modelo con juegos de simulación para educación ambiental. Tese (Doutorado). Universidade de Málaga. Espanha. 1997

desconsiderar, o que dependerá das opções ideológicas dos propositores do jogo.

- Alternativas para eliminar ou diminuir a situação de competição ou disputa nos jogos educativos: substituir a competição entre os participantes pelo enfrentamento (pessoal ou coletivo) de um desafio; introduzir narrativas que espelhem situações nas quais efetivamente ocorrem disputas sociais, políticas ou econômicas; inserir a discussão sobre os valores da competição e da cooperação no processo educativo em que o jogo faz parte; assumir que os “prejuízos” formativos derivados da competição em jogos educativos são menores que os demais ganhos educacionais possibilitados pelos jogos.
- Considerando as múltiplas dificuldades em relação à produção de jogos em EA, recomenda-se sua condução por equipes multidisciplinares.
- Entende-se que a continuidade de iniciativas de produção e avaliação de jogos se justifica em função de certas potencialidades/possibilidades oferecidas pelos jogos: envolvimento dos participantes por inteiro, incluindo além do racional, o emocional-afetivo, o intuitivo, a criatividade etc.; criação de situações de encontro, diálogo e troca; abertura para experimentação de propostas, condições, situações etc. de organização e funcionamento de sociedades sustentáveis.

Diante da escassa produção bibliográfica sobre a criação e utilização de jogos na EA, o autor sugere um material pouco conhecido, o “Guia sobre Simulación y Juegos para la Educación Ambiental” (Taylor, 1991), o qual constitui-se como um rico material para educadores e pesquisadores que atuam na EA no país. Também a cartilha produzida no âmbito do projeto Negowat (Peñarrieta *et al*, 2006) é outra fonte indicada por ele para quem deseja produzir, utilizar e avaliar jogos educativos na EA²³.

Ainda que tenha se passado mais de uma década, a primeira conclusão que Rosa traz em destaque corrobora com os dados desta revisão bibliográfica sobre a escassez de pesquisas em torno do uso dos jogos na Educação Ambiental. O autor teve como objeto de estudo os jogos sobre sustentabilidade na perspectiva da EA

²³ Esses materiais não estão disponíveis pelo link informado pelo autor em suas referências bibliográficas.

Crítica. Além do levantamento bibliográfico, ele também elaborou 04 jogos de cartas e de tabuleiro que foram usados como pré-teste. Os jogos tinham como temática ambiental abordada a sustentabilidade (sociedades sustentáveis, apresentação de problemas sobre a sustentabilidade energética ou sustentabilidade da biodiversidade e estímulo a discussões sobre soluções, formas de contribuição de diferentes atores sociais para a sustentabilidade). Logo, a finalidade dos jogos era abordar a sustentabilidade em diferentes enfoques. Observou-se que, em toda a proposta da pesquisa, os jogos ocuparam a sua centralidade.

Outro destaque refere-se ao uso de jogos de simulação que, por um lado, podem trazer representações problematizadoras da realidade, mas, por outro, representam simplificação e recorte da realidade concreta, reduzindo sua complexidade. Compreende-se, desta forma, a necessidade de jogos que ultrapassem à lógica da representação/simulação e que apresentem alternativas aos modelos de jogos de carta e trilhas com possibilidades reais de ações interventivas.

Importa enfatizar que esta pesquisa e a de Diniz (2013) foram as únicas que envolveram participantes do Ensino Superior, embora não tenham demonstrado serem estudos voltados para esta etapa de ensino, uma vez que os participantes apenas fizeram parte de uma proposta de pré-teste ou teste dos jogos elaborados pelos autores. As demais pesquisas estão no âmbito do Ensino Fundamental – Anos Finais e, em sua maioria, no Ensino Médio.

Diferentes objetivos nortearam as pesquisas, bem como diferentes temáticas ambientais foram suscitadas. Observou-se que a finalidade do jogo alinhava o objetivo da pesquisa à abordagem ambiental escolhida, conforme demonstra o Quadro 02, que também traz a autoria das pesquisas na ordem crescente dos anos em que foram defendidas:

Quadro 02 - Temas ambientais abordados pelos jogos

Autores	Objetivos da Pesquisa	Abordagem Ambiental	Finalidade do Jogo
KOSLOSKY (2000)	Desenvolvimento de uma metodologia para criação de jogos a serem utilizados na área de Educação Ambiental.	Agenda 21	Aprendizado dinâmico e participativo para o aluno e para o

			professor, um instrumento que facilite o processo de ensino e de acompanhamento.
RODRIGUES (2007)	Desenvolver e aplicar um jogo eletrônico de caráter interdisciplinar que permita desenvolver uma reflexão sobre consumo, de modo a propiciar uma consciência crítica da contemporaneidade – o sujeito, o consumo e a responsabilidade social e ambiental	Consumo	Auxiliar professores no trabalho de sensibilização dos alunos quanto à necessidade de um consumo consciente
SANTOS (2010)	Propor e avaliar uma estratégia pedagógica para o tratamento do tema transversal Meio Ambiente no contexto do Ensino Médio; propor uma estratégia para o tratamento do tema Cerrado no contexto formal do ensino médio; avaliar a percepção dos estudantes a respeito do processo vivenciado; promover mudanças afetivas nos estudantes em relação ao Cerrado e ao meio ambiente; produzir materiais educativos (jogos) sobre o Cerrado em parceria com os estudantes	Bioma Cerrado	Permitir o conhecimento de aspectos do Cerrado para estudantes do ensino fundamental, alertando-os para a importância e preservação do bioma.
PEREIRA (2013)	Uso de oficinas educativas como ferramenta de trabalho na Educação Ambiental em escolas; incentivo ao uso de cartilha e jogo paradidático como materiais auxiliares no processo de ensino aprendizagem da problemática ambiental relacionada à água e ao ecossistema que nela vive, destacando os organismos fitoplantônicos.	Água e organismos fitoplantônicos	Como material auxiliar no processo de ensino aprendizagem da problemática ambiental relacionada à água e ao ecossistema que nela vive, destacando os organismos fitoplantônicos.
DINIZ (2013)	Elaborar e aplicar uma oficina onde haja a utilização de um	Poluição das águas,	Auxiliar no processo de ensino e na

	jogo didático envolvendo a temática: macroinvertebrados bentônicos como indicadores de qualidade de água; avaliação da oficina por meio da aplicação de questionários; incentivar a socialização dos alunos por meio de jogo didático; estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes; conscientizar os alunos sobre a importância da proteção da qualidade das águas.	ecossistemas aquáticos, macroinvertebrados bentônicos e indicadores de qualidade de água	divulgação do conhecimento acerca de macroinvertebrados bentônicos e da qualidade da água, além de promover a interação e troca de conhecimento entre os participantes
SILVA (2013)	Elaborar, aplicar e avaliar um jogo multimídia sobre os impactos no meio ambiente e na saúde humana a partir da contaminação das águas por cianobactérias.	Impactos da contaminação das águas	Assimilação de conhecimentos específicos sobre a temática abordada.
COSTA (2014)	Traçar o perfil dos jogos educacionais que têm como tema o consumo de energia para perceber se eles possuem características que favoreçam seu uso sob a dimensão da educação ambiental crítica; análise do uso dos jogos; criação de uma atividade e de um jogo que ajudassem a viabilizar as práticas de educação ambiental crítica.	Consumo de energia	Viabilizar práticas de EA.
CHEFER (2014)	Analisar os jogos educativos como proposta de prática investigativa, bem como avaliar a aprendizagem por meio desse instrumento no ensino de Ciências, sobre o tema transversal Meio Ambiente, enfatizando a Educação Ambiental no ensino fundamental.	Meio Ambiente	Avaliar a aprendizagem.
SILVA (2015)	Produzir um jogo didático e analisar a sua contribuição	Conceitos ecológicos	Abordar questões ambientais e ecológicas.

	para a aprendizagem em educação ambiental.		
DOTTO (2016)	Criar um jogo de RPG, o "Itaara em Ação: O Jogo", para analisar e avaliar os potenciais e os limites do jogo na mudança de atitudes frente às questões referentes aos conflitos socioambientais contemporâneos, envolvendo ações de proteção e conservação dos mananciais hídricos de Itaara (RS).	Mananciais hídricos	Abordar a problemática dos recursos hídricos do município de Itaara /RS, escolhido como cenário do jogo por localizar-se em um divisor de águas, separando a bacia do rio Vacacaí- Mirim da bacia do rio Ibicuí.
BASEGGIO (2016)	Desenvolver um jogo didático, seguindo a modalidade RPG, no intuito de contribuir para a aprendizagem de conceitos voltados ao conteúdo meio ambiente e no estímulo à sensibilização a partir da prática de ações ecologicamente sustentáveis e dos princípios da EA.	Práticas sustentáveis	Contribuir para a aprendizagem de conceitos voltados ao conteúdo meio ambiente e ao estímulo à sensibilização a partir da prática de ações ecologicamente sustentáveis e dos princípios da EA.
FRANCISCO (2016)	Discutir questões inerentes à educação ambiental através do fenômeno de chuva ácida, empregando um jogo de RPG (Role Playing Game), simulando situações do cotidiano em um cenário hipotético.	Chuva ácida	Discutir chuva ácida.
CARDOSO (2017)	Revisar ou ensinar conceitos exigidos em questões de vestibulares das quatro áreas do conhecimento, por meio de uma palestra e de uma atividade lúdica com o jogo "Cartões Ambientais".	Conservação ambiental	Revisar e ensinar conceitos exigidos em questões de vestibular.
SILVA (2017)	Construir uma ação motivadora e sustentável no contexto escolar por meio do jogo "Química do Lixo".	Reciclagem, destinos do lixo e temas atuais sobre a temática lixo	Contemplar aspectos sobre reciclagem, destinos do lixo e temas atuais sobre a temática lixo.

PINTO (2018)	Investigar de que modo os jogos educativos contribuem para a formação do conhecimento no campo da Educação Ambiental.	Reciclagem	Ensino dos temas transversais na Educação Ambiental.
BRITO (2019)	Descrever a produção e aplicação de dois jogos educativos, denominados LudoQuímica e Supermercado da Química e a adaptação e aplicação do jogo Moléculas de PET.	Materiais poliméricos	Como instrumentos mediadores do ensino de Química Orgânica, com foco na educação ambiental e materiais poliméricos, a partir das dificuldades que os estudantes apresentaram em sala de aula
LIMA JUNIOR (2019)	Produzir um <i>software</i> livre, em realidade aumentada, onde o lúdico e o didático possam conversar para desenvolver um senso crítico em relação ao meio ambiente do estado de Alagoas.	Preservação ambiental, ecossistemas, biomas, degradação pela ação antrópica	Desenvolver uma (re)leitura de temas como preservação ambiental, ecossistemas, biomas, degradação pela ação antrópica em uma perspectiva em que as TICs e as TDICs são utilizadas para que o estudante, emerso em uma tecnologia cotidiana, desenvolva ações de intervenção no meio ambiente do estado de Alagoas.

Fonte: Elaborado pela autora

A grande maioria das pesquisas teve como objeto central de estudo o jogo, e este sempre veio associado a uma abordagem temática voltada para o meio ambiente e seus impactos, representando uma variedade de discussões, o que demonstra que a associação entre os campos da EA e da EL, além de possível, pode suscitar questões bastante diversas. A temática água foi a mais abordada dentre as dissertações, seguida da temática reciclagem.

Ainda que se saiba que algumas abordagens foram associadas aos contextos ambientais onde se aplicou a pesquisa, somente um estudo, o de Santos (2010), foi voltado para o assunto bioma brasileiro, neste caso, trata-se do bioma Cerrado.

O jogo assumiu diferentes papéis nestas pesquisas, que podem ser agrupados em 08 principais finalidades:

- Mediar o ensino (de Química, sobre temas transversais na EA, sobre questões de vestibular).
- Problematizar a questão ambiental estudada.
- Contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.
- Auxiliar na divulgação do conhecimento.
- Promover interação e troca de conhecimentos entre os participantes
- Assimilar conhecimento.
- Avaliar a aprendizagem.
- Auxiliar o trabalho docente.

Observa-se que estas finalidades estão mais voltadas para os processos de ensino e aprendizagem, aspecto relevante nas práticas pedagógicas em Educação Ambiental. No entanto, não se aprofundam nas potencialidades que a ação concreta sobre as questões ambientais estudadas podem proporcionar. Evidencia-se, assim, um hiato entre o pensar/refletir e possíveis ações de intervenção. Desta forma, tal perspectiva sugere um esvaziamento tanto de ações quanto da dimensão política do agir.

Diferentes objetivos alcançaram diferentes resultados, como também novas expectativas sobre o uso de jogos na EA, conforme demonstrado no Quadro 03:

Quadro 03 - Resultados apresentados pelas pesquisas

Autores	Resultados
KOSLOSKY (2000)	Espera-se contribuir para a modelagem de ferramentas a serem utilizadas em sala de aula, que proporcionem aos alunos um aprendizado dinâmico e participativo e ao professor um instrumento que facilite o processo de ensino e de acompanhamento da evolução individual e do grupo, promovendo a conscientização e o desenvolvimento de uma postura crítica frente às questões ambientais e aos aspectos socioculturais, econômicos, políticos, tecnológicos e éticos envolvidos.

RODRIGUES (2007)	Este tipo de jogo, em forma de simulação da realidade, se mostrou bastante eficaz para que os alunos discutam o tema e cheguem a criar posturas críticas frente ao consumo; provavelmente esta estratégia terá reflexo em sua vida de cidadão que consome.
SANTOS (2010)	Os resultados indicam que a aquisição de conteúdos não foi diferente do observado quando a disciplina era ministrada com uso de aulas expositivas, no entanto, a nova proposta possibilitou um aumento da afetividade em relação ao Cerrado, e, a partir delas, veio a conscientização, a crítica e o interesse em participar de forma ativa para resolução de problemas ambientais. O trabalho também destaca o papel da reflexão e formação continuada do professor no estímulo a revisão de sua prática docente.
PEREIRA (2013)	A avaliação dos materiais preparados para este trabalho permite inferir que o uso do lúdico na Educação Ambiental é favorável ao processo de ensino e aprendizagem e auxilia na socialização de todo um grupo para que haja sensibilidade e mobilização de um todo para o bem comum ambiental.
DINIZ (2013)	A oficina (jogo, cartilha e aula) auxiliou no processo de ensino e na divulgação do conhecimento acerca de macroinvertebrados bentônicos e da qualidade da água, além de promover a interação e troca de conhecimento entre os participantes
SILVA (2013)	Na avaliação do jogo pelos os alunos, destaca-se a possibilidade de participação em uma atividade que foge da metodologia tradicional e do método conteudista, que o jogo apresenta a inclusão, de um assunto interessante, que tem relação com o cotidiano, é motivador, desperta interesse, faz pensar sobre ações do dia-a-dia e colabora para que haja mudanças de atitudes na vida. A avaliação da aprendizagem mostrou que o CianoQuiz favoreceu a assimilação de conhecimentos específicos sobre a temática abordada. Os professores relataram que o jogo e tutorial apresentaram facilidade de uso com informações atualizadas, claras e objetivas. Espera-se que os recursos didáticos elaborados neste trabalho sejam úteis no contexto do ensino médio, que despertem interesse da comunidade escolar para o uso de recursos digitais com temáticas relacionadas ao meio ambiente nos processos de ensino e aprendizagem, especialmente sobre o problema da floração de cianobactérias e sua importância na preservação de recursos hídricos. Finalmente, espera-se que a abordagem usada contribua para a construção da cidadania, o aprimoramento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e competências nas áreas de biologia, de educação ambiental e de saúde.
COSTA (2014)	Observou-se neste estudo que a maior parte dos jogos que tem como tema o consumo de energia não trata este assunto de forma problematizadora e tampouco viabilizam seu uso com este propósito, ou, quando o fazem, são superficiais e não favorecem a reflexão por parte dos jogadores, o que o autor tentou viabilizar com a criação de uma atividade e a construção de um novo jogo, cuja aplicação está prevista como continuidade deste trabalho.
CHEFER (2014)	Apresenta resultados sobre a utilização de jogos didáticos no encaminhamento metodológico, de forma significativa no processo de ensino aprendizagem de Ciências e que facilitem a compreensão do conteúdo de forma motivadora e divertida. Demonstra que o jogo educativo constitui-se em um importante auxílio para o trabalho curricular por seu caráter motivacional, desafiador e construtivo; pode

	<p>ser inserido no planejamento disciplinar e utilizado como proposta pedagógica, pois possibilitou um ambiente substancial e descontraído com evidências de aprendizagem significativa. Como produto final desta pesquisa, estruturou-se uma Unidade Didática, com um conjunto ordenado de atividades, estruturadas e articuladas, visando auxiliar o professor de Ciências em sua ação pedagógica durante o ano letivo.</p>
SILVA (2015)	<p>Observou-se que o uso do jogo produziu um ambiente de ensino e aprendizagem prazeroso, por contar com a interação entre os jogadores e a brincadeira competitiva do jogo. A partir da análise dos questionários aplicados, verificou-se que os conhecimentos dos estudantes aumentaram, em média, 34% após a utilização do jogo. Com relação à avaliação do Ecojogo em oficina de jogos didáticos realizada em evento científico, todos os entrevistados responderam que utilizariam o jogo no ensino de educação ambiental, por ser atrativo e abordar assuntos relevantes. De acordo com estes entrevistados, o Ecojogo auxilia a compreensão, estimula o raciocínio e proporciona uma aprendizagem significativa por abordar os conteúdos de forma contextualizada e com situações-problema. Apesar de reconhecerem a importância da contextualização para a compreensão dos conteúdos e preparação para o ENEM, alguns entrevistados relataram que esta característica retarda a dinâmica da partida, por conta da extensão dos textos das questões. Com base nos resultados da pesquisa, concluiu-se que o Ecojogo constitui-se em uma estratégia metodológica eficiente para a aprendizagem em educação ambiental, e que os professores devem investir no desenvolvimento e uso destes materiais didáticos no ensino de Biologia</p>
DOTTO (2016)	<p>Os resultados da análise mostram que o jogo apresenta diversas potencialidades como ferramenta de apoio para mudanças de atitude, embora seus limites estejam na falta de preparo das turmas para participar da pesquisa. Além disso, ao contrário dos jogos tradicionais de competição, no Jogo de Interpretação de Papéis cooperativo, foi possível notar a interação entre os jogadores e o trabalho em grupo.</p>
BASEGGIO (2016)	<p>Constatou-se que o jogo didático e as atividades correlatas mostraram-se um recurso potencialmente adequado, porque contribuíram na elucidação/aprendizagens de conceitos e proporcionaram o conhecimento dos princípios da Educação Ambiental, viabilizando o acesso dos alunos a documentos oficiais que tratam dessa questão e que, até então, eram desconhecidos para eles.</p>
FRANCISCO (2016)	<p>Concluimos que esta metodologia viabiliza um aprendizado colaborativo e interdisciplinar e possibilita a tomada decisões por parte do aluno, bem como torna-o corresponsável pelo processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o professor assume o papel de facilitador entre o aluno e o conhecimento.</p>
CARDOSO (2017)	<p>O jogo "Cartões Ambientais" obteve uma aceitação de 96,98% dos alunos, que consideraram que o jogo facilita o aprendizado. Foi identificado, de forma geral, que os alunos possuem pouco conhecimento de conceitos que podem formar cidadãos conscientes de agirem em prol da conservação ambiental, logo, atividades como um jogo lúdico pode gerar maiores rendimentos de conhecimento e atenção em sala de aula, visando não só educar, mas, sim, passar princípios de cidadania</p>

SILVA (2017)	O jogo não só proporcionou um aprendizado mais prazeroso, mas promoveu a combinação de diversos elementos, como: o cognitivo, a manipulação física e a interação entre os indivíduos. Conclui-se, então, que a contribuição do jogo para sensibilização sobre a problemática do lixo foi bastante satisfatória, porém, se trabalhada em conjunto com outras metodologias de conscientização, poderá contribuir com resultados mais amplos.
PINTO (2018)	Evidenciou-se nesta pesquisa que, por um lado, todos os alunos mostraram grande interesse e motivação diante da proposta de jogos educativos como recurso pedagógico das diversas disciplinas e que o aprendizado lúdico pode ser construído de forma prazerosa. Os jogos em geral permitiram uma cooperação fantástica entre os pares envolvidos, favorecendo essa interação e o interesse também pela temática na educação ambiental. No entanto, aos professores mostrou preocupação ao ser enfatizado que para a confecção dos jogos precisariam dispor de tempo para tal.
BRITO (2019)	Eficácia dos jogos como instrumentos mediadores e facilitadores do ensino de conceitos da Química Orgânica frente aos objetivos traçados para cada prática, além de ter possibilitado a abertura de discussões e colaboração entre os estudantes, valorizando as suas falas como fontes de informações acerca de seus conhecimentos prévios, suas dificuldades de aprendizagem, dúvidas, opiniões, auxiliando na construção e reconstrução do trabalho pedagógico, evidenciando a alternativa viável que o lúdico com materiais de baixo custo apresenta ao ensino tradicional quando se trata das limitações que essa abordagem possui ao manter os conteúdos no campo da abstração e transmissão de informações.
LIMA JUNIOR (2019)	No final das atividades, um total de 95% aprovava o uso de jogos voltados para a educação. A proposta busca indicar caminhos que permitam ao professor ferramentas educacionais, que introduzam os estudantes em um ambiente colaborativo, participativo e de aprendizagem significativa.

Fonte: Elaborado pela autora

Os resultados, de modo geral, trouxeram as seguintes conclusões:

- O jogo se mostrou eficaz para discussão e postura crítica sobre o tema em questão.
- A aquisição de conteúdos por meio dos jogos não foi diferente de aulas expositivas.
- A proposta aumentou a afetividade em relação ao bioma Cerrado, à conscientização, à crítica e ao interesse pela resolução de problemas.
- O uso do jogo foi favorável ao processo de ensino e aprendizagem.
- A experiência foi motivadora, prazerosa e despertou interesse nos alunos.
- Auxiliou na socialização, cooperação e troca de conhecimentos.
- Apresentou potencialidades para mudança de atitudes.

- Os professores concluíram que trabalhar com jogos exige mais tempo para sua confecção.
- A maior parte dos jogos sobre consumo não problematiza nem favorece reflexão.

Compreende-se, pelos resultados, o importante papel do uso de metodologia lúdica em práticas de EA para o alcance dos processos cognitivos, de sociabilidade e interação entre os sujeitos. As características do jogo quanto ao prazer e motivação também se mostraram presentes, traduzindo perspectivas que aproximaram os aspectos cognitivo e afetivo. Guimarães (2004), se referindo à EA, reconhece que trabalhos que unem razão e emoção podem até ser motivadores para os estudantes, no entanto, por si só não são suficientes para transformar as práticas individuais e coletivas. Para isto, é necessária a prática, num sentido crítico: “Planejar ações pedagógicas em que as práticas sejam viabilizadas, tornam-se fundamentais na perspectiva crítica” (Guimarães, 2004, p. 31).

Expectativas também apareceram nos resultados quando foi apontado que esperava-se que as pesquisas pudessem contribuir para a construção de cidadania e para a modelagem de ferramentas voltadas ao aprendizado, promoção da conscientização e criticidade. Percebe-se que ambas as expectativas se alinham a perspectivas formativas da EA Crítica.

Os tipos de jogos propostos nas pesquisas foram bastante variados: jogos de cartas, jogos de tabuleiro (dama, xadrez), caça-palavras, jogo de memória, jogo de trilhas, jogo da velha, passa tempo, RPG, jogo digital, jogo de expressão artística, jogo de habilidade corporal, jogo de perguntas e respostas. Os jogos de tabuleiro foram os que mais apareceram nas pesquisas, seguido pelos jogos de RPG. De um modo geral, os jogos propostos trouxeram simulações da questão a ser estudada.

Camargo (2006) aponta algumas potencialidades que os jogos de simulação sugerem: integrar aspectos diversos como os sociais, econômicos e ambientais; aproximar-se da EA Crítica e distanciar-se da visão conservadora; possibilidade de perceber que para o tratamento de conflitos é preciso mais que conhecimento técnico; que seja um bom instrumento de sensibilização; possibilitar aprendizado técnico e social. Mas Taylor (1991 *apud* Rosa, 2009) defende que toda simulação se baseia em

um modelo previamente definido, sendo mais simples que o sistema simulado e pode ser submetida mais facilmente à análise e à manipulação. Em outras palavras, a simulação pode representar uma simplificação da complexidade da realidade, o que acaba por não correspondê-la fidedignamente, à medida que a reduz e a simplifica.

Os referenciais teórico-metodológicos que constituem este trabalho juntamente com a compreensão que esta revisão bibliográfica trouxe sobre a produção científica brasileira que associa a ludicidade à educação ambiental, subsidiaram a construção do problema, da justificativa, da hipótese, da questão e dos objetivos desta pesquisa, os quais serão apresentados nas próximas sessões.

2.3.2 Problema e Justificativa da Pesquisa

Pelos estudos bibliográficos, percebe-se que há uma escassez de pesquisas sobre jogos em EA voltadas à uma realidade concreta, não simulada. Reconhecendo que as pesquisas da revisão usaram jogos de simulação com diferentes propósitos e considerando que, segundo Rosa (2009), as simulações se baseiam em recortes e simplificações da realidade se contrapondo à sua complexidade, e que nenhuma pesquisa envolveu os participantes em intervenções sobre a realidade, observa-se que há carência de pesquisas que utilize o jogo como meio de análise e de intervenções sobre problemáticas socioambientais que façam parte do contexto de vida dos estudantes, ultrapassando a lógica abstrata da simulação. Neste sentido, o problema da pesquisa se situa na inexistência de investigação que possa, a partir de uma realidade concreta, envolver os participantes em ações políticas de intervenção direta sobre os problemas a fim de mitigá-los/transformá-los. Desta forma, este problema se insere na justificativa da pesquisa, visto que há necessidade de mais investigações que possam considerar o uso dos jogos em práticas de EA para além de simuladores, de modo que corresponda na prática com processos formativos que tenham como compromisso a formação crítica acompanhada de intervenção para transformação socioambiental.

2.3.3 Hipótese

Dimensões formativas convergentes entre os campos da Educação Ambiental Crítica e da Educação Lúdica no sentido do trabalho-jogo podem ser um meio de

análise problematizadora e contextualizada da realidade e de participação social dos sujeitos como exercício de cidadania ambiental.

2.3.4 Questão de Pesquisa

Como as dimensões formativas convergentes entre os campos da Educação Ambiental Crítica e da Educação Lúdica no sentido do trabalho-jogo podem ser um meio de análise problematizadora e contextualizada da realidade e de participação social dos sujeitos, com vistas ao exercício de cidadania ambiental?

2.3.5 Objetivos da Pesquisa

Objetivo Geral:

Analisar as dimensões formativas convergentes entre os campos da Educação Ambiental Crítica e da Educação Lúdica no sentido do trabalho-jogo, voltadas ao *objeto de estudo*, no sentido da problematização e da contextualização, e à *finalidade de ensino* no sentido da percepção crítica e da participação social como exercício de cidadania ambiental.

Objetivos Específicos:

- Criar e aplicar um jogo, em formato de gincana, como instrumento metodológico em práticas de EA.
- Analisar o alcance do jogo em práticas de EA Crítica na perspectiva do estudo das problemáticas socioambientais que fazem parte do contexto de vida dos estudantes.
- Analisar o alcance do jogo em práticas de EA Crítica quanto à percepção crítica e à participação social como exercício de cidadania.
- Analisar produções científicas nos âmbitos do mestrado e do doutorado que associam EA e jogo.

CAPÍTULO 03 - METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

A investigação que o trabalho propôs tem caráter qualitativo, traz a compreensão do contexto no qual se aplicou a pesquisa e o perfil de seus participantes. A investigação qualitativa recai sobre a necessidade de compreender como o problema se manifesta nas interações do cotidiano e qual significado as pessoas dão as coisas e à sua vida, ou seja, se preocupa com a perspectiva do participante. Neste sentido, possui ao menos uma das cinco características elencadas por Bogdan e Biklen (1994), que não dizem respeito à pesquisa ser ou não totalmente qualitativa, mas trata-se de uma questão de grau de predominância:

- Na investigação qualitativa, a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal: o investigador despende grande quantidade de tempo em escolas, famílias, bairros tentando elucidar questões educativas. Preocupa-se com o contexto e com a história.
- A investigação qualitativa é descritiva: os dados são recolhidos em forma de palavras ou imagens e não de números. Incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, memorandos, registros oficiais. Abordam o mundo de forma minuciosa.
- Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos: focam em como as definições se formam.
- Os investigadores tendem a analisar seus dados de forma indutiva: a elaboração de uma teoria começa a partir da coleta dos dados e do tempo com os sujeitos da pesquisa.
- O significado é de importância vital na abordagem qualitativa: questionam-se os sujeitos da investigação com o objetivo de perceber aquilo que eles experimentam, a forma como interpretam as suas experiências, e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem.

É também na perspectiva de se considerar o contexto de estudo que Lüdke e André (1986, p. 12) compreendem que “as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo. Da mesma

maneira, as pessoas, os gestos, as palavras estudadas devem sempre ser referenciadas ao contexto onde aparecem”.

Nesta perspectiva, a investigação esteve circunscrita nos aspectos dos contextos socioambientais que inquietavam os estudantes, em seus significados, na busca por compreensão mais apurada e por possibilidades de atuação por meio de metodologia lúdica. A estratégia da pesquisa se deu por estudo de caso, tendo como instrumentos de coleta de dados: técnica de grupo focal adaptada com entrevistas semi-estruturadas, questionários, diário de bordo, postagens dos estudantes nas redes sociais considerando suas descrições e mensagens, possíveis documentos expedidos pelos estudantes e suas possíveis participações.

3.1 ESTUDO DE CASO E GRUPO FOCAL

Identificar o tipo de questão de uma pesquisa, segundo Yin (2001), é a mais importante condição para se diferenciar a estratégia de pesquisa a ser utilizada. Segundo o autor, questões que utilizam "como" e "por que" estimulam o uso de estudos de caso. Essa análise do autor nos remete ao modo como se apresenta a própria questão de pesquisa desta tese: *Como as dimensões formativas convergentes entre os campos da Educação Ambiental Crítica e da Educação Lúdica, no sentido do trabalho-jogo, podem ser um meio de análise problematizadora e contextualizada da realidade e de participação social dos sujeitos, com vistas ao exercício de cidadania ambiental?*

Além dos tipos de perguntas de pesquisa que sugerem a escolha pelo estudo de caso, deve-se dar preferência a essa estratégia de pesquisa quando não se pode manipular comportamentos relevantes e quando o foco de interesse for acontecimentos contemporâneos. Logo, para o estudo de caso, “faz-se uma questão do tipo ‘como’ ou ‘por que’ sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle” (Yin, 2001, p. 19). Como a intervenção da pesquisa primou por garantir a liberdade de pensamento e a autonomia nas ações dos estudantes, os comportamentos e atitudes diante das problemáticas socioambientais que foram estudadas, que implicam em questões contemporâneas, não sofreram interferências por parte da pesquisadora, perspectiva que coaduna com o que prescrevem as pesquisas do tipo estudo de caso.

Yin (2001) traz ainda um levantamento cujos elementos mais frequentes encontrados em estudos de caso repetem o tópico “decisões”, os quais se situam como foco principal desta estratégia de pesquisa. As decisões se constituem, desta forma, como essência e principal tendência de todos os estudos de caso, o que para Yin (2001, p. 21), apoiado em Schramm (1971), é uma tentativa de “esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados”. Considerando que as tomadas de decisões são inerentes aos jogos, assim como a autonomia e liberdade do jogador, o que impedem a influência do proponente do jogo sob seus resultados, tais perspectivas trazidas por Yin se alinham à proposta da pesquisa, na medida em que a metodologia de intervenção condicionou a tomadas de decisão que fazem parte da análise.

Para Lüdke e André (1986, p.17), “quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso”. Dentre as características principais dos estudos de caso, os autores apontam que este tipo de estudo: visa a descoberta, enfatiza a interpretação em contexto, busca retratar a realidade de forma completa e profunda, usa uma variedade de fontes de informação, revela experiência vicária e permite generalizações naturalísticas, procura representar os diferentes e, às vezes, conflitantes pontos de vista presentes numa situação social e, por fim, utiliza uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa.

O desenvolvimento de um estudo de caso perpassa três fases que superpõem em diversos momentos, não se situam numa sequência linear, mas se interpolam em diferentes momentos: exploratória; delimitação do estudo e análise sistemática; elaboração do relatório. A fase exploratória é fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo, pois é o momento de especificar questões ou pontos críticos, estabelecer contatos e localizar informações e dados necessários para o estudo. Na delimitação do estudo, uma vez identificados os contornos aproximados do problema, procede-se com a coleta sistemática de informações, utilizando instrumentos e técnicas mais ou menos variadas. E, na última fase, analisa as informações e as disponibiliza num relatório (Lüdke e André, 1986).

Morgado (2012, p. 62) entende que o estudo de caso não se destina especificamente “à procura de explicações causais para os fatos/situações observados no contexto investigado”, mas, sobretudo, se direciona “para sua interpretação e compreensão e para deslindar os sentidos que os autores consignam às ações que aí se desenvolvem”. É um método de investigação que concilia as dimensões descritiva, exploratória e interpretativa. Segundo o autor, é descritivo porque se baseia na descrição dos distintos aspectos que constituem o contexto em que se realiza a investigação. É exploratório porque tem como objetivo principal a familiarização com um assunto pouco conhecido ou explorado permitindo descobertas e o desocultamento das relações entre os elementos que o constitui para um maior aprofundamento dele. É interpretativo porque, além de desvendar causa e efeito de um acontecimento, procura interpretar os fenômenos a partir dos distintos atores envolvidos, bem como a análise de documentos relevantes para a interpretação.

Reportando à nossa questão de pesquisa, a escolha pelo estudo de caso como estratégia investigativa foi motivada por compreendermos sua possibilidade de alcance e aprofundamento sobre o contexto em estudo e por tentarmos “de forma reflexiva, criativa e inovadora, descrever, compreender e interpretar a complexidade do caso em estudo, lançando luz sobre a problemática em que se enquadram e, inclusive, produzindo novo conhecimento sobre o mesmo” (Morgado, 2012, p. 63).

Quanto à utilização de grupos focais em pesquisa, Gatti (2012) analisa seu aumento em abordagens qualitativas se mostrando especialmente útil. Pode vir de forma isolada ou combinada com outras técnicas. Sendo um bom instrumento para levantamento de dados, sua utilização deve estar integrada à pesquisa e aos seus objetivos. Seu uso implica diferentes motivações:

Alguns recorrem a eles como forma de reunir informações necessárias para a tomada de decisão; outros o vêem como promotores da auto-reflexão e da transformação social e há aqueles que o interpretam como uma técnica para a exploração de um tema pouco conhecido, visando o delineamento de pesquisas futuras (Gondim, 2003, p.152).

Para Kitzinger (2000 *apud* Trad, 2009, p. 780), o grupo focal é um meio de “entrevistas com grupos, baseada na comunicação e na interação”. Segundo o autor, seu principal objetivo é reunir informações detalhadas sobre um tópico específico a partir de um grupo de participantes selecionados, de modo que proporcione a

compreensão de percepções, crenças, atitudes sobre um tema, produto ou serviços. Neste sentido, difere da entrevista individual por permitir a interação entre os participantes para que se obtenha os dados para a pesquisa.

Segundo Gatti (2012, p.11), a pesquisa com grupos focais além de “ajudar na obtenção de perspectivas diferentes sobre uma mesma questão, permite também a compreensão de ideias partilhadas por pessoas no dia a dia e dos modos pelos quais os indivíduos são influenciados por outros”.

Gondim (2003, p.151) aponta que a unidade de análise de um grupo focal é o próprio grupo: “se uma opinião é esboçada, mesmo não sendo compartilhada por todos, para efeito de análise e interpretação dos resultados, ela é referida como do grupo.” Este grupo, por sua vez, pode ter uma composição variada e, segundo a autora, mesmo que tenha convencionado-se que os grupos focais sejam formados por quatro a dez pessoas, esta composição vai depender do nível de envolvimento que os participantes tem com o assunto.

Corroborando com a análise de Gondim, Bauer e Gaskell (2002) consideram o grupo focal uma unidade social mínima que representa mais do que a soma das partes, se tornando uma entidade em si mesma. Para os autores, as pessoas do grupo focal estão mais propensas a acolher novas ideias e a explorar suas implicações. Assim, em entrevistas com grupo focal, os autores apontam que é possível observar a dinâmica de atitude do grupo, a mudança e a liderança de opiniões, podendo existir um nível de envolvimento emocional que raramente é observado em entrevista a dois.

É comum encontrarmos divergências nas discussões do grupo focal, o que, para Gondim (2003, p.157), não é de todo ruim, uma vez que a “emergência de uma opinião discordante pode provocar um redirecionamento dos posicionamentos até então compartilhados”, considerando “argumentos persuasivos, dada a novidade e a lógica da apresentação, levam as pessoas a integrar novos elementos em suas avaliações, ampliando seu entendimento sobre o tema.”

O autor nos alerta para a escolha aleatória na participação dos integrantes do grupo focal, pois é preciso levar em conta o potencial de contribuição de cada participante, uma vez que será a partir da contribuição que os dados serão gerados

para a análise. Gondim (2003) ainda chama atenção quanto à mediação para que se tenha uma diretividade controlada, flexível, de modo a garantir o foco no tema e o enriquecimento das discussões e a não inibição quanto ao surgimento de opiniões diferentes. Neste sentido, ainda sobre o papel do moderador, Gondim, à luz de Morgan, aponta que:

Um moderador deve procurar cobrir a máxima variedade de tópicos relevantes sobre o assunto e promover uma discussão produtiva. Para conseguir tal intento ele precisa limitar suas intervenções e permitir que a discussão flua, só intervindo para introduzir novas questões e para facilitar o processo em curso. Igualmente é necessário estar atento para não deixar que o grupo comece a falar sobre um assunto importante muito tarde para ser explorado e evitar que as interpelações findem antes da hora. Para driblar estes dois últimos problemas, é tarefa do moderador colocar algumas perguntas ou tópicos para debate. Alerta-se que um roteiro é importante, mas sem ser confundido com um questionário (Morgan, 1997 *apud* Gondim, 2003, p.154).

Gatti (2012) recomenda que, ao compor um grupo focal, deve-se considerar algumas características homogêneas entre os participantes, mas com suficientes variações para que se extraiam opiniões diferentes. A autora explica que a homogeneidade refere-se a alguma característica comum aos participantes que interesse ao estudo do problema e que pode ser relativa a gênero, às condições socioeconômicas, ao estado civil, à idade, à escolaridade, ou outra. Quanto à variação referente ao grupo, deve estar relacionada ao problema da pesquisa, ao referencial teórico e ao “para quê” se realiza a pesquisa.

Diante do aporte teórico, utilizamos o grupo focal dentre uma das técnicas de investigação escolhida já que “um grupo focal permite ao pesquisador conseguir boa quantidade de informação em um período de tempo mais curto” (GATTI, 2012, p. 09) e porque a técnica se mostra muito útil quando se pretende compreender

as diferenças existentes em perspectivas, ideias, sentimentos, representações, valores e comportamentos de grupos (...), bem como compreender os fatores que os influenciam, as motivações que subsidiam as opções, os porquês de determinados posicionamentos (Gatti, 2012, p. 14).

Assim, foram construídos roteiros semi-estruturados (Apêndice A e Apêndice B), em consonância com objetivos pré-estabelecidos, de modo a auxiliar a mediação

das discussões. Foram realizados dois encontros com o grupo focal, momentos que convergiram com a conclusão das duas etapas da gincana.

Considerando elementos aqui discutidos sobre a composição do grupo focal quanto à homogeneidade e quantidade de membros, a presente pesquisa contou com os representantes das equipes que fizeram parte da proposta de intervenção da pesquisa para comporem o grupo focal. Eram dois representantes por equipe de modo que quando a equipe possuía apenas dois membros, estes eram os que a representavam no grupo focal. A quantidade de membros que compôs o grupo focal equivaleu à quantidade de equipes formadas em cada intervenção, visto que tratou-se de um jogo, em formato de gincana. Foram realizadas 04 intervenções, sendo que a primeira, a segunda e a quarta formaram quatro equipes, logo, o grupo focal de cada uma delas foi composto por 08 estudantes. Na terceira intervenção foram formadas duas equipes tendo, portanto, 04 estudantes compondo o grupo focal. Todos os participantes compartilharam em comum o fato de serem estudantes do Ensino Superior da Universidade de Brasília – UnB e moradores do Distrito Federal.

A decisão de compor o grupo focal por membros representativos das equipes foi por entender que eles poderiam trazer compreensão mais ampla, assim como colaborar de maneira mais significativa sobre os aspectos analisados, uma vez que, participando de toda a proposta da intervenção, trariam o que consensualmente suas respectivas equipes apresentariam como resposta aos desafios propostos e suas respectivas motivações. Diante desse contexto, Barbour e Kitzinger (1999 *apud* Trad, 2009, p. 783) recomendam que “os participantes sejam selecionados dentro de um grupo de indivíduos que convivam com o assunto a ser discutido e que tenham profundo conhecimento dos fatores que afetam os dados mais pertinentes”.

3.2 ANÁLISE DOS DADOS

O tratamento analítico dos dados se deu por uma breve análise sobre o levantamento do perfil dos estudantes a partir de um único questionário aplicado no início de cada intervenção (Apêndice C) e pela análise de conteúdo originado das transcrições dos áudios gravados nos encontros com o grupo focal, mediados por roteiros semi-estruturados (Apêndices A e B), das descrições, mensagens e

participações registradas pelos estudantes nas redes sociais e dos e-mails expedidos pelas equipes aos órgãos públicos.

A análise de conteúdo seguiu uma adaptação de Bardin (1977), método em que os dados são sistematizados em categorias, unidades de registro e unidades de contexto, a partir de um critério de classificação definido pelo pesquisador de acordo com o conteúdo encontrado. A autora define a análise de conteúdo como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1977, p. 42).

Moraes (1999, p. 14) analisa que “a categorização é um procedimento de agrupar dados considerando a parte comum existente entre eles”, e que, além dos critérios semânticos como possibilidade para definição das categorias, pode-se escolher critérios sintáticos ou léxicos, desde que siga o mesmo critério a cada conjunto de categorias construídas.

No que se refere ao tratamento dos dados e análise do conteúdo, Bardin (1977) traz um ordenamento de fases processuais: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados, inferência e interpretação. É na pré-análise, fase de organização dos documentos e de uma leitura flutuante, que teremos as primeiras impressões do texto, o que auxiliará na constituição do *corpus* da pesquisa. Segundo a autora, o tratamento dos documentos deve seguir algumas regras: regra da exaustividade, regra da representatividade, regra da homogeneidade e regra da pertinência:

- Regra da Exaustividade: Significa considerar todos os documentos selecionados, isto é, “não se pode deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou por aquela razão (dificuldade de acesso, impressão de não-interesse), que não possa ser justificável no plano do rigor” (Bardin, 1977, p. 97).
- Regra da Representatividade: Refere-se a uma amostra representativa do universo inicial.

- Regra da Homogeneidade: Os documentos devem se homogêneos, isto é, terem semelhanças que possibilitem agrupá-los.
- Regra da Pertinência: Significa que os documentos devem ser adequados ao objetivo da análise.

Embora a análise de conteúdo traga um ordenamento de fases e regras para auxiliar na organização dos documentos e sua análise, não se trata de um sistema rígido:

A análise de conteúdo não é, contudo, um método rígido, no sentido de uma receita com etapas bem circunscritas que basta transpor em uma ordem determinada para ver surgirem belas conclusões. Ela constitui, antes, um conjunto de vias possíveis nem sempre claramente balizadas, para a revelação – alguns diriam reconstrução – do sentido de um conteúdo (Laville; Dionne, 1999, p. 216).

Seguindo o percurso processual de Bardin, a fase de exploração do material é quando são construídas as unidades de registro, também conhecidas como unidades de análise que, segundo Moraes (1999, p.10), “é o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação”, podendo ser uma palavra, frase ou tema referenciado por uma unidade mais ampla, a unidade de contexto.

Quanto ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação, Bardin destaca a inferência como a finalidade fundamental (implícita ou explícita) de qualquer análise de conteúdo. A inferência ou dedução lógica é concebida pela autora como um passo intermediário que operando de forma dedutiva, permite uma evolução do nível descritivo para o nível interpretativo. Assim, “a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência essa que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (Bardin, 1977, p. 38).

Diante do exposto, considerando a análise de conteúdo de Bardin, os dados que fazem parte do *corpus* desta pesquisa foram sistematizados e agregados em subcategorias temáticas a partir do contexto, de seus sentidos e significados. Tais subcategorias temáticas estão divididas entre as duas categorias de análise construídas nesta pesquisa voltadas ao objeto de estudo e à finalidade de ensino. Grande parte da organização dos dados está disposta em quadros que trazem as falas

dos estudantes identificadas a partir da equipe que representam. Estas falas são oriundas da participação dos estudantes durante os encontros com o grupo focal.

3.3 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A pesquisa contou com um percurso processual que subsidiou a construção dessa investigação que, a princípio, foi delineada para acontecer na Educação Básica. Neste sentido, o percurso seguiu o seguinte fluxo: 1) Levantamento dos pressupostos teóricos, a partir da literatura, sobre Educação Ambiental Crítica e Ludicidade; 2) Revisão Bibliográfica sobre pesquisas de mestrado e de doutorado que associaram os campos da Educação Ambiental e da Ludicidade, sob a manifestação do jogo; 3) Contato com as direções de duas escolas públicas do Distrito Federal, o Centro de Ensino Médio Urso Branco, localizado no Núcleo Bandeirante e o Centro de Ensino Médio 01 do Riacho Fundo I e com os professores dessas respectivas escolas, cujas turmas participariam da intervenção da pesquisa; 4) Contato com Instituições do Estado responsáveis pela gestão da área de proteção onde o córrego Riacho Fundo faz seu percurso: Instituto Brasília Ambiental (IBRAM) e Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB), bem como com lideranças comunitárias das cidades do Núcleo Bandeirante e do Riacho Fundo I; 5) Realização de 04 saídas de campo ao longo do córrego Riacho Fundo para registro e exploração das problemáticas ambientais que o envolviam; 6) Contato com a professora responsável pela disciplina Educação e Meio Ambiente do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da UnB para a realização da exploração prévia da pesquisa como cumprimento do Estágio em Docência no Ensino Superior 1 e 2; 7) Contato com a professora responsável pela disciplina Educação e Meio Ambiente, do CDS da UnB, para a realização da intervenção da pesquisa no Ensino Superior.

A princípio, a intervenção da pesquisa foi planejada para ser realizada em turmas do Ensino Médio de duas escolas públicas do Distrito Federal. Por este motivo, a professora-pesquisadora reuniu-se, no segundo semestre de 2021, calendário anual, com os gestores de ambas as escolas para apresentar a proposta de intervenção da pesquisa, programada para acontecer no primeiro semestre de 2022. Estas duas escolas foram escolhidas por estarem situadas nas cidades do Núcleo Bandeirante e Riacho Fundo I, onde o córrego Riacho Fundo, foco ambiental central

que seria discutido na primeira proposta de intervenção, realiza seu percurso. Após o aceite dos gestores para que a intervenção fosse realizada em suas escolas, o próximo passo foi reunir-se com os professores de Biologia do Ensino Médio destas escolas para que também a proposta lhes fosse apresentada, uma vez que seria necessário o aceite destes professores para que a intervenção acontecesse em suas aulas. Assim como os gestores, os professores também aceitaram a proposta e ficou definido que a intervenção aconteceria nas turmas de 1º ano do Ensino Médio, em função da abordagem da intervenção estar associada ao conteúdo proposto pelo currículo para esta etapa de ensino.

Com o aceite das escolas, procedeu-se contato com o IBRAM e FJZB para ampliar a percepção da professora-pesquisadora sobre a problemática do córrego Riacho Fundo. Concomitante a esta fase, também foram realizadas reuniões virtuais com líderes comunitários com o mesmo objetivo de melhor compreender o contexto do córrego. Após reuniões com os representantes dos órgãos e com os líderes comunitários, bem como a realização de 04 saídas de campo, o cenário da problemática ambiental do córrego tinha sido bem definido, o que subsidiou a elaboração da proposta metodológica lúdica a ser utilizada na intervenção.

No entanto, diante do atual contexto da pandemia da Covid-19, foi necessário declinarmos do nosso objetivo de realizarmos a intervenção da pesquisa na Educação Básica pelo risco de aglomerações e pela imposição necessária de medidas sanitárias e de saúde para evitar contaminações. Como a intervenção deveria cumprir um prazo e também propunha saídas de campos com os estudantes, reuniões com lideranças comunitárias e instituições dentro da escola, ações coletivas a serem realizadas, percebemos que intercorrências e possíveis dificuldades de execução do planejamento por interrupção de aulas em caso de alguma contaminação poderia ocorrer. Somou-se a essas preocupações, o aumento do número de casos de contaminação com a variante Ômicron, o que indicava-nos que o modo presencial de aula seria arriscado para todos os envolvidos na proposta, além da impossibilidade de execução da intervenção em caso de possíveis intercorrências.

Considerando todas estas questões, decidiu-se, então, pela intervenção no Ensino Superior, na mesma disciplina “Educação e Meio Ambiente” onde já estava

sendo realizada a aplicação prévia da pesquisa. O modo remoto de aula e a idade dos participantes garantiria maior segurança e independência na realização da proposta. Deste modo, a intervenção da pesquisa foi planejada para acontecer no segundo semestre de 2021, conforme calendário acadêmico, após o aceite da professora responsável pela disciplina, que também permitiu a contribuição da professora-pesquisadora com textos extras que pudessem colaborar com a ementa (Apêndice D), assim como o fez em suas participações anteriores por ocasião da aplicação prévia da pesquisa (Apêndices E e F). Como a banca de qualificação sugeriu que houvesse uma intervenção na modalidade presencial, uma vez que as aulas da Universidade voltariam a ser presenciais após a diminuição dos níveis de contaminação da Covid em virtude do aumento das vacinações, incluiu-se mais um semestre de intervenção (Apêndice G), o segundo de 2022. Vale ressaltar que a aplicação prévia da pesquisa ocorreu com a mesma proposta da intervenção da pesquisa e, por esta razão, foi considerada na análise dos dados, já que os estudantes que participaram dessa fase prévia estavam cientes da possibilidade do uso dos dados na análise e foram convidados, assim como os demais, a assinarem um Termo de Consentimento para Uso em Pesquisa (Apêndice H).

O Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB, onde foi realizada a pesquisa, faz parte de um consórcio do curso de Ciências Ambientais com outros cursos da mesma universidade. Logo, além de estudantes das Ciências Ambientais, a disciplina também recebe estudantes de variados cursos de graduação da UnB que não necessariamente estão no mesmo semestre de estudo.

3.4 INTERVENÇÃO DA PESQUISA

Conforme já mencionado, a metodologia da intervenção ocorreu por meio lúdico. Provas-desafio de uma Gincana (Apêndice I), intitulada Gincana Ambiental, foram elaboradas de modo que os estudantes pudessem escolher uma problemática ambiental específica que os inquietasse e, a partir da condução das provas e de questões norteadoras que cada prova trouxe, poderiam ampliar o estudo sobre a problemática considerando sua multicausalidade, aspectos estruturantes, atores envolvidos e contradições do contexto, com vistas ao alcance de maior compreensão crítica e possibilidades de ações para transformação.

A Gincana contou com 06 provas-desafio separadas em 02 etapas. A primeira etapa teve como objetivo a formação crítica, a partir da problematização sobre a realidade socioambiental escolhida, suas interfaces e contextos históricos, sociais, culturais, econômicos. Uma das provas-desafio desta etapa estava relacionada com o resgate da memória do ambiente. A elaboração desta prova, em específico, tem forte influência de Carvalho (2008b) na perspectiva dos seus estudos que orientam situar a problemática socioambiental em sua concretude histórica para o alcance da compreensão. A segunda etapa teve como objetivo as tomadas de decisão e ação para transformação da problemática, a partir de interlocuções com atores, lideranças, coletivos e entidades locais, além de instituições do Estado, para um saber-fazer coletivo. As respostas às provas-desafio foram publicizadas em rede social escolhida pelas equipes.

Considerando os 4 semestres de aplicação, somaram-se 116 aulas, sendo 87 aulas no formato online e 29 no formato presencial. A metodologia lúdica contou com mediações de leituras de textos, de vídeos, de documentos oficiais sobre políticas públicas voltadas ao Meio Ambiente, palestras de convidados que são referências nos temas abordados sobre sustentabilidade, como o professor Dr. Philippe Pomier Layrargues da Universidade de Brasília e a professora Dra. Agustina Echeverria da Universidade Federal de Goiás. Incluiu ainda Fóruns de Debates intercalados e separados de acordo com as etapas da gincana:

- Primeira Etapa: *Fórum de Diagnóstico e de Análise.*
- Segunda Etapa: *Fórum de Tomadas de Decisão e Ação e de Avaliação.*

Cada fórum implicou em debates para subsidiar e ampliar a compreensão do contexto em estudo. Estes fóruns se configuraram dentro da proposta como instâncias críticas, dialógicas e reflexivas sobre os estudos socioambientais. Foram momentos de partilhas e interações entre as equipes, a pesquisadora e a professora regente da turma. Ocasões estas de aprendizagens relacionais, promovendo a integração do debate com os atores envolvidos.

O fórum de avaliação voltou-se à análise por parte das equipes das ações que foram e das que seriam realizadas, para possíveis reencaminhamentos e ajustes. Foi um momento de perguntarem-se *por que* realizar determinada ação e não somente

como realizá-la. Neste sentido, pretendeu-se alcançar a *práxis* desta proposta pedagógica. Buscou-se ainda propor com cada problemática socioambiental escolhida um movimento coletivo representado pelas equipes, que seriam capazes de assumi-la com corresponsabilidade compartilhada.

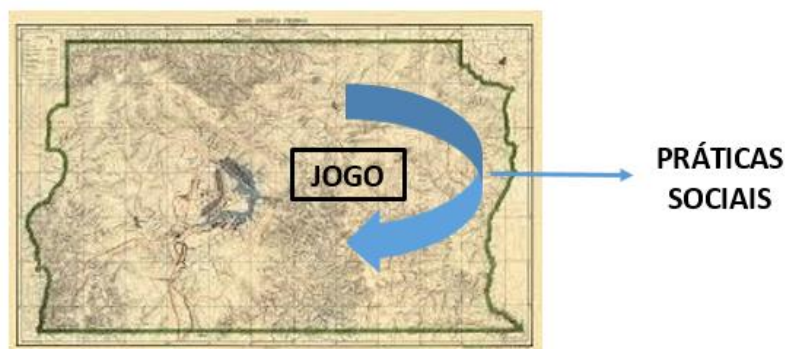
Outros entendimentos também foram considerados para a produção dessa intervenção, na perspectiva de uma *Pedagogia Ludo-Política*:

- Compromisso social como condutor de práticas educativas contextualizadas, libertadoras, emancipatórias e transformadoras.
- Criticidade como elemento central para a compreensão da complexidade da realidade socioambiental e de sua magnitude multifatorial.
- Importância do diálogo de saberes como contributivo para a compreensão sobre os problemas socioambientais, para o fortalecimento das identidades e das interações interpessoais e interinstitucionais, e para entendimentos sobre a concretude de ações, reforçando o papel negociador e colaborativo sobre as decisões.
- Reflexão de que somos seres individuais e sociais, historicamente e culturalmente situados a partir de uma territorialidade específica.
- Investigação como desocultamento das realidades e como proposta para o conhecimento científico e para o alcance das questões implícitas em torno dos problemas socioambientais.
- Autonomia de pensamento e de ação como aspecto importante para uma prática pedagógica dialógica, participativa e emancipatória.
- Atuação como processo político-libertário e como exercício para uma cidadania ambiental, perspectivas de democracia participativa.
- Coletividade como manifestação de coexistências sociais (entre seres humanos) e ambientais (seres humanos e bens naturais) pautadas na alteridade, solidariedade e valores éticos; como exercício à prática do respeito às subjetividades e diversidades; como uma força propulsora de ações rumo às transformações socioambientais; como maneira de superar as limitações individuais para trazer novos sentidos de existência orientados e comprometidos com uma ética social e ambiental.

- Possibilidades de abertura e de ocupação de novos espaços sociopolíticos como esferas de experiências sociais e ambientais com representatividade decisória em políticas públicas, motivação para uma cultura participativa e engajada.

Como todo jogo está circunscrito em limites de tempo e de espaço (Huizinga, 2000; Caillois, 2017), a gincana teve como espaço os territórios, isto é, as regiões administrativas do DF onde as problemáticas socioambientais se situavam, cumprindo-se o tempo de 1 semestre do calendário acadêmico para ser concluído, o que equivale à duração média de 3 meses e 2 semanas em cada intervenção. Ter o território como espaço de um jogo trouxe ao jogo um compromisso com as realidades socioambientais, centralizando a metodologia a um eixo que corresponderia a perspectivas analíticas e resolutivas. Desta forma, o jogo parte do território e volta-se a ele por meio de práticas sociais (Figura 01).

Figura 01 – Território do DF: espaço do jogo



Fonte: Elaborado pela autora com Mapa do Arquivo Público do DF.
Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/19.221/7150>. Acesso em: 12 de Mai de 2023

As equipes jogadoras, por sua vez, constituíram-se como movimentos coletivos de base comunitária, organizados em torno de problemáticas socioambientais específicas, a partir do entrelaçamento do lúdico com a EA Crítica. O jogo, desta forma, abrange dimensão sócio-política, numa perspectiva formativa de capital social. Conforme a análise sistemática do conceito introduzida por diferentes autores, capital social constitui-se como um agregado de recursos ligados à uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e inter-reconhecimento (Bourdieu, 1980), não se tratando de uma entidade única, mas de uma variedade de entidades que consistem em algum aspecto das estruturas sociais e

facilitam certas ações dos atores dentro da estrutura (Coleman, 1988). Para Nazzari (2003),

O conceito refere-se a características presentes nas redes sociais informais desenvolvidas pelos indivíduos no cotidiano, normas de reciprocidade, informação e confiança que podem propiciar benefícios diretos e indiretos, pessoais e coletivos para o bem-estar da comunidade. Seu alcance vai desde o estudo da família e grupos sociais restritos, até situações macros de sociedades mais complexas, permitindo o entendimento do funcionamento das instituições políticas implementadas (Nazzari, 2003, p. 52).

Jara (2001) analisa capital social como um investimento diferente da natureza produtiva, que “constitui habilidade e a capacidade dos membros comunitários e das organizações para trabalhar e lutar juntos, conscientes do novo conceito de riqueza presentes no capital social” (Jara, 2001, p. 112 *apud* Zaneti, 2016, p. 168).

Desta forma, as equipes, enquanto movimentos coletivos de base comunitária que partem de problemas socioambientais específicos e complexos, formam essa teia relacional de confiança, reciprocidade e informação com vistas ao bem-estar social e natural.

CAPÍTULO 04 – AS POTENCIALIDADES DO JOGO EM PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Este capítulo abarca toda a análise que esta pesquisa se propôs a realizar, situando-se em diretrizes estruturantes voltadas às dimensões formativas comuns aos campos da Educação Lúdica e da EA Crítica. Tal análise diz respeito tanto ao *objeto de estudo* quanto à *finalidade de ensino*. Neste sentido, estas estruturas centrais concebidas como categorias de análise trazem consigo elementos que as constituem e que se apontam como horizontes da investigação, quais sejam:

- *Objeto de estudo*: implica na *problematização da realidade* e em sua *contextualização*.

- *Finalidade de ensino*: se conjuga na *percepção crítica*, nas *tomadas de decisão e ação como participação social*, na *formação para a emancipação e cidadania ativa* dos sujeitos.

Estas diretrizes estruturantes estarão subsidiadas pela análise de conteúdo de Bardin, cujos dados emergem de entrevistas semi-estruturadas com o grupo focal da pesquisa e de descrições de postagens realizadas pelas equipes participantes na rede social do Instagram. Para melhor organização dos dados, primeiramente será apresentada uma caracterização da pesquisa a partir dos perfis dos participantes extraídos das respostas ao questionário aplicado. Com total adesão à este instrumento de coleta de dados, os resultados refletem o perfil total de todos os participantes. Apresenta-se também os contextos socioambientais abordados e as contas das redes sociais escolhidas pelos estudantes para publicização dos estudos. Posteriormente, a análise seguirá um percurso partindo do objeto de estudo à finalidade de ensino. Os dados serão analisados à luz do trabalho-jogo, que é o sentido de jogo compreendido neste trabalho de pesquisa à partir de Freinet.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A aplicação da pesquisa ocorreu na disciplina Educação e Meio Ambiente, do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília durante 04

semestres: 2º semestre de 2020, 1º semestre de 2021, 2º semestre de 2021 e 2º semestre de 2022. Cada um destes semestres abrangeu, respectivamente, 27 aulas, 30 aulas, 30 aulas e 29 aulas, totalizando 116 aulas de aplicação. Com exceção do último semestre, que aconteceu na modalidade presencial, os três primeiros aconteceram no modo remoto, em função das implicações impostas pelo contexto da pandemia da Covid 19.

No total, participaram 35 estudantes de diferentes cursos, sendo, em sua maioria, oriundos do curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília. Assim, foram 29 estudantes de Ciências Ambientais, 02 estudantes de Engenharia Ambiental, 01 estudante de Engenharia de Produção, 01 estudante de Administração e 02 estudantes de Ciências Biológicas. As diferentes origens dos estudantes se devem ao fato do curso de Ciências Ambientais do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília fazer parte de um consórcio com outras 04 unidades da UnB: Instituto de Geociências, Instituto de Química, Instituto de Biologia e Departamento de Economia.

As aplicações envolveram agrupamentos, como norma da gincana, de acordo com temas socioambientais de interesse livre das equipes. As equipes criaram uma identificação associada ao seu tema de interesse e a quantidade de estudantes por equipe dependeu do total de estudantes matriculados no início do semestre e que se manteve ao longo dele. Em virtude das normas estabelecidas pela Universidade de Brasília por ocasião do contexto pandêmico, os estudantes puderam trancar a matrícula a qualquer tempo durante o semestre. Foi notória a evasão de estudantes por diferentes razões e dificuldades que a pandemia impôs, o que resultou em turmas bastante reduzidas. Houve uma evidente distinção na quantidade de participantes por equipe no 2º semestre de 2021, visto que muitos estudantes evadiram ou trancaram a disciplina. Por esta mesma razão, algumas equipes se desfizeram e se refizeram ao longo dos semestres. A configuração das turmas participantes em relação ao semestre letivo, à identificação das equipes formadas, aos temas de interesse e à quantidade de estudantes pode ser observada no quadro a seguir.

Quadro 04 - Configuração das turmas participantes

Semestre letivo	Identificação das Equipes	Temas de interesse	Quantidade de estudantes/equipe
2º / 2020	Alimento e Meio Ambiente	Horta Urbana	02 estudantes
	Núcleo Rural Lago Oeste	Resíduos Sólidos no Lago Oeste	02 estudantes
	Ribeirão Sobradinho	Bacias de contenção de água da chuva em Sobradinho	03 estudantes
	Juntos pela Educação Ambiental	Resíduos sólidos em Samambaia	02 participantes
1º / 2021	Resíduos sólidos de saúde	Resíduos hospitalares na Asa Sul	02 participantes
	Pegadas invisíveis	Pessoas em vulnerabilidade socioambiental no Guará	01 participante
	Educa Parque Sul	Parque Ecológico da Asa Sul	03 participantes
	Naturaliza Brasília	Agricultura urbana	02 participantes
2º / 2021	Escola da Coleta Seletiva	Descarte incorreto do lixo	04 participantes
	Enxame de Ideias	Preservação de espécies de abelhas do Cerrado	04 participantes
2º / 2022	Margens UnB	Injustiça socioambiental	03 participantes
	SOS Melchior	Rio Melchior	02 participantes
	Tudo é sólido	Catadores de materiais recicláveis	02 participantes
	Vozes do Lago	Resíduos sólidos	03 participantes

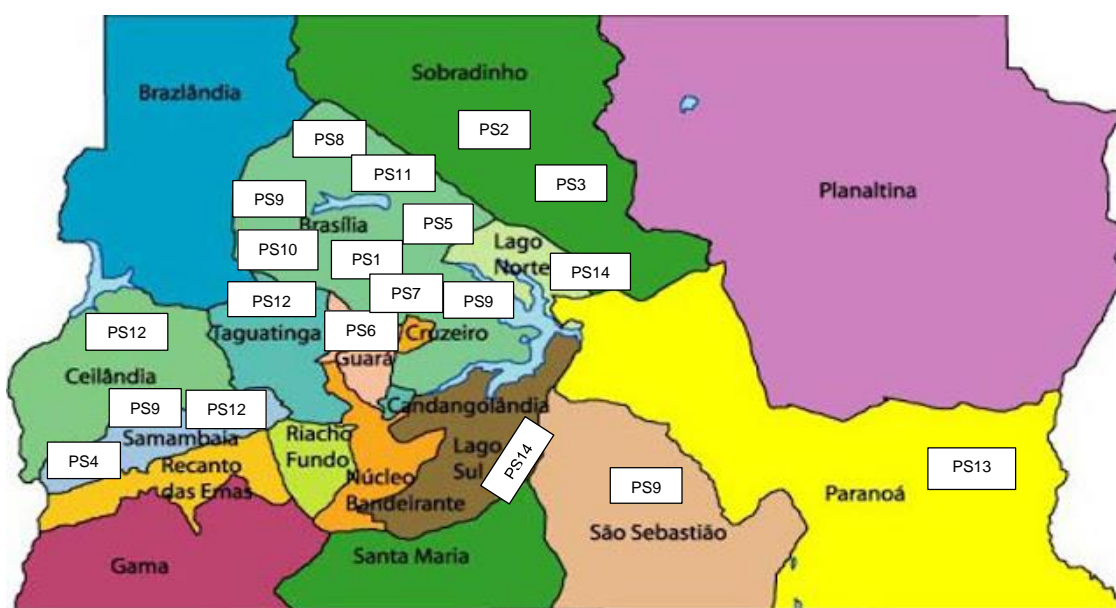
Fonte: Elaborado pela autora

Os temas de interesse das equipes partiram da análise de contextos territoriais específicos e distintos do Distrito Federal, sendo que alguns temas se faziam presentes em mais de uma região do DF. Neste sentido, houve equipe que expandiu suas análises para mais de uma região administrativa, seguindo seu próprio critério de escolha, que muitas vezes estava relacionado à região onde residiam os estudantes da equipe. Observa-se, pelos temas de interesses das equipes, que resíduos sólidos estão presentes em todos os semestres, quer seja com o foco na gestão dos resíduos sólidos comuns ou hospitalares, quer seja com o foco nos atores centrais envolvidos na coleta de recicláveis, que são os catadores. Outro tema também se repete em semestres seguidos, como é o caso da horta urbana/agricultura urbana.

Atualmente, o DF é formado por 35 Regiões Administrativas. Destas, os estudantes escolheram 10, quais sejam: Plano Piloto (Asa Sul e Asa Norte), Lago Sul,

Lago Norte, Sobradinho, Guará, Samambaia, Ceilândia, Taguatinga, Paranoá e São Sebastião. No Plano Piloto, as análises das equipes abarcaram a Asa Sul e a Asa Norte. Pode-se observar, no mapa abaixo, a localização das Regiões Administrativas de onde as discussões socioambientais foram fomentadas. Para otimização do espaço no interior do mapa, cada tema de interesse dos estudantes será representado pelo código PS, que significa problema socioambiental, e será acompanhado por um número que segue uma lógica temporal de participação das equipes, partindo do primeiro ao último semestre de aplicação da pesquisa. Logo, do PS1 ao PS4, teremos o primeiro semestre de aplicação; do PS5 ao PS8, teremos o segundo semestre de aplicação; os PS9 e PS10 referem-se ao terceiro semestre de aplicação e, do PS11 ao PS14, teremos o quarto semestre de aplicação. Pode-se perceber que alguns códigos se repetem, quando a análise do problema socioambiental abarca mais de uma Região Administrativa. A legenda do mapa abaixo especifica o PS à equipe diretamente relacionada.

Mapa 01: Regiões Administrativas do Distrito Federal



Fonte: <http://mapas-brasil.com/distrito-federal.htm>

Legenda:

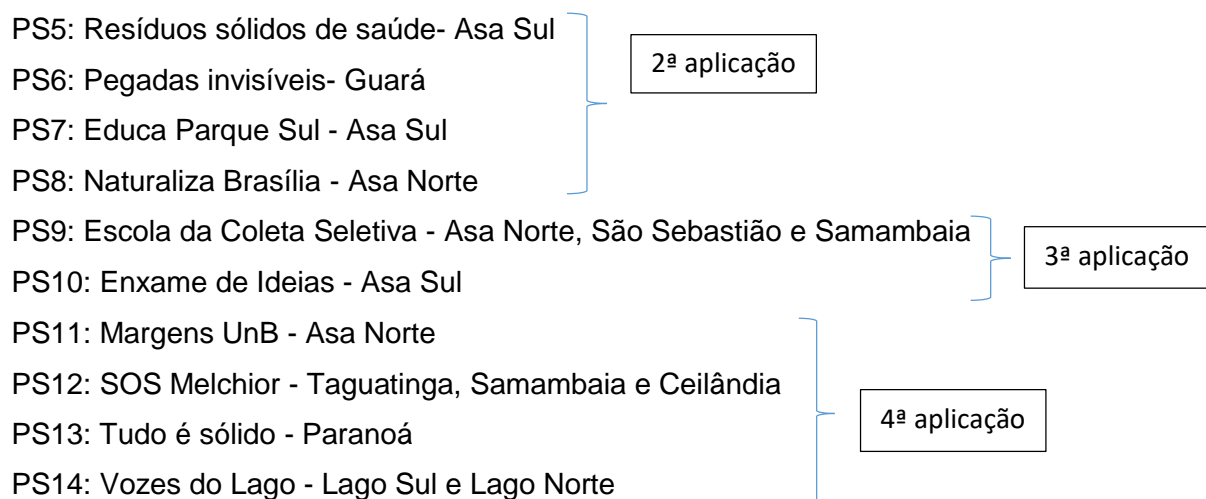
PS1: Alimento e Meio Ambiente - Asa Sul

PS2: Núcleo Rural Lago Oeste - Lago Oeste/Sobradinho

PS3: Ribeirão Sobradinho - Sobradinho

PS4: Juntos pela Educação Ambiental - Samambaia

1ª aplicação



A publicização dos estudos em torno das problemáticas socioambientais se dava por meio de uma rede social de livre escolha das equipes. Somente a equipe *Juntos pela Educação Ambiental* escolheu o Facebook, as demais escolheram o Instagram. Ambas as redes sociais, na perspectiva freinetiana, se apresentam na proposta de aplicação da pesquisa como meios de livre expressão e de registro documental dos estudos e das pesquisas e como possibilidades de socialização do conhecimento e interação com as comunidades de onde se situa a problemática socioambiental. Scarpato (2017) aponta que o incentivo à livre expressão dos estudantes ocorre em todas as técnicas de ensino de Freinet: jornal, roda de conversa, imprensa escolar, correspondência interescolar, aulas-passeio, dentre outras, e em diferentes linguagens por meio de desenhos, de escritas, pela fala e pela expressão corporal. As descrições das postagens dos estudantes nas redes sociais configuram-se como narrativas digitais, que não existiam na época de Freinet, mas que ganham força na era digital e tecnológica em que vivemos. Todavia, considerando perspectivas de Freire (2000), a partir da Pedagogia da Indignação, as postagens representam um meio dialético entre anúncio e denúncia. Anunciar as realidades socioambientais, seus contextos, sua riqueza natural, histórica, patrimonial, cultural, bem como denunciar os impactos, as contradições e conflitos, os processos de exclusão e demais problemas atrelados à realidade.

Estudos sobre uso de redes sociais no ensino apontam para o incentivo à autonomia do estudante, incluindo a produção de materiais diversos como textos, vídeos, *lives* (AL-Ali, 2014); o favorecimento das aprendizagens e da problematização fundamentada em conteúdos mais diversos, o estímulo do pensamento crítico, a

concepção de aprendizagem enquanto uma ação social (Minhoto; Meirinhos, 2012); e, especificamente no ensino superior, para a contribuição na comunicação, na divulgação de informações de forma responsável, na elaboração de atividades interativas e colaborativas (Leka; Grinkraut, 2014). Sendo as redes sociais espaços colaborativos de comunicação e troca de informações, podem propiciar o surgimento e desenvolvimento de comunidades virtuais de prática como importante alternativa à aprendizagem e aos contextos organizacionais tradicionais (Moreira; Januário, 2014).

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) faz parte da engenhosidade criada pela humanidade em diferentes épocas (Prensky, 2003). Constitui-se num processo que está atrelado ao próprio desenvolvimento da humanidade. Os dispositivos móveis, que dão acesso a diferentes canais de comunicação e interação por meio das redes sociais, podem propiciar experiências que reforçam ao estudante o caráter de agente ativo em seu processo de ensino e aprendizagem (Leite, 2022).

Considerando o uso de redes sociais na educação e que a intervenção da pesquisa trouxe a proposta de socialização dos estudos por meio delas, o Quadro 05 a seguir traz a relação entre as equipes, as contas sociais por elas geridas e seus respectivos endereços eletrônicos. O Quadro 06 informa o perfil das contas nas redes sociais.








Quadro 05 – Equipes e Redes Sociais

















Identificação das Equipes	Contas / Redes Sociais	Endereço eletrônico
Alimento e Meio Ambiente	@alimentoemeioambiente	https://instagram.com/alimentoemeioambiente?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Núcleo Rural Lago Oeste	@equipenrlo	https://instagram.com/equipenrlo?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Ribeirão Sobradinho	@e.ribeiraosobradinho	https://instagram.com/e.ribeiraosobradinho?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Juntos pela Educação Ambiental	Juntos Pela Educação Ambiental	https://web.facebook.com/search/top?q=juntos%20pela%20educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental
Resíduos sólidos de saúde	@residuossolidosdesaude	https://instagram.com/residuossolidosdesaude?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Pegadas invisíveis	@pegadas.invisiveis	https://instagram.com/pegadas.invisiveis?igshid=MzRIODBiNWFIZA

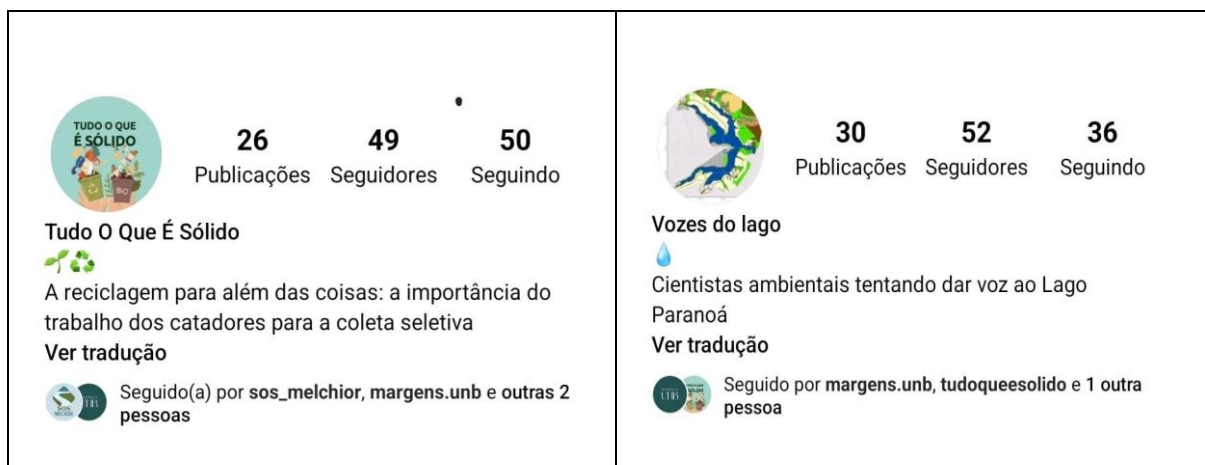
Educa Parque Sul	@educaparquesul	https://instagram.com/educaparquesul?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Naturaliza Brasília	@naturalizabsb	https://instagram.com/naturalizabsb?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Escola da Coleta Seletiva	@escoladacoletaseletiva	https://instagram.com/escoladacoletaseletiva?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Enxame de Ideias	@enxamedeideias	https://instagram.com/enxamedeideias?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Margens UnB	@margens.unb	https://instagram.com/margens.unb?igshid=MzRIODBiNWFIZA
SOS Melchior	@sos_melchior	https://instagram.com/sos_melchior?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Tudo é sólido	@tudoqueesolido	https://instagram.com/tudoqueesolido?igshid=MzRIODBiNWFIZA
Vozes do Lago	@vozesdolago	https://instagram.com/vozesdolago?igshid=MzRIODBiNWFIZA

Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 06 – Perfil das contas nas redes sociais

 <p>17 Publicações 52 Seguidores 12 Seguindo</p> <p>Grupo da disciplina Educação e Meio Ambiente, Ciências Ambientais/UnB. Buscamos trazer informações sobre iniciativas de agricultura urbana do DF.</p> <p>Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por e.ribeiraosobradinho, coletivo.aroeira e outras 2 pessoas</p>	 <p>9 Publicações 39 Seguidores 22 Seguindo</p> <p>Equipe Lago Oeste</p> <p>Somos um grupo da disciplina de Educação e Meio Ambiente da Universidade de Brasília</p> <p>Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por alimentoemeioambiente e e.ribeiraosobradinho</p>
 <p>14 Publicações 56 Seguidores 25 Seguindo</p> <p>Equipe Ribeirão Sobradinho</p> <p>Mau uso de bacias de contenção de água da Chuva, localizadas em Sobradinho 2 - DF, que correm perigo de poluir o Ribeirão Sobradinho.</p> <p>Reportagem:</p> <p>Ver tradução</p> <p>globoplay.globo.com/v/8027464/</p> <p> Seguido por equipelagoeste, alimentoemeioambiente e 1 outra pessoa</p>	 <p>Juntos Pela Educação Ambiental</p> <p>91 curtidas · 99 seguidores</p> <p>Projeto criado por alunos da Universidade de Brasília - Unb para a matéria de Educação e Meio Am</p>

 <p>14 Publicações 84 Seguidores 10 Seguindo</p> <p>Resíduos Sólidos de Saúde Projeto educacional sobre o descarte e tratamento dos Resíduos Sólidos de Saúde do Setor Hospitalar Sul. Para mais informações, clique no link: Ver tradução bit.ly/3vbK55U</p> <p> Seguido(a) por pegadas.invisiveis, educaparquesul e outras 2 pessoas</p>	 <p>9 Publicações 60 Seguidores 151 Seguindo</p> <p>Pegadas Invisíveis #educacaoambiental #socioambiental #educacaoemeioambiente Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por residuossolidosdesaude, educaparquesul e outras 3 pessoas</p>
 <p>82 Publicações 54 Seguidores 56 Seguindo</p> <p>Educa Parque Sul Projeto educacional sobre a biota do parque da asa sul Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por escoladacoletaseletiva, residuossolidosdesaude e outras 6 pessoas</p>	 <p>24 Publicações 47 Seguidores 28 Seguindo</p> <p>naturalizabsb Agricultura urbana como aproveitamento de áreas verdes em Brasília. 🌱 Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por tudoqueesolido, educaparquesul e outras 2 pessoas</p>
 <p>25 Publicações 63 Seguidores 67 Seguindo</p> <p>Escola da Coleta Seletiva Bem Vindos à Escola da Coleta Seletiva! Somos alunos da UnB buscando saber como anda o entendimento da população do DF sobre a coleta seletiva. Ver tradução forms.gle/c2QBRiUTgVdSuYkk8</p> <p> Seguido(a) por sos_melchior, enxamedeideias e outras 2 pessoas</p>	 <p>19 Publicações 48 Seguidores 39 Seguindo</p> <p>Enxame de Ideias Somos alunos de Ciências Ambientais da UnB e nessa página temos o objetivo de disseminar informações sobre a preservação de espécies de abelhas. Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por recantoalem, escoladacoletaseletiva e outras 3 pessoas</p>
 <p>14 Publicações 53 Seguidores 8 Seguindo</p> <p>Projeto Margens UnB Projeto acadêmico que busca abordar as injustiças socioambientais que ocorrem nas proximidades da Universidade de Brasília Ver tradução</p> <p> Seguido por sos_melchior, tudoqueesolido e 1 outra pessoa</p>	 <p>21 Publicações 71 Seguidores 55 Seguindo</p> <p>SOS Melchior Educação Salve o Melchior! ✉ Email - sosmelchior@gmail.com Ver tradução</p> <p> Seguido(a) por instiituitooccosdoocerraado_, vozesdolago e outras 3 pessoas</p>



Fonte: Elaborado pela autora

Foram diversas as motivações que levaram as equipes de estudantes à escolha pelos temas de interesses. Esses temas partiam de problemas socioambientais específicos inseridos em contextos correspondentes ao local onde os estudantes moravam, estudavam ou trabalhavam. Logo, estes estudantes faziam parte de grupos sociais incluídos na conjectura das problemáticas. Loureiro (2003, p.50) defende que os grupos sociais possuem “peculiaridades ligadas à situação particular de seus ambientes, ao modo como interagem neste, à percepção qualitativa dos problemas e no estabelecimento da sua especificidade na dialética com as determinações históricas e os cenários mais amplos. Deste modo, ao serem perguntados durante os encontros com o grupo focal *“Por que esse foi o problema escolhido? Qual a relevância do problema para vocês? Qual a relação dos membros da equipe com o problema ou seu contexto?”*, os estudantes apresentaram diferentes perspectivas, conforme observado no quadro abaixo:

Quadro 07 – Motivação pela escolha do tema

Tema	Categoria	Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos / Exemplos
Escolha do tema	Motivação da escolha	Alimentação como ato político	“Eu acho que esse tema é de grande relevância, NE (sic.).? Porque é uma ação que a gente pode fazer de conservação ambiental todos os dias, porque alimentação é diária. A gente pode apoiar pequenos produtores e a conservação ambiental todos os dias pela nossa alimentação. Então eu pelo menos penso que a educação ambiental se dá mais ou menos por essa perspectiva de que a alimentação é um ato político.” (Alimento e Meio Ambiente)
		Resgate social	“Eu vi aquela notícia da horta do setor comercial sul né (sic.), que é um grande absurdo, no meio da

			<p>pandemia você tem um espaço de apropriação dos moradores de rua que já são geralmente excluídos e aquela horta é mais do que alimento, é também um tratamento pra eles, uma atenção, é ter um lugar, um espaço que eles cultivam. O próprio coletivo que os apoia disse na reportagem que eles deixam de usar drogas para cuidar das plantas, você tem um vínculo né (sic.) com alguma coisa, como um território, uma área, e essa horta do Setor Comercial Sul foi retirada de uma hora pra outra, sem aviso, sem diálogo, sem nada. Apesar de ter um movimento e até um Projeto de Lei pra tentar regulamentar esses espaços, ao mesmo tempo em que você tem isso você tem essas resistências. E aí a gente pensou 'vamos tentar centrar nessa discussão da horta urbana'. (Alimento e Meio Ambiente)</p> <p>“O maior problema que a gente enfrenta hoje em dia é o aumento dos preços das coisas. A cesta básica está num valor muito alto, e quando você implementa a agricultura urbana, você implementa uma oportunidade das pessoas se alimentarem saudavelmente. Então foi muito relevante porque eu sei que a gente pode ajudar uma parcela da população carente que não tem acesso à comida, porque a gente não está tendo essa base de alimentação garantida na pandemia.” (Naturaliza)</p> <p>“Eu me interessei por esse tema, achei que é um assunto totalmente necessário, importantíssimo. Falando no Distrito Federal no geral é um lugar que eu fico assustada da quantidade de pessoas em situação de rua. A gente focou ali no Guará, mas é uma situação que acontece infelizmente muito, ainda mais na pandemia, e eu acho que é uma coisa que é legal a gente poder abrir a mente das pessoas pra isso. E os moradores daqui fazem campanha do tipo 'não doe comida pra eles que aí eles vão embora' e trata como um vagabundo: 'é o vagabundo, é o drogado, sei lá o que'. São pessoas iguais. Eu me sinto igual ele. Então é legal a gente poder despertar isso nas pessoas. Pegar e falar: 'olha para o próximo, olha o que você pode fazer por ele.'” (Pegadas Invisíveis)</p> <p>“Vocês lançaram uma provocação. Tem muito a ver com a forma como vocês colocaram no início: o quê que mais te incomoda, te afeta nesse momento em relação às questões ambientais? Aí na hora já me veio pessoas realmente em situação de rua e com fome e de alguma forma isso começou a acontecer com mais frequência. Eu comecei a ter um contato direto mesmo com essa realidade. Eu comecei realmente a abrir a porta da minha casa e de fato as pessoas estão ali dormindo embaixo do comércio, aí</p>
--	--	--	--

			<p>comecei a receber a campanha tocando da minha casa: ‘tem alguma coisa, um alimento, uma comida?’” (Pegadas Invisíveis)</p> <p>“A gente pensou nas questões de injustiça ambiental. Aí a gente foi pensar dentro do horizonte de injustiça ambiental o que a gente poderia trabalhar e a gente pensou nessas injustiças que acontecem próximas à UnB e a relação que nós temos com a problemática é essa proximidade de passar todo dia lá e ver que acontece essas injustiças.” (Margens UnB)</p> <p>“Essa questão da gente sempre passar por aquele caminho ao ir para a faculdade e ver aquelas pessoas ali que muitas vezes não são percebidas, é a questão da invisibilidade mesmo que acabou nos interessando sobre o tema.” (Margens UnB)</p> <p>“A gente fala tanto em resíduos, em melhorar os resíduos, em coleta seletiva, mas eu nunca vejo alguém trabalhar essa questão. Uma parte importantíssima dessa discussão são os catadores, eles são parte disso, sem eles, não tem reciclagem. E eu fico pensando na questão de se trabalhar o ator mesmo. O catador ainda não é tratado como pessoa, na maioria das vezes. Eu acho que tem muita coisa importante a ser discutida, de muitos ângulos diferentes. São pessoas de muitas vivências diferentes, e eu acho que a gente consegue aproveitar isso muito bem para a discussão de resíduos sólidos e para a discussão de gestão ambiental no âmbito geral.” (Tudo é sólido)</p> <p>“O catador tem uma força do protagonismo nesse processo todo tão forte que eu consigo enxergar tanto o processo de exclusão, mas como de ação desse segmento social.” (Tudo é sólido)</p>
		<p>Importância ecológica do contexto</p>	<p>“O Lago Oeste é um bairro dentro do Distrito Federal que é um núcleo rural e ele é envolto por cinco unidades de conservação, não tem outras cidades em volta, você só tem Cerrado, então ele tem um relevante interesse ecológico por ser um corredor, uma área rural que abriga as agroflorestas mais antigas do DF e é um lugar também muito forte de agroecologia. Além disso, pessoalmente eu morava lá no ano passado. Rogério e eu pegamos uma matéria e a gente também fez um trabalho sobre lá. Então, todos temos familiaridade com o local, já conhecemos lá, sobretudo a importância dele. Essa abordagem de focar um pouco mais sobre os resíduos sólidos que é um problema que a gente acha que é muito visível, por ser um lugar envolto por unidades de conservação, então é importante que ele tenha poucos resíduos ou que os resíduos sejam tratados de forma correta. É mostrar essa importância</p>

			<p>dele como um corredor entre áreas de unidade de conservação.” (Núcleo Rural Lago Oeste)</p> <p>“Eu acho importante dizer que o parque é uma referência de educação ambiental para todo mundo que mora perto do parque. É uma forma da gente sentir mais perto da natureza, das coisas que realmente pertencemos. Temos que mostrar para as pessoas que o parque é importante, que a gente tem que preservar ele para a gente sentir mais os princípios ecológicos na nossa vida. É uma coisa que gosto muito e talvez até pretendo trabalhar depois da faculdade com essa questão de Unidades de Conservação.” (Educa Parque Sul)</p>
	Observação da realidade local		<p>“Porque está mais relacionada à minha realidade. Moro aqui em Sobradinho há onze anos e aquela região ali é uma região de muito comércio. Então qualquer coisa que você quer resolver você vai ali pra aquela região. Lá você percebe muito bem que é o limite da cidade, você consegue ver que a cidade finaliza e logo após tem uma mata mais densa, ou seja, visualmente chama atenção. E eu falei ‘será que existe alguma questão ali?’ E eu lembro que eu assisti uma reportagem ao vivo que passou na televisão sobre esse problema. Mas eu achava que era mais recente, mas a reportagem é de 2019 e o problema persiste.” (Ribeirão Sobradinho)</p> <p>“Brasília é uma cidade parque, tem muita área verde, muita área entre as quadras, e tem na Asa Sul esse parque que é muito próximo de onde eu moro. É um parque que está bem sofrido em relação aos outros que são mais famosos ou que recebem mais investimentos. Acontece também atropelamento de fauna porque esse parque possui, em seus lados opostos, duas grandes vias que são a L2 e a L4, onde esses animais tentam atravessar em direção a outros lugares e são atropelados.” (Educa Parque Sul)</p> <p>“Eu escolhi esse tema porque eu moro aqui na 715 Sul, ao lado do Hospital Santa Lúcia. Aqui é uma área que diariamente desembarca vários coletivos, então são centenas de pessoas que descem aqui na W3, passam não só pelo Hospital Santa Lúcia mas por toda essa área e vão trabalhar lá do outro lado, próximo ao cemitério. Muitos deles fazem suas refeições nas áreas ao redor do hospital. Então eles comem quentinha, comem em restaurantes, comem no próprio Pão de Açúcar, em quiosques. Tem pessoas que vem trazer quentinhas. É uma combinação muito perigosa se ocorrer algum tipo de contaminação e facilmente se propaga com velocidade, com rapidez.” (Resíduos Sólidos de Saúde)</p>

			<p>“Eu também moro aqui no finalzinho da Asa Sul e eu gosto muito da área da saúde. Eu acho que o Setor Hospitalar aqui da Asa Sul é muito condensado. A gente tem uma quantidade enorme de clínica, de hospital, têm uns prédios com diversos consultórios. E como é feito o tratamento dos resíduos de lá? Eu nunca tive acesso a esse tipo de informação. É um assunto que se estiver sendo feito da maneira incorreta, tem a possibilidade de impactar um enorme número de pessoas.” (Resíduos Sólidos de Saúde)</p> <p>“Aqui em casa na parte de fora, porque eu moro em apartamento, tem uma lixeira que separa lixo orgânico de lixo seco, eu cheguei e olhei um pouco o lixo para tirar umas fotos e a separação não existe, mesmo ela sendo ensinada, mesmo lá tendo um papelzinho ensinando, mostrando o que tem para fazer, e mesmo assim não se faz e quando fazem ao retirar misturam tudo. Então eu vi que esse era um tema interessante para estarmos trabalhando”. (Escola da Coleta Seletiva)</p> <p>“Uma das coisas que mais me chamavam atenção era o local do meu lixo para ser feita a coleta e eu ter observado que só tinha o meu lixo ali para ser coletado e foi algo que me chamava muito à atenção e me deixava com a pulga atrás da orelha. E foi a partir daí que surgiu a minha ideia de falar sobre isso. Me incomoda muito essa ideia do ser humano que não se sente parte do meio ambiente, ele não se integra né (sic.), ele só pega e não devolve, e o lixo deixa isso bem claro no dia a dia da gente, então é um assunto que, sim, me interessa.” (Escola da Coleta Seletiva)</p> <p>“Eu percebi que o tema é algo muito forte na nossa realidade, a gente convive com isso diariamente, com lixo na rua, em casa, na universidade, a gente convive com essa questão e o que mais me interessa assim é que a gente não sabe o que acontece. Já atuei em diversas frentes de trabalho mas eu percebo que vai tudo se complicando. Havia vários atores que eu desconhecia e que eu passei a conhecer, que fazem parte desse processo e eu acho que essa complexidade do processo faz me interessar pela questão.” (Escola da Coleta Seletiva)</p> <p>“De incomodar por saber que aquele lixo ali ele está impactando de uma forma negativa né (sic.)? Tanto seja uma forma estética ou uma forma realmente ambiental de poluição. Então assim gera esse incômodo de saber que aquilo é prejudicial nesse sentido. Entram outros aspectos também como a questão das lixeiras, por exemplo, de saber que ‘pô é uma parada que está dificultando o trabalho de quem</p>
--	--	--	---

		<p>trabalha com a questão da reciclagem (sic.)”.</p> <p>(Juntos pela Educação Ambiental)</p> <p>“Eu achei isso muito interessante porque pra mim as abelhas não são valorizadas pela população em si né(sic.), a gente é bem ignorante com as abelhas nesse sentido, eu sempre quis saber um pouco mais e a importância delas e para todo o ecossistema, daí quando a Vitória sugeriu esse tema eu achei bem interessante e fiquei bastante ansiosa.” (Enxame de Ideias)</p> <p>“Eu já conhecia os problemas do Melchior. Eu moro na região onde o rio passa, na região de Taguatinga e quando eu era criança eu cheguei a ir no rio e, durante as entrevistas, percebi que a maioria das pessoas conhecem o rio desde a infância, usavam o rio por lazer. Percebia que não tem nenhum parque, uma área de preservação ao redor do rio e vi esse rio sendo cada vez mais poluído e essa é a problemática né(sic.), a população em volta tem cobrado uma solução.” (SOS Melchior)</p> <p>“O que motivou foi perceber a importância do Lago aqui no Distrito Federal e um certo descaso com a importância dele. O que mais me chamou atenção é a parte sul do Lago, que tem uma parte que a Caesb mapeou, que é uma parte imprópria para banho e uso humano e eu fiquei pensando como a Caesb tem ciência disso e não está fazendo nada para resolver isso? Eu senti o descaso nesse sentido, a falta de orientação, de lixeiras, de coleta seletiva onde as pessoas frequentam, os clubes que também poluem. Mas o <i>start</i> inicial foi a questão dos resíduos sólidos deixados à margem e como isso prejudica o Lago.” (Vozes do Lago)</p>
	Entrelaces do problema	<p>“Pra mim é interessante porque não entra só no tema da abelha em si, entra também na recuperação do Cerrado que é uma área que me interessa também. Entra na questão dos agrotóxicos que acaba trazendo o assunto das abelhas, mas engloba outras áreas também”. (Enxame de Ideias)</p> <p>“A gente escolheu esse assunto pela desinformação sobre os problemas do Lago, não há uma educação ambiental ali, mas quanto mais a gente pesquisa mais a gente vê que vai muito além.” (Vozes do Lago)</p>
	Reforço de experiência passada	<p>“Eu já mexo com isso, eu tenho abelha em casa, tenho vários cursos, já fiz curso na UnB, eu até fiz curso de meliponicultura na Fazenda Água Limpa, já participei de voluntariado, eu gosto do tema, é um tema que mais tem como foco a Educação Ambiental. É um tema relativamente novo porque não tem muita</p>

			<p>coisa sobre abelhas nativas, tem mais sobre abelha com ferrão, sendo que a nossa vegetação nativa depende muito mais das abelhas nativas do que das outras.” (Enxame de Ideias)</p> <p>“A gente pensou num problema que todos nós teríamos acesso porque moramos em áreas longe uma das outras. E a gente acabou resolvendo pegar essa região mais central onde o que se destaca é o Lago. E o meu interesse foi justamente porque eu já tinha pesquisado sobre o Plano Piloto, o Lago, e é uma área que eu gosto de pesquisar, que eu acho interessante. Então pensei que era um tema para eu pesquisar e conhecer mais sobre ele.” (Vozes do Lago)</p> <p>“Eu já lidava com esse assunto há um certo tempo por conta do meu trabalho lá no Zoo. Mas, a partir de algumas leituras, o <i>insight</i> é sobre o tamanho da relevância da importância do catador dentro da cadeia. A gente está quase falando de uma refundação do capitalismo, do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade em si, da economia circular. Olha só que coisa super interessante, como diz a professora Zaneti, a sombra permitida pelo capitalismo que é a exclusão, o que exclui as pessoas, vai ser justamente a luz que vai trazer a refundação do que eles chamam hoje de capitalismo do <i>stakeholders</i>.” (Tudo é sólido)</p>
--	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora

Os indicadores apresentaram diferentes motivações das equipes:

- Compreender a alimentação como forma de apoio aos pequenos produtores e à conservação ambiental, configurando-se como ato político.
- Resgate social de pessoas que vivem em condições de vulnerabilidade e precariedade, sem lugar de moradia, sem emprego formal, sem condições dignas de sobrevivência, sem visibilidade.
- Importância ecológica do contexto e do seu potencial de preservação do Cerrado, com iniciativas agroflorestais já consolidadas.
- Observação da realidade local imediata em diferentes aspectos.
- Entrelaçamentos do problema e reforço de experiências já vivenciadas.

Compreender as motivações dos estudantes nos reporta às suas inquietações, bem como à relevância que dão a determinados temas, seus entendimentos sobre a

complexidade que integra a realidade, entrelaçamentos e correlações, as diferentes visões e percepções sobre as realidades locais, os sentimentos de pertencimento e aspectos relacionais que possuem com os contextos em estudo.

Segundo Lestinge (2004), o pertencimento pode nos remeter pelo menos a duas possibilidades:

Uma vinculada ao sentimento por um espaço territorial, ligada, portanto, a uma realidade política, étnica, social e econômica, também conhecida como enraizamento; e outra, compreendida a partir do sentimento de inserção do sujeito sentir-se integrado a um todo maior, numa dimensão não apenas concreta, mas também abstrata e subjetiva (Lestinge, 2004, p. 40).

A compreensão do espaço onde se vive é, em suas mais diferentes dimensões, também uma premissa importante de enraizamento e pertença às realidades locais. Para Cousin (2013, p. 10), “a compreensão do lugar é fundamental para construção do sentimento de pertencimento, porque significa entender para além das suas condições naturais ou humanas o que acontece no espaço onde se vive”.

As questões ambientais retratam o conjunto de contradições resultantes das interações internas ao sistema social e deste com o meio envolvente. Dentre tantos aspectos, são situações marcadas pelo conflito, esgotamento e destrutividade que se expressam nos limites materiais ao crescimento econômico exponencial. Embora pareçam muitas vezes tratar-se de situações isoladas em contextos territoriais, ultrapassam questões geográficas, revelando o retrato de uma crise pluridimensional que agrega à contemporaneidade a capacidade de relacionar realidades, de mostrar a universalidade, considerando as variações regionais, e alertar para a necessidade de promover mudanças efetivas (Lima, 1999).

As motivações dos estudantes e suas compreensões iniciais sobre as problemáticas socioambientais, suas correlações e implicações nos situam em um marco zero de onde partiu a análise da pesquisa e nos direciona às próximas etapas voltadas às duas categorias centrais de análise: objeto de estudo e finalidade de ensino. Embora as categorias estejam divididas para facilitar a análise, elas abarcam indicadores que são correspondentes e correlacionados. Neste sentido, entende-se que, na medida em que se contextualizam as realidades socioambientais e as

problematizam, a percepção dos estudantes vai alcançando diferentes níveis de criticidade. Da mesma forma que a emancipação e o exercício de cidadania dos estudantes traduzidos pela participação social e tomadas de decisão e ação são transversalizados pela contextualização, problematização e percepção crítica.

4.2 OBJETO DE ESTUDO: JOGO COMO MEIO DE PROBLEMATIZAÇÃO DA REALIDADE E DE CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS

O compromisso social do trabalho-jogo converge para abordagens problematizadoras da realidade e de seu contexto com vistas a um alcance reflexivo, analítico e crítico. Neste sentido, cada prova-desafio da gincana trouxe questões norteadoras para que as equipes pensassem nos conflitos e nas contradições sociais, nas condicionantes que envolviam as problemáticas ambientais, sua historicidade, atores e entidades locais e principais causas de impactos.

Freinet (1998) criticava um ensino baseado em resumo e soluções de problemas que não dialogam com as questões do mundo, mas exclusivamente as escolares. Um ensino alienante com o intuito de um domínio técnico e de uma mecânica intelectual que não permite reflexão e compreensão. Para o autor, é preciso utilizar todas as tendências capazes de levarem os estudantes a pensar e a agir. A problematização, neste sentido, evoca uma força instituinte de posicionamento crítico e de atuação situada no plano político e coletivo.

A problematização parte da relação dialética entre sujeito e objeto e o que se precisa conhecer sobre o objeto. No entanto, sob influências freireanas que colocam a problematização num lugar de destaque, deve-se transcender o aspecto cognitivo por considerar, sobretudo, as representações como frutos de processos socialmente e historicamente constituídos. Está situada em discussões que sejam significativas para os estudantes no sentido de associá-las a situações-problema reais e de seus interesses. Assim, torna-se espaço de diálogos, indagações, de buscas por respostas, de investigações.

A problematização como aspecto importante do processo educativo faz parte, em Freire (2015), de um conjunto que implica *codificação – problematização – descodificação*, na qual a codificação é a representação de uma situação existencial e a descodificação a análise crítica da situação codificada. Enquanto a problematização está relacionada à própria situação, ao contexto sócio histórico e ao cotidiano.

Ao tratar do conjunto codificação – problematização – descodificação, Freire atribui à problematização a situação, enquanto tomada de consciência histórica do sujeito, o contexto sócio-histórico e o cotidiano, que é possivelmente o ponto de partida da dialética sujeito-objeto, na qual esse último é o que se deseja/necessita conhecer (Ricardo, 2003, p. 06).

Este conjunto interligado sugere alcances críticos sobre a situação em estudo a partir de contextos sócio históricos e do mundo vivido dos estudantes. No âmbito da EA Crítica, Loureiro (2019) advoga no sentido de que a historicidade deve ser constitutiva da atividade pedagógica, sendo vital a problematização.

A historicidade passa a ser constitutiva da atividade pedagógica, não cabendo mais como suficiente a constatação do problema ou o voluntarismo para resolvê-lo, sendo vital a problematização que leve ao conhecimento da sua dinâmica causal e dos agentes sociais envolvidos (Loureiro, 2019, p. 84).

A problematização está estreitamente imbricada à contextualização, outro elemento de análise sobre o estudo do objeto. A contextualização aparece em diversos instrumentos legais de ensino, como em documentos curriculares oficiais. É um termo com concepções variadas, o que reforça sua polissemia (Kato e Kawasaki, 2011). Dentre os instrumentos legais, podemos encontrar menções à contextualização nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, na Proposta Curricular para o Ensino de Biologia e nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Estes documentos oficiais, junto a percepções de professores de um curso de formação continuada em Educação Ambiental revelam, a partir de estudos de Kato, Carvalho e Kawasaki (2011), dez concepções de contextualização no ensino que fazem relação direta com: realidade, vida, vivência, mundo, cotidiano, trabalho, cidadania, conhecimentos prévios, disciplinas escolares, contextos sócio histórico e cultural. Foram adotadas, para a esta análise, quaisquer concepções mais voltadas para o

objeto de estudo, o que envolve: realidade, mundo, contextos social, histórico, cultural, econômico, político.

Considerando os dados extraídos das entrevistas semi-estruturadas realizadas com o grupo focal da pesquisa, surgiram algumas inferências relacionadas à problematização e à contextualização em diferentes percepções. Como esta categoria de análise faz parte do estudo do objeto, estas inferências dizem respeito ao estudo das problemáticas socioambientais que cada equipe analisou. Elas surgem como resultados da primeira entrevista que aconteceu ao término da primeira etapa da gincana. Aparecem em momentos distintos relacionados a diferentes questões das entrevistas. Cada quadro traz dados que correspondem à questão específica em que elas apareceram.

Para melhor otimização do espaço, as subcategorias temáticas estarão indicadas fora do quadro como subitem desta seção e representam o elemento central ao que as perguntas estão se referindo e cujas respostas fazem alusão à esta categoria de análise voltada à Problematização e à Contextualização. As perguntas foram realizadas durante a entrevista com os grupos focais da pesquisa. Os indicadores/unidades de registro do quadro têm relação direta com as unidades de contexto, e estas estão identificadas de acordo com a sua origem, ou seja, de qual equipe partiram tais considerações.

4.2.1– Subcategoria temática: Compreensão do problema

O Quadro 08 está relacionado às respostas da pergunta: *Como a proposta das provas-desafio os ajudou a compreender melhor o problema? Com esta pergunta, buscou-se entender a contribuição do jogo na compreensão das problemáticas socioambientais.*

Quadro 08 – O jogo na compreensão do problema socioambiental

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos /Exemplos
Levantamento dos determinantes das	“Elas servem realmente de orientação pra que a gente possa primeiro contextualizar aquilo que nós estamos fazendo né (sic.)? Qual é o local, qual é a origem, qual é o histórico, qual que é a posição dos moradores mais antigos, qual é a

<p>características locais</p>	<p>problemática que a gente identificou, qual que é ou quais são as suas possíveis soluções. Claro é extremamente importante. Realmente dá uma linha de raciocínio bastante interessante pra você não ficar de uma forma aleatória, desorganizada pra pegar essas informações” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p> <p>“Me ajudou a compreender o contexto de Brasília, do DF, sobre os problemas que estão ocorrendo por aqui, que antes eu era completamente ignorante a isso e deu pra ver os impactos. A gente tem uma noção maior agora porque era bem restrito o que eu sabia e aí esse projeto me fez ver melhor entender os problemas que estavam acontecendo mesmo. Eu não sabia muito sobre o uso de agrotóxicos que afetavam muito mais do que parece. Eu pensei que eles só matavam as abelhas, mas não, eles afetam muito mais, afetam a coordenação delas, os hábitos, o comportamento mesmo. Também sobre os projetos lá do parque da cidade que eu conheci melhor, soube que eles estão construindo o corredor ecológico, então eu fui me aprofundando mais sobre isso” (Enxame de ideias).</p> <p>“Eu acredito que esse formato das provas-desafio foi muito importante, primeiro para ter uma linha mais clara de um caminho por onde andar nesse levantamento, e, a partir dessas três provas, a gente conseguiu definir bastante o escopo do que seria trabalhado porque um grande problema que nós enfrentamos é como enxergar algo a ser trabalhado, porque a conexão e a transversalidade dessa temática é muito grande e a possibilidade de dispersar é muito grande. Então, a partir dessas provas, a gente conseguiu direcionar passo a passo o levantamento desses dados. Daí a interação com o próprio problema socioambiental foi bastante facilitado com a proposta das provas, particularmente no quesito do contexto do problema em si, que as provas estimulavam a gente a ir <i>in loco</i>, a fazer determinados registros e a interagir com o problema” (Tudo é sólido).</p>
<p>Resgate histórico</p>	<p>“Teve uma entrevista específica com o Edvan da Asproest que ela contribuiu muito pra gente ter essa visão de um morador que vive lá há muito tempo. Então, ver o contexto geral da área, como aquilo se progrediu, como foi o crescimento de lá. Ele explicou muito como foi o contexto histórico. Ele falou que antigamente, quando não tinha tanta gente que morava lá, isso não era de fato um problema. Tinha pouca gente morando em algumas chácaras, alguns tacavam fogo mas não chegava a ser algo tipo assim (sic.) tão grande. Era muito menos gente e tinha ainda um descarte incorreto, mas não chegava a ser de fato um problema” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p>

“Essa entrevista me ajudou a compreender que existia uma história ali, existiam umas pessoas que chegaram naquela localidade e existe uma relação mais profunda delas com o local, não tão superficial igual as que passam de carro no dia a dia” (Ribeirão Sobradinho).

“Principalmente a questão da entrevista, você vê que o que está sendo observado hoje é algo que já vinha de outros tempos mais antigos sabe? E então ajuda a ter essa percepção mais um pouco além do seu tempo, né (sic.)? Ajuda a observar isso” (Juntos pela EA).

“Eu acho que a proposta da entrevista, de nos manter ocupado com o objeto de estudo, materializar essas entrevistas, foi muito importante para mim, para poder entender a história de vida dessas pessoas. Porque assim, você ajuda e tudo, mas não tem muito aquele momento de escuta. Então eu percebi que foi um espaço mesmo para se ouvir o outro no seu espaço de fala, de como ele se percebe, né (sic.)?” (Pegadas Invisíveis).

“Eu achei muito legal de poder estruturar mesmo não só a questão socioambiental, mas o porquê do problema, né (sic)? Como que isso veio acontecer, toda a parte histórica que é uma coisa que eu gosto muito de estudar. A gente fala, estuda, mas precisa saber o que eles têm pra falar também, né (sic.)? Porque a gente não sabe. A gente imagina como que deve ser a situação, mas não sabemos. Então, eu achei muito legal também essa proposta de poder, realmente, dar voz pra essas pessoas” (Pegadas Invisíveis).

“Ajudou a compreender a situação de fato, porque, antes da entrevista, a gente só imaginava. É a compreensão da situação pra gente ter alguma forma de atuação. Deu para compreender muito o problema deles, uns estão ali por conta de hospital, outros porque não podem pagar aluguel. Teve até uma senhorinha que disse que só estava lá porque era perto do hospital e a filha dela era cadeirante, então, ela tinha acesso mais rápido ao hospital” (Margens UnB).

“Muita coisa que foi dita na entrevista ampliou meu entendimento porque tinham coisas que eu não sabia, como por exemplo que existe uma senhora de 80 e poucos anos que ela mora na beira do rio desde sempre e ela usava a água do rio porque ela não tinha acesso à água. Descobri que tem pessoas que têm plantações e usam a água do rio para fazer irrigação, descobri que tem criação de gado, que tem garimpo na área. Descobri coisas que existem além do que passa nas reportagens. Fui percebendo que existem mais problemas

	<p>que somente o descarte incorreto de resíduos. Então só a entrevista poderia me mostrar, se eu não tivesse feito as entrevistas eu não saberia dessas questões todas” (SOS Melchior).</p> <p>“Eu acho que 100% foram as entrevistas que ajudaram a mostrar ‘esse aqui que é o problema, aqui que está a solução’. Eu achava que era uma questão burocrática formalizar o trabalho do catador, e as três pessoas que foram entrevistadas falaram que era fácil” (Tudo é sólido).</p> <p>“As entrevistas foram cruciais pra gente ter essa percepção do nível de dificuldade, que no caso é pequeno, para se formalizar. Mas eu me surpreendi porque não há essa burocracia, é bem fácil estar dentro de uma cooperativa ou associação e isso fez enxergar que tem outras condicionantes do indivíduo informalizado para ele conseguir se formalizar. Aí eu já imagino diversas coisas que trazem luz para reflexões futuras: será se é a condição de dependência química? Será se é uma condição bioquímica, por exemplo? Um TDAH, uma esquizofrenia, alguma patologia que faz com que ele não consiga se adequar? Então a partir das entrevistas levou esse universo para outro aspecto” (Tudo é sólido).</p> <p>“Eu me recordo de um estudo em que traz que a proposta inicial do Lago era que nada fosse construído ao lado dele, que o Lago fosse democrático e que todos pudessem acessar. Então isso foi importante pra mim porque deu pra ver o quanto isso mudou desde a ideia inicial pra hoje e como a gente foi mudando a partir dos interesses da nossa sociedade” (Vozes do Lago).</p>
Interação entre conhecimento acadêmico e realidade local	<p>“É uma metodologia pedagógica muito assertiva para uma interação entre o conhecimento acadêmico e o mundo lá fora, é furar a bolha mesmo. Eu já sabia que a situação era complexa, mas aí eu pude perceber que ela é bem mais complexa” (Pegadas Invisíveis).</p>
Atualização do conhecimento	<p>“Me atualizou porque a gente teve que procurar algumas notícias recentes sobre como está a situação das abelhas e também sobre o que está acontecendo no DF, porque, quando eu via, era algo mais geral, eu nunca pensei em ver algo como agora, mais regional. A questão de agrotóxicos, liberaram mais agrotóxicos ainda e a gente nem imagina o que pode estar acontecendo com outros animais. Eu até vi um caso de um casal de araras azul que estava morto por um desses agrotóxicos que foram liberados recentemente, então, não é só com as abelhas né (sic.), é algo alarmante porque o uso do agrotóxico está indiscriminado então a gente tem que pensar o que vai acontecer com as abelhas sendo que elas ajudam muito nesse processo da polinização, os agricultores precisam dela, então eu</p>

	<p>acho que eu refleti muito sobre essa questão” (Enxame de ideias).</p>
<p>Questionamentos sobre o que envolve a problemática</p>	<p>“Elas trouxeram para a gente várias questões para a gente questionar, pra gente se perguntar, porque é muito fácil a gente falar que vai criar uma horta urbana, mas é preciso entender que existe toda uma problemática que envolve esse tema” (Naturaliza Brasília).</p> <p>“Eu acho que a divisão em etapas acaba ajudando porque elas vêm sendo guiadas por objetivos e, quando a gente vai fazendo as etapas, a gente vai percebendo melhor o problema pelas etapas. As perguntas norteadoras faz com que a gente tenha uma visão bem mais complexa do que se a gente fosse pensar sozinho o problema. A gente pensaria o problema só num âmbito, mas aí vem a proposta de pesquisar o histórico através de entrevistas, aí eu acho que foi a parte mais interessante porque, a partir daí, a gente começa a entender melhor o problema porque a gente percebe o problema pela visão de quem está vivendo o problema. Então as entrevistas foram bem legais para a gente entender a complexidade do problema e todas as questões que a gente foi pesquisando sobre a renda per capita da população, sobre o saneamento básico, tudo que está em volta da problemática do rio Melchior, né (sic.)” (SOS Melchior).</p> <p>“Eu acho que as perguntas norteadoras e todos os tópicos foram importantes pra gente ter um ponto de partida e não nos perder, nos ajudar a entender o que a gente precisaria saber sobre o tema e com as próprias pessoas dali” (Margens UnB).</p> <p>“As questões norteadoras fez (sic.) a gente entender como se trabalha uma questão socioambiental, foi um guia pra gente, mas o interessante da ideia de um jogo, de ser de forma lúdica faz com que a gente, sei lá, de trazer diferentes formas de trabalhar, de estudar, de colocar em prática com certa liberdade, ao mesmo tempo em que guia a gente pra encontrar um problema que nos interessa e ver como podemos atuar nisso no nosso dia a dia ou quando formos formados, em trabalhar com isso como cientistas ambientais” (SOS Melchior).</p>

Fonte: Elaborado pela autora

O jogo alcançou a compreensão da problemática por diferentes indicadores:

- *Levantamento dos determinantes das características locais* a partir dos aspectos sociais, históricos e ambientais da realidade local.

- *Resgate histórico* por meio de entrevistas baseadas na escuta ativa e na relação dialógica entre as equipes e os moradores, atores e entidades locais, além de estudos que demonstram desvio de finalidade em projeto original para atender a interesses diversos.
- *Interação entre conhecimento acadêmico e realidade local* para a compreensão da complexidade das situações socioambientais.
- *Atualização do conhecimento* já adquirido, mas com novo enfoque nos aspectos regionais e sua associação com o contexto das decisões políticas.
- *Questionamentos sobre o que envolve a problemática*, por meio de questões norteadoras das provas-desafio e seu enfoque nos entrelaçamentos do problema e nas condições socioeconômicas do contexto.

Somando-se aos dados das entrevistas, diversas publicações no Instagram reforçam o estudo do contexto para compreensão da problemática, como as postadas pelas equipes *Margens UnB* (Figura 02) e *Educa Parque Sul* (Figura 03):

Figura 02 - Contexto: Margens UnB

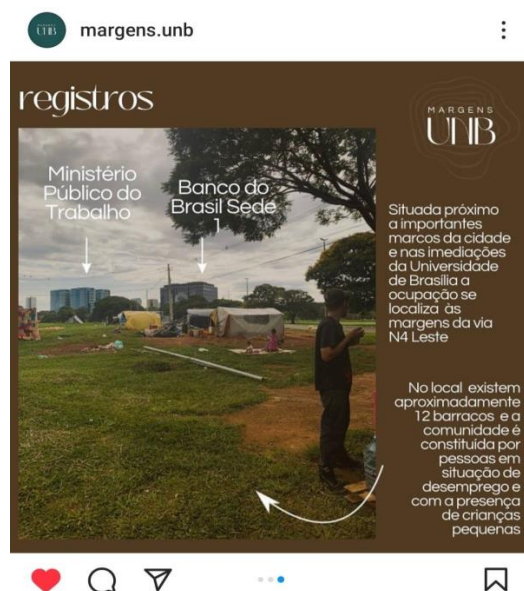


Figura 02 – Fonte: @margens.unb

Figura 03 - Contexto: Educa Parque Sul



Figura 03 – Fonte: @educaparquesul

A postagem da equipe *Margens UnB* acompanhou explicações que apontam forte contraste socioeconômico do contexto do problema em estudo. É uma análise contextual da equipe que confronta os poderes instituídos. A vulnerabilidade socioambiental²⁴ é condição de uma pequena comunidade que vive às margens da Universidade de Brasília, da sede do Banco do Brasil e do Ministério Público do Trabalho. Estão instalados numa região de alto poder econômico do Distrito Federal mas com urgência humanitária de primeira ordem, com necessidades essenciais de moradia, de trabalho e de acesso aos serviços públicos.

A postagem da equipe *Educa Parque Sul* também traz forte desigualdade no contexto do Parque Ecológico, com ocupação irregular de baixa renda contrastando com moradias de alto padrão e empreendimentos privados de saúde e de educação, em detrimento do bem público. São relações de poder cujos polos impactam diretamente a Unidade de Conservação. São situações, fruto do modelo de desenvolvimento econômico atualmente hegemônico que contraria a manutenção da conservação de áreas protegidas.

A percepção das disparidades sociais e econômicas alcançada pelas equipes por meio do trabalho-jogo reforça premissas epistemológicas da pedagogia freinetiana voltadas ao compromisso social do jogo (Sampaio, 2009), na medida que incorpora em sua prática explorar e compreender os contextos de vida com suas dualidades e contradições.

Observa-se que a *contextualização* e a *problematização* estão atreladas à realidade em seus diversos aspectos, segundo os dados. Há uma profunda correlação entre os indicadores para a compreensão dos problemas socioambientais partindo, sobretudo, de percepções e experiências de vida *no* e *sobre* o ambiente por parte de atores locais. As palavras *contexto/contextualizar* apareceram com frequência quando as equipes se referiam às características locais e seus determinantes, enquanto a dimensão estruturante da problematização se deu através de *questões norteadoras*

²⁴ Seguimos considerações de Loureiro (2003, p. 51) quando o autor entende por estado de vulnerabilidade socioambiental “a situação de grupos específicos que se encontram: (1) em maior grau de dependência direta dos recursos naturais para produzir, trabalhar e melhorar as condições objetivas de vida; (2) excluídos do acesso aos bens públicos socialmente produzidos, e (3) ausentes de participação legítima em processos decisórios no que se refere à definição de políticas públicas que interferem na qualidade do ambiente em que se vive”.

das provas-desafio que traziam interrogações sobre o contexto exigindo, desta forma, maior reflexão crítica sobre o problema socioambiental.

Em estudos sobre a experiência da compreensão a partir de tradições filosóficas da hermenêutica e da fenomenologia para a epistemologia da educação ambiental, Carvalho, Grün e Avanzi (2009) tomam a noção de compreensão não em seu sentido cognitivo como habilidade de entender, de explicar ou expressar certa experiência no mundo, mas como lugar constitutivo da experiência. Assim, a compreensão é o modo de estar no mundo, cuja marca do encontro compreensivo é a conversação ou o diálogo, num exercício de alteridade em que quem interpela o faz desde a natureza, o ambiente e os outros humanos e não-humanos com quem compartilhamos nossos saberes e as incertezas do mundo, dissolvendo a hegemonia de uma razão plena de si e desconstruindo dualidades, como sujeito/ambiente, na direção do que os autores chamam “de uma *epistemologia compreensiva*, cuja orientação ecológica evidencia-se no reconhecimento das relações simétricas com o ambiente, bem como da atividade do ambiente (não-humano) nesta relação” (Carvalho, Grün e Avanzi, 2009, p. 101).

Os autores aludem à compreensão perspectiva de um modo de conhecer algo, alguém e a si mesmo, sem objetificar, o que implica um lançar-se, um jogar o jogo.

O jogo, a arte, a paisagem e o encontro social (com os outros humanos) remetem à aventura da compreensão e da autocompreensão que supõe um sujeito implicado na relação de conhecimento, recusando a idéia cartesiana de um sujeito da razão, observador, situado em algum lugar fora do mundo (*Ibidem*).

O encontro social motivado pelo trabalho-jogo se deu, em primeira ordem, pelos diálogos com lideranças, moradores e entidades locais fazendo desta experiência um processo de interlocução e de aprendizagens sobre o meio, como “*um espaço mesmo para se ouvir o outro no seu espaço de fala, de como ele se percebe*” (*Pegadas Invisíveis*), de compreender “*o problema pela visão de quem está vivendo o problema (...) para a gente entender a complexidade do problema*” (*SOS Melchior*), contribuindo “*muito pra gente ter essa visão de um morador que vive lá há muito tempo*” (*Núcleo Rural Lago Oeste*). Embora as equipes façam parte das comunidades onde se situam os problemas socioambientais, percebe-se um aprofundamento, uma descoberta, um olhar reflexivo a partir das vivências e do ponto de vista do outro. Os sujeitos se tornam

também aprendizes na perspectiva da autocompreensão sobre níveis de desconhecimento que tinham de sua própria realidade.

A experiência lúdica trouxe um rompimento de barreiras, um “*furar a bolha mesmo*” entre o conhecimento acadêmico e a realidade local, conforme mencionado pela Equipe Pegadas Invisíveis, para uma melhor percepção sobre a complexidade dos problemas que nos rodeiam. É um aspecto relacional de oportunidades simbióticas de aprendizagens sobre o contexto, ampliando, desta forma, a compreensão do mundo vivido e o papel social da Universidade.

A liberdade como característica do jogo (Brougère, 2002), também apareceu no indicador *problematização*. A equipe SOS Melchior trouxe as questões norteadoras das provas-desafio como um guia na condução da compreensão da problemática socioambiental, ao mesmo tempo em que trouxe diferentes possibilidades de se trabalhar e estudar a questão, garantindo autonomia na escolha do problema, na atuação e no exercício futuro da profissão. Abt (1974) analisa que o desempenho de papéis que os estudantes assumem nos jogos é excelente preparação para os papéis que mais tarde desempenharão na sociedade.

4.2.2 – Subcategoria temática: Características socioculturais do contexto

As equipes, por meio da 1ª prova-desafio, fizeram um levantamento sociocultural sobre os contextos que envolviam os problemas e desvelaram implicações de diversas ordens que favorecem os impactos. Estes resultados correspondem à pergunta “*De que modo as características socioculturais do contexto onde se situa o problema, favorecem seus impactos?*”, constantes no Quadro 09. A relevância dessa análise parte da perspectiva de situar o trabalho-jogo na compreensão mais abrangente sobre os elementos que constituem a realidade e que são muitas vezes causas determinantes dos impactos favorecendo, desta forma, a manutenção do estado de coisas.

Quadro 09– O jogo no levantamento sociocultural em torno dos problemas

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos /Exemplos
Ausência da cultura do campo nos centros urbanos	<p>“Eu acho que o contexto sociocultural da cidade desfavorece a cultura da agricultura urbana porque é algo que distancia né (sic.)? No campo, mesmo aquele que já usa transgênico, que já usa um veneno, ele ainda tem mais uma noção de conexão entre os processos ecossistêmicos. Já a pessoa que mora em centros urbanos, pra ela muitas vezes não faz sentido aquilo e quando faz às vezes ela não tem a cultura rural pra propiciar a manutenção da horta, então talvez isso seja mais um obstáculo” (Alimento e Meio Ambiente).</p>
Resistência à agricultura urbana	<p>“Eu percebo que há resistência e eu não consigo entender o porquê, eu não consigo entender qual é o problema de se ter publicamente uma horta que propicia temperos, alimento ou produtos medicinais para uma série de pessoas, um cuidado coletivo e propicia também um pouco dessa ideia de Brasília que são das quadras em que as pessoas deviam viver nas suas quadras coletivamente. Até esta ideia da horta poderia ajudar as pessoas a se conhecerem melhor, cuidar daquela horta, daquela quadra, por exemplo” (Alimento e Meio Ambiente).</p>
Herança cultural	<p>“Exatamente a questão de resíduo sólido que é um hábito cultural rural, de numa área rural queimar o resíduo sólido, de se ter esse descarte incorreto, né (sic.)? Então acho que as características socioculturais favorecem os problemas” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p> <p>“São heranças ancestrais que muitas pessoas acabam trazendo consigo. Por exemplo, o que era que a minha vó fazia no sítio lá da cidade que eu vim (sic.)? Ah, juntava tudo numa lera lá e tacava fogo. E eu faço igual também porque então eu entendi que aquilo lá é o correto” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p> <p>“As pessoas já têm essa cultura de deixar o lixo ali porque sempre foi muito mais fácil. Em algum momento alguém recolhia ou então ia para algum lugar devido às chuvas. Só que as pessoas não reconhecem o impacto que isso causa. Elas não sabem e é muito novo todo esse negócio da Educação Ambiental. Então é muito difícil você viver uma realidade que é completamente diferente do que você estava vivendo antes” (Ribeirão Sobradinho).</p> <p>“Tem os estudos, né (sic.)? Experimentos feitos em outros locais. Nesses experimentos, por exemplo, locais abandonados onde já tinha muita coisa destruída ou muito lixo jogado, vandalizado, a tendência é que aquilo se</p>

	<p>normalizasse no ambiente. Então, assim, a pessoa não se sente incomodada de estar jogando mais um lixo fora do lugar, estar quebrando mais uma coisa ali porque no ambiente já não é perceptível essa mudança. Diferente de se você está em um local completamente limpo e você joga um lixo ali, aí você vê o contraste” (Juntos pela Educação Ambiental).</p> <p>“Eu acho que essa questão do lixo é muito comum nas cidades de Brasília, né (sic.)? Tem sempre um terreno baldio, a pessoa vai, reforma a casa, joga os negócios tudo ali e acaba virando um foco, né (sic.)? Acaba sendo um costume porque não está te afetando diretamente, se o cheiro não incomoda, se não está atrapalhando a vida da sua casa então não é algo que vai te incomodar diretamente, então dificilmente você vai se interessar por fazer algo à respeito” (Juntos pela Educação Ambiental).</p> <p>“Uma coisa que a gente imagina, que quanto maior a renda da pessoa maior é o acesso à informação e aos serviços, mas o que a gente observou foi que não difere muito no quesito cultural. No quesito econômico pode até mudar, mas no quesito cultural não varia tanto. Sobre questão de infraestrutura no Plano Piloto e o acesso a itens que viabilizam uma melhor separação aqui tem, mas no entorno não é bem assim. Apesar das iniciativas existentes no Plano Piloto as pessoas não internalizaram, então isso não basta para solucionar esse problema” (Escola da Coleta Seletiva).</p>
Ausência de Educação Ambiental	<p>“A característica social mais evidente, na minha visão, que eu estou percebendo, é a falta de educação ambiental das pessoas. Então, por essa visão dessa característica social de falta de educação ambiental é que acarreta esse impacto. Essa falta de informação leva as pessoas a causarem esse impacto ambiental” (Ribeirão Sobradinho).</p> <p>“Eu imagino que pela falta dessa educação ambiental antiga, lá na educação básica, as pessoas não tiveram essa busca ativa pelo conhecimento e sobre a função dessa atividade de separação de resíduos sólidos” (Escola da Coleta Seletiva).</p>
Omissão do Governo	<p>“No Plano Piloto, a renda é muito maior, e lá eles têm mais acesso à coleta seletiva, o que é diferente em Samambaia e São Sebastião. Lá tem papa reciclável, lá tem papa vidro, vários acessos diferentes da gente daqui de São Sebastião e Samambaia. Então eu penso que a renda pode influenciar, mas eu fico até assim de falar porque no Plano Piloto a galera tem uma renda muito melhor e estão fazendo tudo errado. Quanto maior a renda, maior o acesso aos serviços, a assistência do Estado e estão fazendo tudo errado” (Escola da Coleta Seletiva).</p>

	<p>“A gente percebe que quanto menos dinheiro a população tem, mais descuidada ela será pelo Poder Público. Por exemplo, Samambaia tem coleta seletiva numa área muito pequena e é a parte em que o pessoal tem mais dinheiro. As outras partes mais pobres não têm a coleta. Eu vejo que é muito escancarado” (Escola da Coleta Seletiva).</p> <p>“Eles jogam a água pluvial toda para dentro da lagoa, assoreando a lagoa. Quando vão fazer um empreendimento novo, a fiscalização do GDF não vai lá falar: ‘você tem que jogar sua água pluvial na rede de águas pluviais e não encaminhar para o vizinho” (Educa Parque Sul).</p> <p>“Poderia estar muito diferente se a ocupação tivesse sido controlada, ou tivesse sido removida, se tivesse dado condições de habitação para aquele povo que está numa área de interesse ambiental muito importante. Há uma consolidação de coisas ilegais ali. Tem uma falta de fiscalização ou de diálogo. Faltou também o povo da escola conversar com o povo do IBRAM, por exemplo” (Educa Parque Sul).</p> <p>“A pavimentação desses lotes que estão ao redor está impactando. Esses usos ao redor que não são os habitacionais, estão impermeabilizando o solo e impedindo a recarga da nascente” (Educa Parque Sul).</p>
Monocultura no Cerrado	<p>“Eu acho que falando do contexto do Cerrado que é ultimamente o bioma mais visado pelo agronegócio e o de produção de maior escala de monocultura, eu acho que o impacto disso é muito grande né (sic.), principalmente o uso de agrotóxico em si, mas também a diminuição de área de Cerrado, o que pra mim é outro ponto como um dos mais importantes” (Enxame de Ideias).</p> <p>“Eu acho que a questão do agronegócio aqui no Cerrado é bem forte não só com as abelhas, os desmatamentos, as queimadas. É um ciclo, é muito forte essa questão, é o centro de um problema que promove outros problemas e atacam as abelhas e outros animais” (Enxame de Ideias).</p>
Transferência de responsabilidade no treinamento	<p>“No hospital quem trabalha com o tratamento dos resíduos sólidos é uma empresa terceirizada que se chama Globalização. O hospital não faz treinamento algum desses funcionários ou de nenhum outro a respeito desse tema. Esse treinamento é de responsabilidade cem por cento da empresa terceirizada. O hospital próprio não faz esse treinamento com os seus funcionários” (Resíduos Sólidos de Saúde).</p>
Poder econômico versus bem público	<p>“Tem muito dinheiro envolvido ali. Tem escola de altíssimo padrão, tem o Sírío Libanês que é de alto padrão. Tem o IESB que é uma faculdade caríssima e tem esse parque que</p>

	é do povo, do governo, que é o menos favorecido” (Educa Parque Sul).
Cultura de migração para os grandes centros	“Eu acho que existe ainda essa cultura dessa migração para a capital em busca de uma vida melhor. Tem esse caso de pessoas mais jovens que tinham vindo tentar a vida em busca de emprego. Acho que isso é uma questão das pessoas ainda estarem em busca por melhores condições de vida, acho que isso é ainda uma característica sociocultural do Brasil. Ainda há muitas pessoas no interior que passam necessidade, ainda têm aquele sonho de conquistar um trabalho, uma vida melhor numa cidade maior” (Pegadas Invisíveis).
Falta de políticas públicas efetivas	“Falta de oportunidade, de acesso à educação, de emprego. Então eu penso que essa realidade é um problema de políticas públicas. Os legisladores, as pessoas que nos representam, precisam sair na rua e ver que a pessoas em situação de rua tem nome, tem história, tem afetos, tem conflitos, tem potencialidades, tem força de trabalho e está ali, né (sic.)? Então aí eu me questiono: como pode essa questão não estar dentro de uma agenda política mais efetiva, né (sic.)?” (Pegadas Invisíveis).
Impactos causados por frequentadores	“Com certeza o que está ao redor impacta. A gente foi em alguns pontos específicos e conversamos com os bombeiros. Um dos lugares foi a Praça dos Orixás e aí uma das coisas que os bombeiros falaram pra gente é que as pessoas, não lembro a religião, jogam oferendas no Lago e com isso também poluem o Lago. Eles também comentaram sobre alguns pontos que são mais frequentados como a prainha do Lago Norte que eram pontos com muitos resíduos jogados no Lago. Então eu acho que as características socioculturais influenciam no Lago” (Vozes do Lago).
Impactos causados por invasão dos moradores	“Questões socioculturais impactam, como é o caso das pessoas que moram às margens do Lago que pegaram a área como se fosse a casa delas, aí construíram decks que eram delas e eles usavam como queriam. E isso gera um impacto obviamente, porque também plantam espécies exógenas para paisagismo, então o Lago sofre esse tipo de impacto” (Vozes do Lago).
Naturalização da exclusão e da miséria	Uma coisa muito interessante é que a cidade de Brasília foi pensada como uma grande utopia inclusiva, mas a gente não vê isso. Acabou se tornando em algo que é excludente por si só. Então você tem a concentração de renda e a concentração de competências profissionais no centro da cidade, e sempre legado à periferia a baixa condição profissional e até mesmo o que alguns autores chamam de lumpemproletariado que não tem uma qualificação profissional específica e não tem o locus da sua mão de obra muito estendida. Então nas periferias ocorrem esses bolsões de pessoas com baixa qualificação profissional que acaba retroalimentando a própria condição profissional que ela tem. Essas pessoas acabam buscando alternativas de renda na

	<p>catação como opção de sobrevivência. Percebe-se que a população é fruto da violência social e geográfica” (Tudo é sólido).</p> <p>“Porque é como se houvesse uma naturalização social sobre a perspectiva da pobreza e da miséria e a gente está falando da capital do Brasil, mas tem outras capitais. Essa naturalização mesmo do achar normal, como se fosse normal algumas pessoas passarem fome, não está normal isso. A gente não pode naturalizar a fome. Por isso o nome da nossa equipe ‘Pegadas Invisíveis’ é uma provocação nesse sentido também de tipo assim: vamos tirar da invisibilidade, vamos enxergar quem são essas pessoas e o que elas precisam, o que elas sonham” (Pegadas Invisíveis).</p>
--	--

Fonte: Elaborado pela autora

A partir dos estudos sobre a problemática escolhida, as equipes trouxeram diversas características socioculturais que favorecem os impactos e que incidem em grandes desafios de ordem econômica, política, cultural:

- *Ausência da cultura do campo nos centros urbano* sem relação com a agricultura e seus processos ecossistêmicos.
- *Resistência à agricultura urbana* como meio de oferta de alimentos, temperos, ervas medicinais, cuidado coletivo, o que reforçaria o projeto de construção de Brasília como Cidade-Jardim.
- *Herança cultural* relacionada à normalização do descarte incorreto dos resíduos sólidos e do vandalismo, independentemente da condição financeira da população.
- *Ausência de Educação Ambiental* na formação dos sujeitos desde a Educação Básica.
- *Omissão do Governo* na oferta de serviços de gestão de resíduos sólidos em áreas periféricas do centro da cidade, onde existem populações de menor renda, bem como na fiscalização de ocupações descontroladas do território e de construções de empreendimentos com alto valor agregado que impermeabilizam o solo e impedem recarga de nascente, resultando numa consolidação de ilegalidades.
- *Monocultura no Cerrado* com uso de agrotóxicos, desmatamentos, queimadas e redução do bioma comprometendo a biodiversidade local.

- *Transferência de responsabilidade no treinamento de resíduos sólidos de saúde*, por parte de hospitais da rede privada.
- *Poder econômico* dos grandes empreendimentos privados de saúde e de educação contrastando com o bem público (Parque Ecológico da Asa Sul) que é desfavorecido nesse contexto, por falta de investimento do Estado.
- *Cultura de migração para os grandes centros* em busca de melhores condições de vida.
- *Falta de políticas públicas efetivas* que tragam oportunidades, acessos à educação e emprego, o que vulnerabiliza socialmente e condiciona pessoas à situações de rua e à invisibilidade.
- *Impactos do lixo causados por freqüentadores* do Lago Paranoá.
- *Impactos causados por invasão de moradores* em função de extensão de propriedade particular em área pública que dá acesso ao Lago Paranoá, impedindo o acesso livre e democrático à orla do Lago, como espaço público de direito, além da introdução de espécies ornamentais, não próprias do Cerrado.
- *Naturalização da exclusão e da miséria* como fruto da violência social e geográfica sofrida pela periferia, condicionada pela baixa concentração de renda e pela baixa qualificação profissional.

Muitos desses indicadores estão implicados no bojo do poder econômico, das tomadas de decisões políticas e das escolhas de políticas de Governo, quer seja na educação, quer seja na fiscalização, controle e investimento social. Desta forma, ampliar as lentes para a dimensão dos problemas e de suas causas estruturantes faz do jogo, no sentido do trabalho-jogo, um meio de compreensão sobre a rede interligada de fatores que influenciam a situação indesejada das questões socioambientais.

O trabalho-jogo na EA Crítica contribui para a análise da conjuntura complexa da realidade, na medida em que não a simula, mas que tem sob ela o seu próprio espaço de realização. Traz elementos relacionais entre as condicionantes socioculturais e os meios de reprodução de desigualdades sociais e de conflitos ambientais. Neste sentido, partindo da experiência social do sujeito, o jogo se situa na

projeção de uma nova e mais ampla compreensão da realidade, ao mesmo tempo em que evidencia sua condição não neutra, ancorada em ideais críticos de formação. Explana-se um alinhamento metodológico lúdico com os objetivos da EA Crítica:

Trata-se de incluir no debate ambiental a compreensão político-ideológica dos mecanismos da reprodução social e o entendimento de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações socioculturais e classes historicamente construídas. Essa tendência traz então uma abordagem pedagógica que problematiza os contextos societários em sua interface com a natureza. Por essa perspectiva, definitivamente não é possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais; afinal, a crise ambiental não expressa problemas da natureza, mas problemas que se manifestavam na natureza (Loureiro e Layrargues, 2013, p. 67).

Neste sentido, uma abordagem problematizadora perpassa pelo entendimento das relações socioculturais e da compreensão político-ideológica dos mecanismos de reprodução social. Desta forma, o trabalho-jogo, quando apresenta desafios em torno da análise de contextos sociais e culturais subjaz perspectivas problematizadoras, em consonância com os objetivos da EA Crítica. Trata-se, então, de uma EA Crítica, mediada pelo trabalho-jogo, com contribuição epistemológica que visa renovar o olhar e as formas de conhecer a realidade no sentido de problematizar o reducionismo que tende a separar subjetividade e objetividade, sociedade e ambiente, o si e os outros (indivíduo e coletividade), dentre outras dicotomias (Lima, 2006).

As equipes postaram uma diversidade de características socioculturais dos contextos, evidenciando que tais aspectos estão também dentre as principais causas dos problemas socioambientais. As publicações das equipes *Enxame de Ideias* (Figura 04) e *Escola da Coleta Seletiva* (Figura 05), dentre outras, traduzem essa relação causal:

Figura 04–Características socioculturais: Enxame de Ideias



Figura 04 – Fonte: @enxamedeideias

Figura 05 - Características socioculturais: Escola da Coleta Seletiva



Figura 05 – Fonte: @escoladacoletaseletiva

A postagem da equipe *Enxame de Ideias* veio seguida de várias postagens explicativas sobre a relação da agropecuária com o desmatamento do Cerrado e sobre o uso de agrotóxicos com suas implicações ecossistêmicas voltadas à alterações na produção de mel e no comportamento das abelhas, além do extermínio dessas espécies e de outras. A postagem da equipe *Escola da Coleta Seletiva* traz dados de 2021 da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios, realizada com uma periodicidade bianual. A equipe identifica e avalia que as cidades de menor renda domiciliar média são as mais desfavorecidas em termos de gestão de resíduos sólidos. Naturaliza-se, dessa forma, a falta de acesso aos serviços prestados pelo governo, na periferia do centro de Brasília. É o poder econômico, em ambos os casos, definindo realidades e políticas de Estado.

A dimensão analítica dos estudantes sobre as mútuas relações de causalidade associadas aos impactos socioambientais reforça o compromisso social do trabalho-jogo em práticas de EA. O compromisso social em práticas de EA traz, por sua vez, uma série de premissas:

Isso implica em considerar os contextos socioeconômico e cultural, para incorporar a estrutura social, cultural e econômica na elaboração do projeto político-pedagógico das reflexões/ações educativas. Implica, também, em identificar os atores sociais em situação de risco

e conflito socioambiental, para além do mapeamento dos problemas ambientais. (...) Isso implica ainda em facilitar a compreensão das assimetrias no poder, das injustiças existentes, dos mecanismos de concentração de renda e exclusão social, dos esquemas de opressão social e cultural (Layrargues, 2009, p. 22).

Layrargues (2009) compreende, ainda, que a EA com compromisso social reforça a conexão entre justiça ambiental, desigualdade e transformação social, articulando a discussão da relação entre o ser humano e a natureza inserida no contexto das relações sociais, sem abrir mão da politização do debate ambiental. Nesta perspectiva, uma pedagogia crítica e ambientalista deve relacionar os elementos sociohistóricos e políticos, de modo a evitar um trabalho educativo abstrato, pouco relacionado ao cotidiano e à prática cidadã (Amoêdo, 2010). A Educação Ambiental como tema, prática discursiva e atividade científica se consolida em sua pertinência política e pedagógica quando assume coletivamente o compromisso em construir um campo que não se distancie dos contextos sociais e ecológicos em que surge (Reigota, 2012).

4.2.3 – Subcategoria temática: Experiência

Partindo do que a metodologia lúdica trouxe de novo como experiência para além do estudo do problema e de uma atividade acadêmica, os dados do Quadro 10 correspondem a 02 perguntas: *“Além de estudarem o problema, algo novo surgiu dessa experiência?”* e *“Do ponto de vista pessoal, o que a experiência está te trazendo para além de uma atividade acadêmica?”* Estas questões partem da necessidade de entender o alcance do jogo para além dos objetivos traçados na proposta pedagógica.

Quadro 10 – O jogo como experiência vivida

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos /Exemplos
Pertencimento	“Quanto mais você se aprofunda no tema, mais você se sente pertencente a ele , mais você quer descobrir as coisas e ajudar a encontrar uma solução para o problema. Trouxe mais sensibilidade à situação” (Vozes do Lago) .
Identidade pessoal com o rio	“Durante as entrevistas, eu olhei no mapa e eu identifiquei que era o rio que eu ia quando eu era criança, eu não sabia que era o mesmo rio . Ver o olhar da população, das pessoas envolvidas diretamente com o problema, que eles tinham uma memória afetiva que eles possuíam com o rio, como era a

	<p>relação quando eles eram crianças e como isso mudou ao longo do tempo de acordo com a mudança que ocorreu com o rio, foi muito interessante. Eles falaram que tinham animais, viam mais verde, mais peixes, aí a gente consegue traçar uma lembrança do uso do rio pela memória deles e isso foi muito legal porque me fez lembrar da minha própria relação com o rio quando eu era criança, e vejo a forma que a população tem lutado pela despoluição do rio” (SOS Melchior).</p>
Ampliação do conhecimento	<p>“De certa forma quase todo o trabalho foi uma novidade, mesmo eu tendo uma noção geral. Mas depois que pesquisamos eu sai do grau 1 e fui para uma escala de grau 7,8, então, de certa forma, tudo foi novidade mas o que mais me chamou a atenção é a parte da história que é a parte que eu mais acho interessante, e saber sobre a formação do lago no sentido geográfico, físico, quem o abastece, como ele foi formado. A cachoeira do Paranoá eu não fazia ideia que existia e eu descobri fazendo essa pesquisa e eu achei muito legal” (Vozes do Lago).</p>
Percepção sobre falta de liderança política	<p>“Lá perto da UnB não é uma comunidade muito bem estruturada, onde todo mundo ali se conhece e que tem uma liderança. Não existe liderança ali para uma reivindicação mais organizada. É meio cada um por si. A gente sabe que quando tem uma liderança é mais fácil ver o que tem de comum entre as pessoas, o que elas querem, listar quais as necessidades comuns e levar isso pra frente, para algum órgão, para tentar lutar e conquistar” (Margens UnB).</p>
Patrimônio arqueológico	<p>“Descobri que tem um sítio arqueológico que é um patrimônio mundial, que tem pinturas rupestres, descobri várias coisas legais, o rio tem uma riqueza muito grande, não só natural, mas uma riqueza social, uma memória para a comunidade” (SOS Melchior).</p>
Humanização do processo	<p>“O novo que surgiu foi a humanização do processo, a presença humana em todo esse processo do ciclo de vida dos produtos que se tornam resíduos depois. Eu acho que, pra mim, isso foi um grande diferencial que a experiência trouxe. Primeiro é você enxergar a realidade socioambiental a partir do parâmetro da unidade de paisagem, porque toda aquela ambiência, aqueles elementos que compõem a unidade e um sistema socioecológico, o ser humano também é um componente. Aí a gente tem, por exemplo, as ARIS que é um conceito novo, Áreas de Relevante Interesse Social, e o Paranoá é uma dessas regiões que vai trazer diversos outros elementos que a gente vai entender e montar esse painel como, por exemplo, essa relação que a gente observou, e como foi emocionante, sobre identidade e pertencimento com o trabalho lá, porque eles não estão simplesmente visando algo para gerar renda e sobrevivência. Eles têm a consciência de que o trabalho que eles estão desenvolvendo impactam o mundo para um mundo melhor. Então isso ficou muito claro para a</p>

	gente e traz uma forma de repensar a nossa relação com o resíduo a partir do parâmetro que tem um ser humano lá do outro lado trabalhando isso” (Tudo o que é sólido).
Incômodo reflexivo	“Levantou um incômodo essas questões do jogo, me causou incômodo tanto quando não consegui pensar em um problema socioambiental próximo de mim quanto quando a gente estava conversando sobre a questão do lixo e da gente tentar apresentar uma solução, né (sic.)? Pensar nisso foi uma coisa que me gerou um incômodo porque se existe a possibilidade de fazer algo porque que eu não nunca me interessei antes, sabe (sic.)?” (Juntos pela Educação Ambiental).
Aprendizagem por meio de saberes não formais	“Eu acho que essa troca com a comunidade foi muito legal, aprender com as pessoas é muito legal porque na academia a gente está aprendendo com artigos, com grandes nomes, com os cientistas, que é um modo de aprendizagem, e com esse trabalho a gente tem a chance de aprender com as pessoas e com a realidade delas no dia a dia, o que eles estão vivendo, e tem muita coisa para ensinar pra gente com a vivência delas, essa troca com as pessoas foi muito legal. Isso foi um dos grandes aprendizados” (SOS Melchior).
Aproximação com atores locais em torno da causa	“Eu acabei construindo relação com as pessoas depois das entrevistas. O rio Melchior nos aproximou, a necessidade de cuidar do rio fez isso, e ele vai fazendo essa ligação e quanto mais pessoas se sentirem ligadas pelo rio Melchior, melhor será pra ele” (SOS Melchior).
Paralelo entre o passado e o presente	“O fato de você estar conversando ali com quem vive lá há trinta anos. Então você acaba obtendo informações do local, como iniciou, né (sic.)? Qual que era a proposta original, qual é a configuração atual que você tem hoje, algumas propriedades que ainda estão focadas na produção de alimentos, na produção rural, agrícola, né (sic.)? Agora têm outras ali que também estão meio que desvirtuando, né (sic.)? Tem algumas inclusive que estão sendo fracionadas e a associação também está brigando contra isso pra evitar que aquilo se torne ali um grande conglomerado de casinhas. Isso contribuiu pra que eu conhecesse um pouco melhor a região” (Núcleo Rural Lago Oeste).
Percepção sobre a comunidade local	“Corroborou muito com as visões de que de fato há um senso de comunidade forte. Eu já usufruía, de certa forma, dos dois parques, diariamente, eu frequentava cachoeiras e poços que tem na APA, mas foi interessante com as provas-desafio saber qual a percepção da comunidade local a cerca desse espaço que ela está inserida e como ela se vê participando dessa comunidade como ser mais ativo” (Núcleo Rural Lago Oeste).
Cuidado com o manejo do solo	“Um lugar que tem o solo fértil, bom para plantio, só que ao mesmo tempo tem que tomar muito cuidado com o que eles estão usando para não atingir as APAs pelo lençol freático, pelo solo e tudo mais. Então é um lugar que tem que tomar

	<p> muito cuidado na hora de usar o solo de lá pra não impactar o resto do que está em volta, né (sic.)? Que é tudo área de proteção ambiental” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p>
<p> Associação com leituras de outras disciplinas sobre rede social de atores</p>	<p> “No meu caso, eu consegui fazer um <i>link</i> com outra matéria que se chama Sistemas Socioambientais e Complexidade, de dois professores estrangeiros, um alemão e outro espanhol. A matéria é exatamente isso, existe uma rede de atores que agem em prol de uma estrutura. Ou seja, me levou a perceber essa rede social de atores que está circundando o problema: a administração, a população, o próprio caso daquele morador da entrevista. Isso quer dizer que existe uma estrutura social organizada que está por trás dessa nossa questão. Então é isso, a partir das questões norteadoras eu consegui perceber essa outra estrutura que se denomina rede social de atores” (Ribeirão Sobradinho).</p>
<p> Novas reflexões</p>	<p> “Me trouxe reflexões novas. Pensar mais a fundo essa questão dos resíduos sólidos, por exemplo. Eu não tinha parado ainda pra perguntar para outras pessoas como que elas encaravam os problemas ambientais da região. Falamos com o pessoal que já mora lá há mais de vinte anos e foi interessante ver como é que era a percepção deles sobre esses problemas ambientais. Isso era uma coisa que eu não tinha ainda conhecimento. Foram questionamentos novos que as provas-desafio me ajudaram” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p>
<p> Racismo ambiental</p>	<p> “Sobre racismo ambiental. Eu não tinha conhecimento sobre o tema e que as pessoas que mais sofrem são as pessoas pretas, pardas, indígenas” (Margens UnB).</p> <p> “A gente que está numa RA ao lado não sabe muito bem, nós que somos das ciências ambientais não temos notícias, é aquela parada que a gente reparou do estudo que é sobre o racismo ambiental. É uma região periférica, o rio teve classificação 04 que autoriza o despejo de poluentes. Como a mídia não mostra, sei lá, a gente não fica sabendo muito dessas coisas, então a própria questão do Melchior foi uma novidade pra mim” (SOS Melchior).</p>

Fonte: Elaborado pela autora

O jogo, como experiência de vida para os estudantes, trouxe transformações de ordem pessoal quanto às mudanças de percepção do contexto, novas articulações em prol da causa ambiental, novos saberes, novas reflexões e conexões com os atores locais, novos sentidos de ser comunidade, de pertencimento, de envolvimento, de engajamento. Trouxe também incômodos positivos, na medida em que provocou autodescobertas, promoveu autoconhecimento, apontou para questionamentos sobre novas possibilidades de ação política, de compromisso com a questão ambiental

estudada. O jogo articulou conhecimentos na perspectiva interdisciplinar e fomentou aprendizagens por meios extracurriculares. O jogo também impulsionou acesso a novos conceitos até então desconhecidos pelos estudantes, articulando-os com o objeto de estudo, isto é, associou o conceito sobre racismo ambiental ao problema socioambiental em estudo. Os indicadores apontam:

- *Desenvolvimento de sentimento de pertencimento* à causa e de busca por soluções.
- *Resgate da identidade pessoal com o rio* de uma relação existente no passado.
- *Descobertas novas e ampliação do conhecimento* por meio de pesquisa sobre o tema.
- *Percepção da falta de liderança política* como organização e articulação social de quem vive em situação de vulnerabilidade.
- *Descoberta sobre existência de patrimônio arqueológico* no contexto, uma memória para a comunidade.
- *Humanização do processo de catação* a partir do reconhecimento do catador como componente do sistema socioecológico.
- *Incômodo reflexivo* em não conseguir pensar em um problema socioambiental próximo, tampouco em apresentar solução.
- *Aprendizagem por meio de saberes não-formais* a partir da vivência dos atores locais.
- *Aproximação com os atores locais em torno da causa ambiental*.
- *Entendimento do elo entre o passado e o presente* quanto à proposta original para a região.
- *Percepção sobre a comunidade local e de sua capacidade de participação mais ativa*.
- *Cuidado com o manejo do solo* pelo contexto envolto a Unidades de Conservação.
- *Associação com leituras de outras disciplinas* sobre sistemas socioambientais e complexidade.
- *Novas reflexões sobre resíduos sólidos*.
- *Compreensão de novo conceito sobre racismo ambiental e sua associação com o objeto de estudo*.

Houve um processo intenso de interação social mediado pelo jogo, no sentido do trabalho-jogo, que considerou identidades e subjetividades diversas envolvidas no contexto, contribuindo para apreensões da realidade em seus vários aspectos. O jogo alcançou análises de que sociedades desiguais produzem injustiças socioambientais, como o racismo ambiental, na medida em que o desenvolvimento predatório produz danos ambientais principalmente para grupos sociais específicos, como os de baixa renda, étnicos e de raças que já possuem histórico discriminatório. O jogo operacionalizou pressupostos da EA Crítica que consistem em efetuar uma análise consistente da conjuntura complexa da realidade a fim de “questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos sociais” (Loureiro e Layrargues, 2013, p. 64). Desta forma, problematizou os efeitos de uma sociedade capitalista em grupos sociais marginalizados.

O jogo como experiência vivida foi uma condição reveladora dos mecanismos de desigualdade socioambiental observada em alguns problemas estudados, como apresentam os dados e que foi reforçado nas postagens das equipes *Margens UnB* (Figura 06) e *SOS Melchior* (Figura 07):

Figura 06 – Injustiça socioambiental nas imediações da UnB: Margens UnB

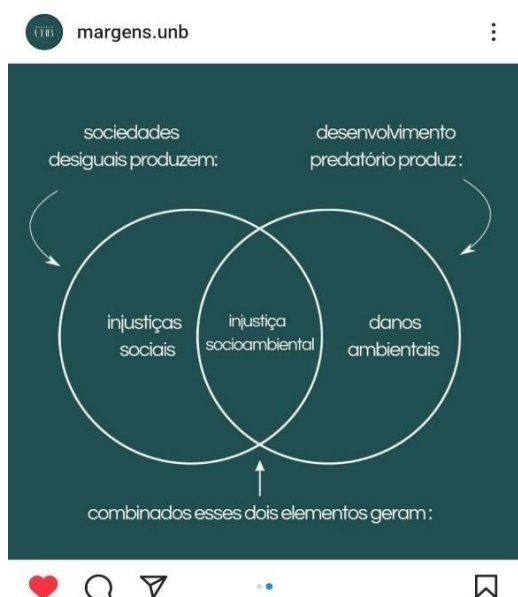


Figura 06 – Fonte: @margens.unb

Figura 07 – Racismo ambiental e o Melchior: SOS Melchior

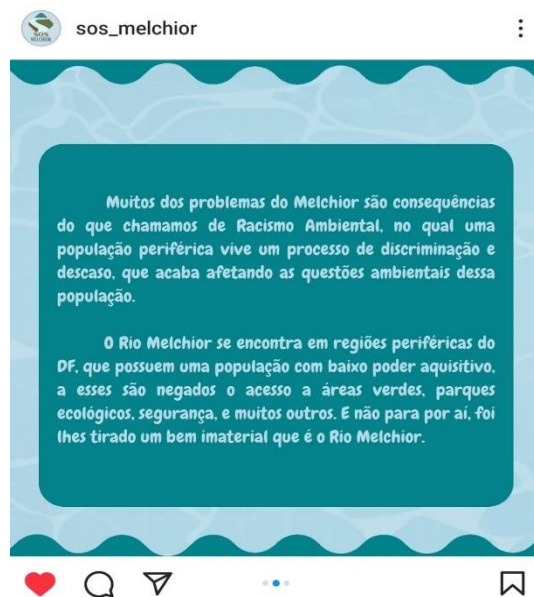


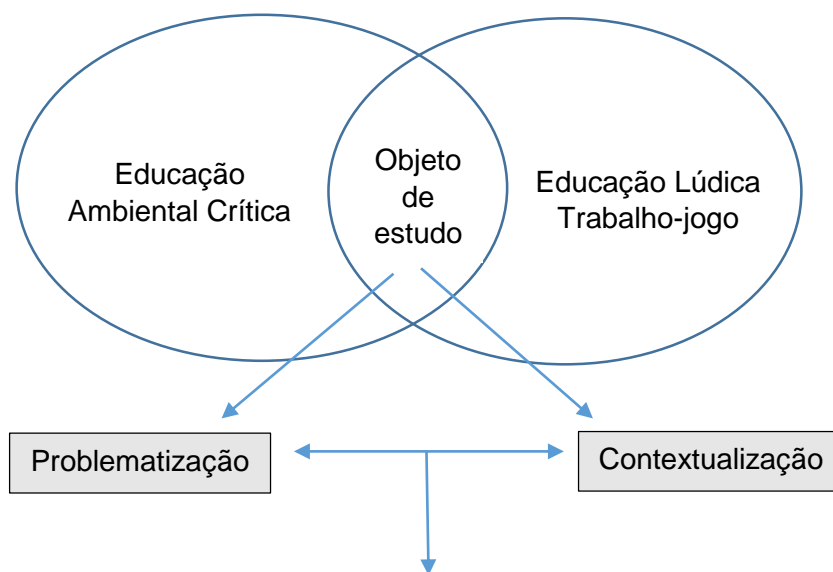
Figura 07 – Fonte: @sos_melchior

O contexto dos problemas socioambientais, na experiência do jogo em formato de gincana, foi problematizado, na medida em que traduziu os conflitos oriundos das assimetrias sociais e identificou significados que os qualificam. Anuncia-se então que “os problemas ambientais são os problemas do desenvolvimento, de um desenvolvimento desigual para sociedades humanas e nocivo para os sistemas naturais” (Jacobi, 2007, p. 54). As equipes, desta forma, demonstram que há um tratamento desigual impetrado pelo Estado por meio de suas políticas de governança. É uma visão de sociedade que urge reivindicar outro modelo societário que seja ambientalmente mais equilibrado e socialmente mais justo.

Aproximar-se das causas ambientais junto aos atores locais, como apontam os dados, traz perspectivas de que a luta é coletiva e que deve ser pautada em responsabilidades compartilhadas. Assim, as equipes, enquanto movimentos de base comunitária, são partícipes dos processos de identificação dos conflitos e da articulação organizacional para o enfrentamento dos problemas. Emerge, da experiência, um sentimento de pertencimento e de coletividade que são importantes para o fortalecimento das lutas ambientais e da defesa por justiça ambiental. Trata-se, portanto, de uma experiência politizada ao favorecer a constituição de sujeitos coletivos como parte integrada e organizada, como apareceu na fala da equipe SOS Melchior, de acordo com a afirmação de um dos integrantes: “Eu acabei construindo relação com as pessoas depois das entrevistas. O rio Melchior nos aproximou, a necessidade de cuidar do rio fez isso (...)”, pautada no debate crítico da crise ambiental. Ao mesmo tempo em que eleva a noção de que a falta de articulação e de liderança dificulta uma representatividade capaz de operacionalizar mudanças, como analisa a equipe Margens UnB: “não existe uma liderança ali para uma reivindicação mais organizada”.

Todas as subcategorias percorridas acima, que compõem a categoria *objeto de estudo*, ao buscar analisar o jogo no estudo das problemáticas socioambientais, tendo como elementos centrais a problematização e a contextualização, revelou uma série de alcances que podem ser sintetizados no diagrama a seguir:

Diagrama 03 - Alcance do jogo sobre análise do objeto de estudo



Compreensão do problema em seus diferentes aspectos e contextos sociais, econômicos, políticos, históricos, culturais

Desenvolvimento de sentimento de pertencimento e coletividade

Maior apreensão da realidade

Interação entre conhecimento acadêmico e realidade local

Percepção sobre processos de omissão do Governo

Aprendizagem por meios informais: atores locais

Novas reflexões e questionamentos sobre os problemas

Compreensão de novos conceitos reveladores dos mecanismos de desigualdade socioambiental: injustiça ambiental e racismo ambiental

Fonte: Elaborado pela autora

A próxima sessão, atribuída à segunda categoria de análise voltada à finalidade de ensino, está organizada de acordo com os elementos centrais desta unidade: percepção crítica e participação social para o exercício de uma cidadania ambiental.

4.3 FINALIDADE DE ENSINO: JOGO COMO MEIO DE PERCEPÇÃO CRÍTICA E DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL PARA O EXERCÍCIO DE CIDADANIA AMBIENTAL

Práticas educativas articuladas com as problemáticas ambientais devem formar um pensamento crítico, criativo e sintonizado com a necessidade de propor respostas para o futuro, bem como analisar as complexas relações entre os processos naturais e sociais (Jacobi, 2007). A percepção crítica se situa nessa análise complexa, ao considerar os entrelaçamentos sócio históricos, econômicos, culturais, políticos, que estão na base dos problemas, constituindo suas causas e determinando seus impactos. Nesta perspectiva, parte da compreensão que existe uma conjuntura de manifestações, não fortuitas, que produzem e intensificam os problemas socioambientais. Parte, todavia, por entender que intencionalidades com poder de decisão, geralmente permeadas pelo poder econômico, interferem na conformação de um determinado território, podendo afetar diretamente os bens naturais e a sobrevivência de determinados grupos sociais.

A percepção crítica surge de premissas formativas cujo objetivo é suscitar um sujeito crítico e transformador, ou seja, um sujeito consciente “das relações existentes entre *sociedade, cultura e natureza*, entre *homens e mundo*, entre *sujeito e objeto*, porque se reconhece como parte de uma totalidade e como sujeito ativo do processo de transformações sócio-histórico-culturais” (Torres, Ferrari e Maestrelli, 2014, p. 15). Neste sentido, as autoras defendem que a formação dos sujeitos numa perspectiva crítica e transformadora requer abordagens teórico-metodológicas que propiciem a construção de concepções de mundo que se contraponham às concepções: de que o sujeito é neutro; que a educação é acúmulo e transmissão de informações; de que o conhecimento é transferido unicamente do professor ao aluno; de que a ciência e ensino são balizados por critérios positivistas; dentre outras perspectivas fragmentadas de mundo. Se contrapondo a essas concepções fragmentadas, o jogo, como metodologia de intervenção da pesquisa, foi elaborado considerando a complexidade das realidades socioambientais, dos sujeitos nelas inseridos e na perspectiva de que somos produtos de construções sócio históricas.

A problematização e a contextualização permeadas pelo jogo trouxeram resultados que já evidenciaram o alcance dos estudantes em diferentes níveis de percepção crítica da realidade. Pode-se inferir que a problematização e a contextualização orientadas pelo jogo são premissas importantes para um olhar crítico e reflexivo sobre os problemas socioambientais. Após a realização da gincana, buscou-se entender a percepção crítica alcançada pelos estudantes, que será apresentada na subseção seguinte.

4.3.1– Subcategoria temática: Percepção crítica

Após a segunda etapa do jogo quando da análise dos aspectos que compõem a realidade e de tomadas de decisão e ação para intervir junto aos problemas, os estudantes responderam à questão: *“Como a metodologia lúdica, em formato de jogo, favoreceu a percepção crítica sobre o problema socioambiental em estudo?”*, cujos resultados estão apresentados no Quadro 11:

Quadro 11 - O jogo no alcance da percepção crítica

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos /Exemplos
Imersão no problema	<p>“As provas-desafio ajudam a gente a imergir de fato na questão e entender de forma mais ampla, né (sic.)? A gente tem aquelas perguntas, são perguntas já elaboradas com um intuito e esse intuito alcança a gente e a partir dessas perguntas a gente se sente provocado a tentar respondê-las, né (sic.)? Então é essa a forma que eu vejo que as provas-desafio alcançam a gente” (Ribeirão Sobradinho).</p> <p>“Eu acho que a metodologia contribuiu muito pelas etapas que a gente seguiu, então, num primeiro momento, a gente investigou o problema, compreendemos como ele se expressava em diferentes comunidades, aí depois a gente começou a pensar em possibilidades de solução, para, a partir daí, a gente implementar. Então eu acho que esse ciclo que a gente percorreu foi muito bom para que a gente chegasse em soluções legais de serem implementadas e compreendendo quais são as raízes, qual é a base que esse problema se expressa, eu acho que foi muito legal, tipo (sic.) a gente ter um momento inicial bastante reflexivo imergindo no problema, para depois a gente pensar tipo ‘como podemos solucionar’” (Escola da Coleta Seletiva).</p>

	<p>“Pra mim foi nas pesquisas, ou trazer uma memória, ler artigos para entender melhor os problemas, então foi correndo atrás das provas mesmo que vocês pediam” (Enxame de Ideias).</p> <p>“Ela fez a gente refletir antes de tudo, analisar o espaço, o quê que a gente vê de problemática no meio em que a gente vive, no nosso cotidiano. Então, primeiro teve esse pensamento crítico, essa análise crítica, pra depois escolher algo que traga como solução. E foi bem interessante também porque ficou em aberto. Não foi uma coisa assim: ‘olha são esses temas’. Então, isso foi muito interessante essa metodologia, primeiro faz a gente entender os problemas que a gente observa pra depois escolher solução” (Naturaliza Brasília).</p> <p>“Sobre a questão do rio Melchior, é um rio daqui de Samambaia que a gente foi atrás de pesquisar. Não é de fato um rio que eu conhecia, que eu sabia que tinha um rio aqui perto que passava por problemas ambientais tão graves na minha cidade e eu fui conhecer mais sobre isso devido às provas do desafio” (Juntos pela Educação Ambiental).</p> <p>“Quando vocês têm perguntas objetivas elas encurtam o caminho. Você já vai a campo pré-treinado a observar aquilo que você vai buscar. Não é só um passeio que você vai fazer para sentir a questão, você já vai tentando observar além, com uma profundidade maior. As provas e as questões são muito objetivas e ajudaram muito a perceber a temática” (Educa Parque Sul).</p>
Questões norteadoras	<p>“Eu acho que as perguntas norteadoras foi (sic.) um grande impulso, que fez com que a gente tipo fosse mais cutucado a solucionar o que estava pedindo. Pra mim, particularmente, as perguntas norteadoras foram o que me ajudou bastante a entender” (Escola da Coleta Seletiva).</p> <p>“Eu acho que as provas junto com as questões norteadoras trouxeram à tona pra gente o que a gente via nas aulas, elas trouxeram a prática, então foi isso que foi bom” (Enxame de Ideias).</p> <p>“Eu achei muito boa a metodologia porque a gente tem as provas-desafio e tem a questões norteadoras dentro das provas-desafio que nos ajuda a sermos mais críticos. Me fez ir mais a fundo, conhecer e ler artigos sobre racismo ambiental. Nos deu esse ar crítico da gente se perguntar do início ao fim, porque elas são provocadoras, vão te ajudar a pensar em horizontes que você não tinha pensado antes dentro daquela problemática que você está trabalhando” (Margens UnB).</p>

	<p>“Eu acho que, no sentido de conduzir a pesquisa, para dar um direcionamento. As perguntas norteadoras me ajudaram a fazer a pesquisa em si, e a pesquisa me ajudou a ter uma visão mais crítica. Como toda pesquisa que a gente faz, quando a agente lê uma coisa, mil coisas aparecem. As perguntas norteadoras nos fizeram chegar a alguns textos e a partir deles a gente foi conseguindo diversificar a pesquisa” (Vozes do Lago).</p>
Estudo ativo	<p>“Pelo fato da metodologia ser um estudo ativo, a gente que tem que ir atrás das respostas, e ter a nossa própria opinião, o que ajudou a gente a explorar mais. Eu acho que, por ser uma parte prática, a gente vai se aprofundando muito mais, melhor do que ler um texto e ficar imaginando ou pensando sobre aquele texto, e o melhor é refletir sobre o texto que você leu, fazer um <i>post</i>, traz a parte prática que ajuda a fixar melhor o teórico” (Enxame de Ideias).</p>
Ressignificar processo já em andamento	<p>“Sobre o seu José, a coisa foi acontecendo tão naturalmente, nem foi tão costurado dentro da metodologia porque eu conheci o seu José mais ou menos no início do semestre. Foi um processo que já estava acontecendo e aí, de alguma forma, eu pude conseguir ressignificar essa história dentro da perspectiva do que vocês estavam pedindo. Aí depois pra mim veio a consciência, a reflexão. Eu acho que foi mais na reflexão do que aconteceu que favoreceu essa consciência crítica” (Pegadas Invisíveis).</p>
Práxis	<p>“A gente quer fazer é isso, é prática reflexiva. Eu acho que esse foi o diferencial dessa disciplina, porque ela deixou a gente mais envolvido. Essa parte prática, a gente não tem o tempo inteiro. Por exemplo, no caminho da graduação é raríssima às vezes. A minha percepção é essa, a metodologia nos envolve mais rapidamente, a gente estava no campo observando a questão ambiental, trazendo o objetivamente a resposta à primeira pergunta que era ‘quais são os problemas’. A gente conseguiu fazer a nossa análise bem volumosa, grandiosa enquanto fomos lançados a campo, sabe (sic.)? Não teve aquela construção teórica infinita, tradicional, que a gente está acostumado a fazer. É aquilo que a gente realmente vai se envolver de corpo e alma” (Educa Parque Sul).</p> <p>“Eu acho que a metodologia me tornou mais crítica tanto com o tema quanto com o assunto de uma forma mais geral, abordado pela matéria. Eu não tinha o costume de fazer essa reflexão de problemas socioambientais que me atingem no dia a dia, por exemplo. Eu tinha a tendência de procurar questões ambientais muito mais globais, longe de mim. E esse exercício de tentar olhar para o meu ambiente, para o meu entorno, para o que me afeta mais diretamente, é uma atividade que eu não fazia e eu percebi que, depois</p>

	dessa proposta, eu comecei a fazer” (Resíduos Sólidos de Saúde).
Contato com a comunidade	<p>“As perguntas norteadoras ajudaram bastante a abrir mais leques na hora de entender o problema. Mas, eu acho que o ponto crucial para o entendimento foram as entrevistas, foi o contato com a comunidade. Porque muita coisa eu já sabia, eu li demais, eu li muito sobre isso. Só que "a medida que você vai conversando, você vê que tem coisas que não estão na internet, não estão disponibilizadas, que são os conhecimentos deles. Então eu acho que o ponto maior de todo o trabalho foi o contato com a comunidade. Foi muito interessante não só pelo aprendizado sobre entender o problema mas sobre ver como eles se relacionam com o problema né (sic.). Eles veem o rio como parte deles e isso é muito legal, porque toda vez que eu ouvia a fala deles sobre o rio me veio muito à cabeça o livro do Krenak que fala sobre a relação dos povos indígenas com os bens naturais. E é muito legal perceber isso porque é algo além do conhecimento em si” (SOS Melchior).</p> <p>“Pelo fato da gente ter tido que entrar em contato com pessoas da Samambaia, tipo pessoas que vivem isso lá, eu acho que são pessoas que têm muito mais propriedade pra falar sobre o assunto. Então eu acho que isso ajuda muito a gente nesse pensamento crítico. A gente entra em contato com uma pessoa que está diretamente ligada àquela realidade” (Juntos pela Educação Ambiental).</p>
Dinamismo abrangente	<p>“Favoreceu por permitir a gente trabalhar de todos os ângulos, de todas as percepções, olhares. Teve a entrevista, o contexto do local resgatando o problema. Eu acho que, dessa maneira, a metodologia favorece muito tanto o nosso aprendizado e até a maneira que a gente vai compartilhar a informação porque o jeito que a gente passa a entender vai mudar o jeito que vamos passar pra frente. Tanto que é uma coisa que eu tentei trabalhar bem no Instagram foi a questão da linguagem, como é que a gente vai passar isso. Eu não usei só o texto científico, a academia, então é passar isso da mesma maneira. Eu falei com várias pessoas com vários tipos de conhecimento diferentes, vários tipos de inteligência e essa metodologia favorece muito até na percepção de como a gente vai pegar a informação e como a gente vai passar pra frente” (Tudo que é sólido).</p>
Transversalidade da proposta	<p>“Primeiramente por trazer um olhar transversal e particularmente incluindo quem está olhando, que no caso somos nós, no meio dessa transversalidade. Então deu para observar diversos lugares de fala que nos deparamos (sic.), textos científicos, relatos, textos que encontramos na internet e a partir das próprias entrevistas também. E, quando eu digo que estamos incluídos dentro dessa transversalidade, é que você deixa de ter um olhar distante que é permitido pelo texto,</p>

	<p>pela revisão bibliográfica que te deixa nesse olhar distante, e podemos ir lá, pesquisar <i>in loco</i> aquela paisagem dentro das diversas dinâmicas que ocorrem dentro dela. São olhares que se pautassem apenas no texto científico não conseguiria ter uma visão tão aprofundada do que é você estar ali e que durante um pequeno momento você teve um olhar muito próximo do objeto estudado” (Tudo que é sólido).</p>
Pesquisa abrangente	<p>“Ela não se encerra com atendimento de dar solução numa problemática, mas ela dá um norte com relação ao próprio modelo de pesquisa. De você ir lá fazer análise documental, fazer revisão bibliográfica. É uma pesquisa-ação muito mais voltada para a observação, tendo em vista que ela não pode ser tão participativa até pelo momento que nós vivemos do Covid. Então, é uma pesquisa que você tem um compromisso de rotina, cotidiano” (Resíduos Sólidos de Saúde).</p>
Aprendizado interativo	<p>“Eu acho que é pela estrutura das provas das atividades que é, resumindo, uma gameficação, que é um termo que está super em alta, eu até inclusive aprendi bastante sobre isso já na faculdade, que é um jeito de tornar o aprendizado mais interativo, mais interessante. Eu acho que, quando a gente organiza as atividades desse jeito, os objetivos ficam muito mais claros. Então, a nossa pesquisa fica muito mais direcionada. A gente consegue entender muito melhor, e não se perde em todas as informações” (Resíduos Sólidos de Saúde).</p>
Correlação entre os aspectos sociais, ambientais, econômicos, políticos	<p>“Eu acho que as questões norteadoras foram muito boas para compreender a situação como um todo, até para conseguir criar etapas para a abordagem do tema, e não fazer algo desorganizado. Foi também correlacionar a situação que a gente escolheu que são sobre pessoas em situação de rua com o ambiental. Porque, quando você olha, parece que é puramente social né (sic.), pessoas que não possuem emprego, não possuem renda. Aí quando você chega lá, quais as condições delas: elas não têm acesso a uma higiene adequada, qual a relação delas com o ir ao banheiro, como é o banho, enfim. E, para além dessa associação do socioambiental, eu acho que também abrir um pouco mais a mente sobre a forma de agir e a quem recorrer” (Margens UnB).</p> <p>“Nos fez entender que o problema envolve questão social, questão econômica, uma questão legislativa que faz com que esse problema continue existindo. Então buscar as entidades que estavam envolvidas tudo isso fez a gente entender a maioria dos pontos do problema” (SOS Melchior).</p> <p>“Eu já tinha essa perspectiva de que a problemática ambiental conecta vários aspectos, várias situações, vários</p>

	<p>fenômenos sociais, políticos, e eu acho que foi isso que a metodologia da disciplina me trouxe mais, ela ampliou o espectro da problemática ambiental, vários fatores e várias consequências de diversos fenômenos da sociedade que implicam na destruição dos ecossistemas e também na necessidade de educação ambiental” (Alimento e Meio Ambiente).</p>
--	--

Fonte: Elaborado pela autora

As equipes apontaram uma série de indicadores de como o jogo contribuiu para o alcance da percepção crítica sobre os problemas ambientais:

- *Imersão no problema* por meio de: investigações sobre o tema, suas causas, suas manifestações em diferentes contextos territoriais; reflexões iniciais aprofundadas; de descobertas da existência de outros problemas correlacionados no mesmo contexto local; uma observação mais aprofundada.
- *Problematização*, a partir das *questões norteadoras* que fomentaram leituras de artigos e a *compreensão de novos conceitos relacionados ao tema*, como *racismo ambiental*, além de *ampliarem os horizontes de compreensão para outros aspectos que não se tinha pensado até então*.
- *Estudo ativo, autônomo e pautado na prática*.
- *Ressignificar, de forma reflexiva*, um processo já em andamento sobre idoso morador de rua.
- *Práxis como espaço de uma prática reflexiva* que traz mais envolvimento e análise mais abrangente quando ocorre *in loco*, além de suscitar olhar atento aos problemas do entorno imediato.
- *Diálogo com os atores locais e acesso aos seus conhecimentos*, vivências e relações de pertencimento que possuem com o rio.
- *Dinamismo abrangente da proposta*, garantindo autonomia para trabalhar o tema sob diversos ângulos, percepções e olhares, bem como o modo de compartilhamento do conhecimento adquirido.
- *Transversalidade da proposta* por meio de textos científicos, diversos espaços de fala, relatos, pesquisa *in loco* e proximidade com o objeto estudado.
- *Pesquisa abrangente com análise documental, revisão bibliográfica, com características de pesquisa-ação* voltada à observação, em virtude das condições impostas pela pandemia da Covid-19.

- *Aprendizado interativo proporcionado pela estrutura das provas.*
- *Correlação entre os aspectos sociais, ambientais, econômicos e políticos.*

Considerando que houve, segundo os dados, acesso a novos conceitos e significados sobre o problema em estudo, compreende-se que, no âmbito das escolas críticas, os conceitos precisam ser entendidos dentro de seus momentos históricos, na totalidade social em que se dão. O que significa, sobretudo, esforços de compreensão e definição de algo em sua expressão pela linguagem (Loureiro, 2019). A educação ambiental, para Jacobi (2005, p. 245), “assume, assim, de maneira crescente, a forma de um processo intelectual ativo, enquanto aprendizado social, baseado no diálogo e interação em constante processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados”.

Dois indicadores reforçam o espaço do jogo, o próprio território onde se situam os problemas socioambientais, como o lugar que ao serem “*lançados a campo*”, como menciona a equipe Educa Parque Sul, para “*pesquisar in loco*”, como descreve a equipe Tudo que é sólido, aproxima as equipes da realidade, permitindo uma análise mais volumosa e um olhar mais aprofundado, crítico, sem a distância geralmente propiciada por um ensino mais tradicional e menos voltado para a prática. É a experiência da *práxis*, como ratifica a equipe Educa Parque Sul com a seguinte fala: “*a gente quer fazer é isso, é prática reflexiva. Eu acho que esse foi o diferencial dessa disciplina, porque ela deixou a gente mais envolvido*”. Uma experiência de prática reflexiva que acontece no próprio ambiente e que transversaliza várias camadas que compõem a realidade ao mesmo tempo em que dialogam com o *campus* teórico da análise.

Para Loureiro e Layrargues (2013, p. 65), na Educação Ambiental Crítica, “é a própria *práxis* educativa, a indissociabilidade teoria–prática na atividade humana consciente de transformação do mundo e de autotransformação que ganha a devida centralidade”. Para os autores, essa perspectiva “implica favorecer a contínua reflexão das condições de vida, na prática concreta, como parte inerente do processo social e como elemento indispensável para a promoção de novas atitudes e relações que estruturam a sociedade”. Ou ainda, como analisam Jacobi, Tristão e Franco (2009) é uma atitude de ação-reflexão-ação em torno da problemática ambiental a partir de

práticas educativas contextualizadoras e problematizadoras pautadas pelo paradigma da complexidade.

Partindo de outras experiências, as condições desfavoráveis impostas pela Covid-19 trouxeram diferentes possibilidades àquelas equipes que viveram o distanciamento social mais severo, que foi o de imergirem e compreenderem mais criticamente o problema a partir de pesquisas mais criteriosas, com análise documental, suscitando, todavia, um aprendizado interativo a partir de uma realidade concreta.

A abrangência do trabalho-jogo elevando os aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos para a percepção crítica dos problemas é uma perspectiva recorrente na análise das equipes. São dados que também emergiram na primeira unidade de análise. Trein (2008, p. 44) analisa que “a abordagem do tema do meio ambiente, quando considera o entrelaçamento entre as questões naturais, sociais e culturais, permite ampliar uma abordagem crítica da sociedade e potencializar práticas pedagógicas emancipatórias”. Em outras palavras, os elementos criticidade e emancipação, no sentido de participação e intervenção, representam um eixo formativo importante na medida em que as interfaces que compõem a realidade socioambiental são compreendidas.

Outro dado recorrente é a interlocução com os atores locais como um elemento central na compreensão dos problemas. Foi uma vivência que fomentou a criticidade e o diálogo de saberes entre o ensino formal vindo da academia e o ensino não-formal vindo da experiência e conhecimentos cumulados dos comunitários. A equipe *Juntos pela Educação Ambiental* divulgou a entrevista em sua *fanpage* no Facebook, por meio de um vídeo com o Kamuu Dan (Figura 07), um indígena do povo Wapichana de Roraima que vive na Região Administrativa de Samambaia, trazendo seus conhecimentos sobre o tema e a relação harmoniosa dos indígenas com os bens naturais a fim de preservá-los para as presentes e futuras gerações. Já a equipe *SOS Melchior* registrou as respostas das entrevistas que fizeram com 04 moradores em sua conta no Instagram. A figura 08 traz um desses registros realizado com a responsável pela Casa da Natureza, situada no Sol Nascente:

Figura 07 – Entrevista com moradores da região: Juntos pela Educação Ambiental



Figura 07 – Fonte *fanpage* facebook: Juntos pela Educação Ambiental

Figura 08 – Entrevista com moradores da região: SOS Melchior

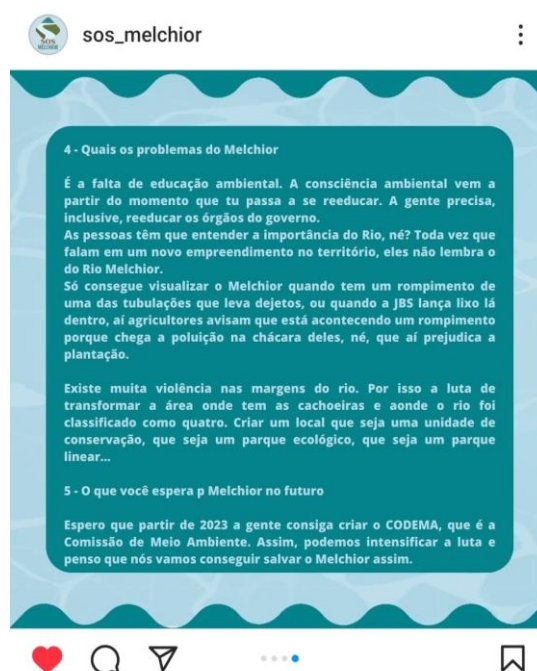


Figura 08 – Fonte: @sos_melchior

Compreender a causa dos problemas, o que está em sua base, além de possíveis soluções e aspectos envolvidos reforçam a percepção crítica sobre os problemas. Impede, dessa forma, uma prática de compreensão parcial e superficial que dá excessiva atenção aos efeitos sem questionar as causas profundas que dão origem à crise atual (Lima, 1999). Para Jacobi (1997) e Guimarães (2001), uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções seria estimular uma participação mais ativa da sociedade, que é o que o trabalho-jogo, como prática de EA, também tem como propósito. Na direção dessa discussão, Freinet (1998) afirma que se num jogo ou trabalho o interesse incidir sobre as atividades que eles requerem por satisfazer algumas necessidades do indivíduo estamos diante de um *trabalho-jogo*.

Conforme aparece nas publicações das equipes *Educa Parque Sul* (Figura 09) e *Tudo que é sólido* (Figura 10), os problemas socioambientais, suas causas e soluções revelam sua complexidade, e traduzem a interdependência entre esses fatores para uma compreensão crítica sobre a realidade. O jogo, no sentido do

trabalho-jogo, reforça os pressupostos da EA que visam induzir dinâmicas sociais inicialmente na comunidade local e posteriormente em redes mais amplas de solidariedade “promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles” (Sauvé, 2005, p. 317).

Figura 09 – Problemas, causas, soluções e aspectos envolvidos: Educa Parque Sul

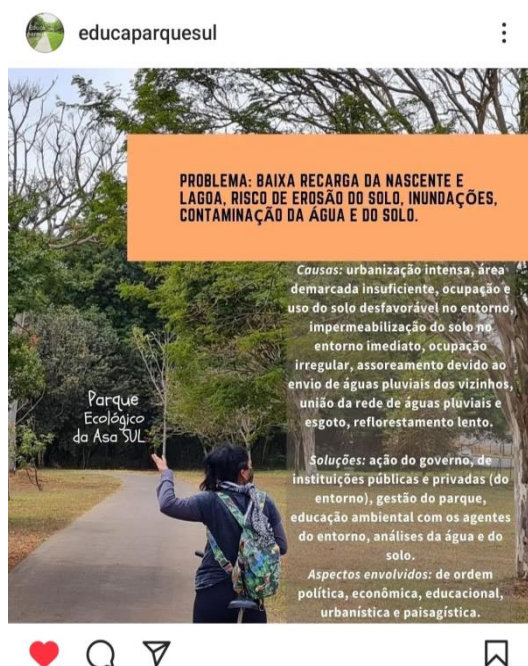


Figura 09 – Fonte: @educaparquesul

Figura 10 – Problemas, causas e soluções: Tudo que é sólido

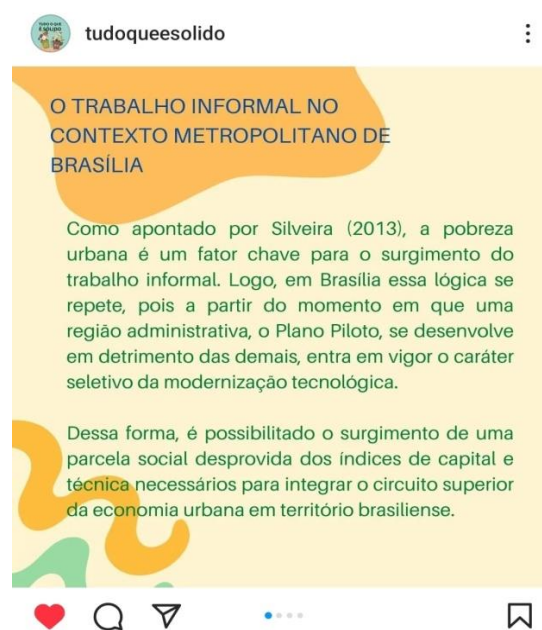


Figura 10 – Fonte: @tudoqueesolido

Observa-se uma cadeia interligada entre causa e efeito na percepção dos estudantes, mas com respostas possíveis de resolução dos problemas, a partir de uma política de governança que seja capaz de exercer tomadas de decisão assertivas sobre as questões socioambientais. Conforme Figura 09, a equipe *Educa Parque Sul* traz uma análise criteriosa conectando os problemas às várias causas e soluções, além dos aspectos de diferentes ordens envolvidos. Estes foram alguns dos problemas apontados pela equipe que ocorrem no interior de uma Unidade de Conservação.

A equipe *Tudo que é sólido* trouxe, nas demais postagens associadas à informalidade dos catadores de recicláveis, o cooperativismo como organizador do

trabalho informal ao buscar justiça no âmbito trabalhista, conforme fala da equipe: *“Com o sistema de cooperativismo, é possível a criação de uma organização preocupada em enfraquecer as injustiças sociais presentes em meio do trabalho, sem desconsiderar os trabalhadores a margem da formalidade. Por meio de cooperativas, catadores se organizam atenuando as vulnerabilidades presentes em suas rotinas de trabalho”*. A noção de justiça social trazida na postagem dos estudantes se alinha ao que defende Acselrad, Mello e Bezerra (2009) sobre o pensamento crítico do movimento de justiça ambiental:

A noção de justiça ambiental afirma, por outro lado, o direito de todo trabalhador a um meio ambiente de trabalho sadio e seguro, sem que ele seja forçado a escolher entre uma vida sob risco e o desemprego. Afirma também o direito dos moradores de estarem livres, em suas casas, dos perigos ambientais provenientes das ações físico-químicas das atividades produtivas (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009, p. 16 - 17).

Para os autores, é uma nova definição da questão ambiental que incorporou suas articulações com as lutas por justiça social enfrentando a ideia de que a distribuição de riscos ambientais é democrática, quando, na verdade, não o é. Devem-se levar em conta as variáveis sociais e culturais no gerenciamento do risco ambiental, isto é, as relações entre risco ambiental, pobreza e etnicidade.

4.3.2 – Subcategoria temática: Participação

As equipes se envolveram nas propostas das provas-desafio, realizando diagnósticos dos problemas, com registros, pesquisas, entrevistas, conforme já anunciado nos dados anteriores. Além desse levantamento inicial, os estudantes também trouxeram ideias de soluções como proposta de ações, vinculadas a um cronograma programático. As tomadas de decisão e ação, provocadas pelo jogo, ocorreram desde o início em diferentes momentos e frentes, e representam o modo de participação das equipes. Desta forma, a participação se constitui, no âmbito das análises das questões ambientais mediadas pelo jogo, como um instrumento de diálogo, de questionamentos às omissões e decisões verticalizadas, de reivindicações, de denúncias, de envolvimento com a causa, de comprometimento com mudanças. Para Rosa (2019, p. 81), a participação “é parte constituinte do ser humano” e “é a partir dela que as pessoas são capazes de exprimir seus desejos,

anseios e necessidades que vão do mais básico, como forma de pensamento individual e relacionamento, até problemas mais complexos e coletivos”.

As equipes trouxeram planos de ações em que a maioria das ações foram idealizadas dentro de um contexto pandêmico, com isolamento social e, por essa razão, com dificuldades de encontro presencial e limitações quanto à realização completa e efetiva de alguns planos, conforme observado na descrição de uma das postagens da equipe Núcleo Rural Lago Oeste: *“Tendo em vista o momento que estamos, não é aconselhável que ninguém saia de casa ou se exponha de forma desnecessária, assim, nossa equipe montou um calendário com um minicurso de resíduos sólidos a ser implementado em parceria com a ASPROESTE, em um momento que seja mais propício a atividades presenciais”*. Por esta razão, muitas ações estiveram voltadas a iniciativas mediadas por contatos via e-mail, encontros virtuais com movimentos sociais e coletivos organizados. No entanto, muitas iniciativas foram concretizadas e fizeram parte de um calendário programático (Figuras 11, 12, 13, 14, 15 e 16) como divulgado nas redes sociais por algumas equipes, como a equipe *Escola da Coleta Seletiva, Margens UnB, Resíduos Sólidos de Saúde, Vozes do Lago, Educa Parque Sul, Enxame de Ideias, SOS Melchior, Naturaliza Brasília*. Observou-se também que, na medida em que a restrição ao isolamento social foi sendo flexibilizado por conta das vacinações de combate à Covid-19, as equipes foram realizando ações mais presenciais.

Figura 11 – Calendário de Ações: Escola da Coleta Seletiva

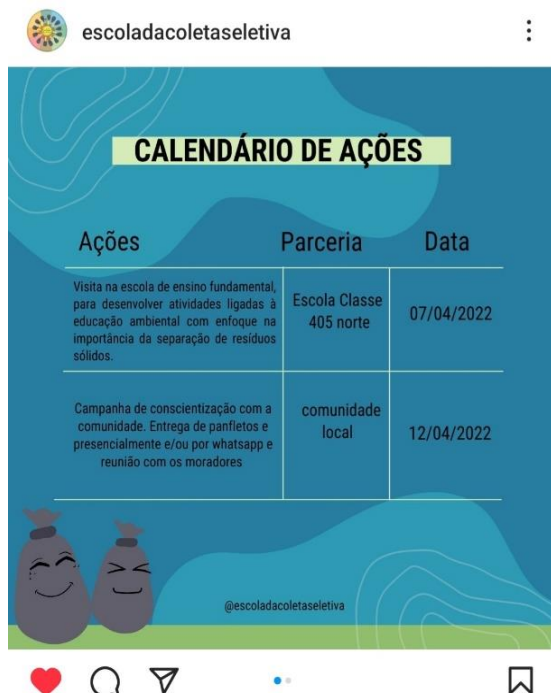


Figura 11 – Fonte: @escoladacoletaseletiva

Figura 12 – Calendário de Ações: Margens UnB



Figura 12 – Fonte: @margens.unb

Figura 13 – Calendário de Ações: Resíduos Sólidos de Saúde



Figura 13 – Fonte: @residuossolidosdesaude

Figura 14 – Calendário de Ações: Vozes do Lago



Figura 14 – Fonte: @vozesdolago

Figura 15 – Calendário de Ações:
Educa Parque Sul

educaparquesul

CALENDÁRIO DE AÇÕES

AÇÕES (via contato telefônico/email)	PARCEIROS	DATA
Buscar ações para recarga da nascente, erosão do solo, inundações, contaminação da água e solo.	Sírio Libanês e Vitrium	15/09
	Escola Setor Leste e IESB	16/09
	Ibram, SEMA, CAESB	17/09

Figura 15 – Fonte: @educaparquesul

Figura 16 – Calendário de Ações:
Enxame de ideias

enxamedeideias

CALENDÁRIO DE AÇÕES ATUALIZADO

Ação	Quem	Onde	Data
Voluntariado	Projeto Abelhas do Parque	Parque da Cidade	02/04
Contato / Busca de ações para mitigação dos impactos socioambientais	Ibram SEMA-DF AME-DF EMATER-DF	E-mail	12/04
Voluntariado	Ação a definir / Projeto Abelhas do Parque	Parque da Cidade	23/04

Figura 16 – Fonte: @enxamedeideias

Figura 17 – Calendário de Ações:
SOS Melchior

sos_melchior

Ações	Data
1ª - Conato com Deputados Distritais	09/02/23
2ª - Organização da Roda e conversa	16/01/23 a 10/02/23
3ª - Busca de parcerias para roda de conversa	30/01/23 a 08/02/23
4ª - Divulgação da Roda de Conversa	01/02/23 a 10/02/23
5ª - Realização da Roda de Conversa	11/02/23
6ª - Grupo de articulação entre os atores sobre o Melchior	12/02/23

Figura 17 – Fonte: @sos_melchior

Figura 18 – Calendário de Ações:
Naturaliza Brasília

naturalizabsb

Urina e fezes de cachorro

IMPLEMENTAR UMA CERCA/MURO NATURAL OU GALHOS DE PODAS NA SQN 416
DIA 12/10/2021
15:00H

Falta de irrigação

REUNIÃO COM A COMUNIDADE E PREFEITURA
DIA 15/10/2021
11H

Falta de segurança

PROPOR MAIS ILUMINAÇÃO , CONTATAR A PREFEITURA SQN416
DIA 18/10/2021
14:00H

Figura 18 – Fonte: @naturalizabsb

O mapeamento ambiental realizado pelas equipes, como levantamentos e diagnósticos, suscitou diferentes necessidades de intervenção envolvendo diversos setores e atores locais. A produção de proposta em fórum de debate idealizada pela equipe SOS Melchior constitui estratégia de caráter participativo a partir de uma escuta atenta e interacional com os comunitários. É um saber ambiental produzido e materializado no convívio social e caracterizado como ação política integrativa.

Em processos de construção prática, esse conjunto de sujeitos protagonistas locais, escola e bairro, se reúnem para a identificação de problemas e propostas de soluções, geradas em contextos de diálogo e participação, onde todas as experiências e conhecimentos são considerados. Escolhe, através da *negociação*, que processos, estratégias e planos de ação produzem benefícios à comunidade onde vivem, atuam e/ou trabalham, quais os processos de colaboração e que espaços serão envolvidos. Todos têm a oportunidade de aprender e ensinar, tornando-se fazedores de histórias, multiplicadores de conhecimentos, experiências e iniciativas no seu bairro: *uma comunidade que se educa, educando*, ao elaborar os diagnósticos e ações a partir de suas próprias demandas (Jacobi, Tristão e Franco, 2009, p. 75).

Assim como a equipe SOS Melchior, outras equipes também trouxeram proposta em seus planos de ação que reforçam o diálogo com outras forças políticas instituídas e representativas localmente e no DF. Trata-se de uma prática antissistêmica, ou seja, um diálogo de saberes e conhecimentos científicos elaborado por um saber independente dos discursos dominantes (Loureiro, 2019).

Tal complexidade das práticas antissistêmicas coloca como diretriz para a educação ambiental crítica a aceitação de que os sujeitos com os quais se faz o processo educativo são os que estão diretamente na base material das contradições sociais e que encarnam a negação do que está posto como sociedade. É com eles que aprendemos e produzimos alternativas concretas e nos constituímos como novos seres humanos (Loureiro, 2019, p. 83).

Essa abordagem dialógica, integradora das relações entre as esferas subjetivas e intersubjetivas, amplia a possibilidade de constituição de identidades coletivas em espaços de convivência e debates e de constituição de espaços/tempos de aprendizagens, de formação crítica e de criação (Jacobi, Tristão, Franco, 2009). Para compreender o alcance social/institucional das iniciativas dos estudantes, através do jogo, foi perguntado “*A quais pessoas/instituições/instâncias o plano de ações da equipe alcançou?*”. As respostas compõem os dados do Quadro 12:

Quadro 12 - O jogo no alcance de representações sociais e instituições

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos/Exemplos
Coletivos e Instituições do Governo	<p>“Os coletivos, o Coletivo no Setor, o Coletivo Aroeira, o GDF porque a gente fez a provocação para a Seagri sobretudo. Eu acho que é isso, pensando nos outros coletivos também, outras iniciativas que a gente não tinha pensado, mas que acabou ampliando como o Coletivo Reação e a Horta Comunitária do Guará, né(sic.) Nós seguimos eles, marcamos, eles passaram a nos seguir e eles também nos seguiram. É uma rede que acabou se formando sem a gente nem perceber” (Alimento e Meio Ambiente).</p> <p>“Alcançamos a ONG Ribeirão Sobradinho. Agora, nas instituições governamentais, teve a administração e a Secretaria de Obras do DF” (Ribeirão Sobradinho).</p> <p>“O Instituto Abelha Nativa e a Associação de Meliponicultores do Distrito Federal. Alcançou também órgãos como o Ibram, a Secretaria de Meio Ambiente e da Emater, dos quais acabamos não tendo resposta” (Enxame de Ideias).</p> <p>“Eu acredito que a primeira instituição foi a Asproeste, a associação de produtores, que tem uma atuação como uma associação de moradores produtores, então eles são meio que um uma entidade política da região. Além dessa entidade, a gente teve conversas com o SLU que num espaço maior de tempo seria interessante promover alguma parceria” (Núcleo Rural Lago Oeste).</p> <p>“Olha teve esse senhor que é presidente do Conselho Comunitário que a gente alcançou, inclusive ele participou das próprias publicações e escreveu bastante, até meio irritado. Teve toda essa parte do entorno imediato, né (sic.) O Sírio-Libanês, o IESB, a escola Setor Leste, o Centro Médico Vitrium, a escola Eleva, a SEMA, o Ibram, o Iphan também porque a gente estava pensando em mexer na L2 e L4. A gente já sabe que iria ser meio engessado mas mandamos um e-mail e eles responderam já projetando, dando ideias. É porque a gente não tem mais fôlego de abrir uma prancheta e mostrar ‘é isso que a gente quer’, mas eu falei até que faço o desenho já que sou arquiteto. Entramos em contato também com a Caesb que mandou a gente entrar num link, abrir um formulário para fazer parte do processo de pesquisa da Caesb, colocou a gente na Lua, algo distante, para fazer a gente desistir” (Educa Parque Sul).</p>

	<p>“Teve o envio de proposta de Educação Ambiental com foco em Resíduos Sólidos de Saúde à ouvidoria do GDF, sugerindo algumas das ideias que tivemos e que acreditamos que possa contribuir para a solução do problema, pois entendemos que o problema encontrado deve ser reportado às autoridades” (Resíduos Sólidos de Saúde).</p> <p>“Houve o contato com as instituições, né (sic.)? O CRAS, por exemplo, eu busquei. Então foi para além. Assim teve também esse contexto das instituições. Eu acho que me conectou com o sistema de proteção social que a gente tem acesso. Então eu passei a pesquisar mais sobre o que pode de fato ser feito e como ajudar de uma outra forma sem ser assim ‘eu pego minha roupa’. É acionando o Estado, né (sic.)?” (Pegadas Invisíveis).</p> <p>“Entramos em contato com o Centro Pop, também entramos em contato com a CODHAB, O SEAS, O CRAS e o CREAS. Quem respondeu foi o CRAS, o CREAS e o Centro POP. Os outros não responderam” (Margens UnB).</p> <p>“A gente mandou e-mail para o SLU, CAESB e IBRAM. A gente entrou em contato com ONGs “A Vida no Cerrado”, “Salve o Cerrado”, “Ocupe o Lago”. A gente fez convites para integrar as redes como Amigos do Lago, Mães do Lago, que eram grupos que já existiam e a gente convidou para participar do nosso. Na universidade pessoas muitas aleatórias seguiram o nosso perfil no instagram” (Vozes do Lago).</p> <p>“A gente não conseguiu avançar com o Estado, não conseguiu construir uma provocação e um diálogo melhor, isso é até um problema. Com referência à cooperativa, o chão da fábrica, o lado operacional da coisa, foi muito legal, muito bacana, que a gente conseguiu o alcance desde a gestão da cooperativa até o próprio catador em si, conforme o depoimento da Núbia, que foi um depoimento muito legal, que a gente viu a outra ponta da coisa por ali. Apesar de não ter tido resposta, a gente fez contato com a SEMA e com a SEDESTMIDH, que junto com os CRAs trabalha com as cooperativas” (Tudo que é sólido).</p>
Escola, Família e Condomínio	“As instituições foram a escola, a instituição familiar e público mais idoso que são as pessoas dos condomínios” (Escola da Coleta Seletiva).
Empresa Júnior da Universidade	“A gente até entrou em contato com outras empresas juniores para tocarem essa parte mais diretamente voltada aos catadores. Foi a de química, a de administração, a de engenharia de produção porque eram empresas que estavam mais associadas aos tipos de problemas que os catadores disseram que tinham internamente, então fazer gestão, a parte de como gerenciar uma cooperativa. Só que as

	empresas responderam que não tinham a capacidade produtiva para tocar isso” (Escola da Coleta Seletiva).
Comunidade local	<p>“Nosso enfoque foi mais local, bem específico, não envolveu muito atores. Acho que, apesar de ser algo muito importante, faltou a gente abordar isso. Não é que faltou, a gente sabia que era que seria interessante só que não usamos desses meios pra atingir o que a gente gostaria” (Naturaliza).</p> <p>“A comunidade local foi representada. Nossas postagens eram amplas, educação ambiental que poderiam servir para qualquer pessoa de qualquer região, porém a gente também tinha postagens bem voltadas para a região que foi escolhida por nós para tratar ali do problema socioambiental dela. Então a gente tinha postagens que falavam sobre datas de coleta seletiva na Samambaia Sul a gente começou a página com a introdução também sobre a Samambaia Sul falando do seu aspecto socioambiental falando sobre o Melchior que é da região da Samambaia” (Juntos pela Educação Ambiental).</p>
Pesquisadores do tema	“ Teve a minha amiga pesquisadora Victoria Matos que está atuando nessa área de legitimidade das ocupações informais no Distrito Federal. A Areta Monteiro que foi a convidada para a palestra sobre Racismo Ambiental, pelo Centro Acadêmico de Ciências Ambientais ” (Margens UnB).
Deputados, sociedade civil e coletivos organizados	“ A gente trabalhou com a esfera política distrital e em conjunto com representantes da sociedade civil. Envolveu diretamente deputados distritais do DF, tentei pelo e-mail mostrar a situação do Melchior e cobrar deles um posicionamento sobre o que está sendo feito e do que pode ser feito, espero que recebamos uma resposta desses e-mails. Teve o Alzireno e o Newton que fazem a fiscalização do rio e a divulgação do problema. Teve a Casa da Natureza que está mais envolvida com a Educação Ambiental, às vezes com mutirões de limpeza em volta do rio. E tinha professores e pesquisadores que já pesquisaram o tema, como a Marise e o Paulo. O Paulo participava de coletivos como o Ceilândia Mais Verde. Ele disse que tinha dado um tempo dos coletivos porque estava sem esperança. E quando chamamos ele, ele disse deu vontade de conhecer o movimento e que agora repensa em voltar. Tiveram estudantes também” (SOS Melchior).
UnB, Entidade de Classe, Instituições Hospitalares, Governo	“Eu acho que agora que a gente começou a sonhar um pouco mais alto dá pra gente perceber que vários ramos diferentes, várias pessoas diferentes, várias áreas diferentes conseguem contribuir nisso. Agora que a gente quer fazer um projeto de extensão, entregar um modelo para os alunos da UnB e botar eles pra quebrar a cabeça e fazer um aplicativo, eu acho que ele fica um pouco mais amplo ou um pouco mais representativo. Ele dialoga com a academia, dialoga com as

	entidades de classe, dialoga com o governo. Dialoga com as instituições hospitalares” (Resíduos Sólidos de Saúde).
--	---

Fonte: Elaborado pela autora

O plano de ações executado pelas equipes teve uma ampla abrangência. Envolve coletivos organizados, instituições públicas e privadas, câmara legislativa e grande aparato governamental com suas secretarias, entidades, administração regional e ouvidoria, conforme mencionado pelas equipes:

- **Poder Executivo:**

Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural – SEAGRI

Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do DF – SO

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do DF– SEMA

Secretaria de Estado do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos –SEDESTMIDH

Instituto Brasília Ambiental – IBRAM

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal – EMATER

Superintendência de Limpeza Urbana – SLU

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

Companhia de Saneamento Ambiental do DF – CAESB

Centro de Referência em Assistência Social do DF – CRAS

Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS

Serviço Especializado em Abordagem Social do DF – SEAS

Companhia de Desenvolvimento Habitacional do DF – CODHAB

Administração Regional de Sobradinho

Ouvidoria do Governo do DF

- **Poder Legislativo:**

Câmara Legislativa do Distrito Federal – CLDF

- **Instituições Públicas:**

Centro de Ensino Médio Setor Leste

Escola Classe 405 Norte
Universidade de Brasília – Empresa Júnior

- **Instituições Privadas:**

Centro Universitário IESB
Escola Eleva
Hospital Sírio-Libanês
Centro Médico Vitrium

- **Coletivos:**

Coletivo no Setor
Coletivo Aroeira
Coletivo Reação
Horta Comunitária do Guará
Organização não governamental Ribeirão Sobradinho
Organização não governamental A Vida no Cerrado
Organização não governamental Salve o Cerrado
Organização não governamental Ocupe o Lago
Rede Amigos do Lago
Rede Mães do Lago
Instituto Abelha Nativa
Associação de Meliponicultores do Distrito Federal
Associação de Produtores do Núcleo Rural Lago Oeste - ASPROESTE
Conselho Comunitário da Asa Sul
Centro Pop
Cooperativa de catadores do Paranoá
Condomínios habitacionais

O plano de ações traz perspectivas de ação política, como prática de liberdade para: analisar junto às instituições circunvizinhas que potencializam os impactos (Anexo A); dialogar (Figuras 19 e 20); acessar conceitos com pesquisadores da área (Figura 21); denunciar os impactos junto a espaços decisórios de políticas públicas

(Anexo B); exercer direito à informação (Anexo C), contestando a resposta com recurso junto ao órgão (Anexo D); e intervir nos problemas, acionando as entidades que respondem diretamente aos temas (Anexo E). Em face da dinâmica lúdica, as equipes, como sujeitos da ação política motivados por problemas de seus interesses, são também agentes na reestruturação das forças sociais atuantes nos territórios.

O sujeito da ação política é alguém que quer conhecer o quadro em que age, quer poder avaliar o que pode e o que não pode fazer, mas, ao mesmo tempo, é um sujeito que depende, em altíssimo grau, de motivações particulares – suas e dos outros – para agir. Por mais sinceros que sejam os princípios universais que adota, o sujeito da ação política atua de maneira a mobilizar pessoas que, de fato, só se mobilizam em função de motivações pessoais, de desejos próprios, de interesses particulares. A política é levada, assim, a lidar com duas referências contrapostas, legitimando-se através da universalidade de seus princípios e viabilizando-se por meio das motivações particulares (Konder, 2002, p. 248).

Figura 19 – Roda de Conversa no coletivo Casa da Natureza:SOS Melchior

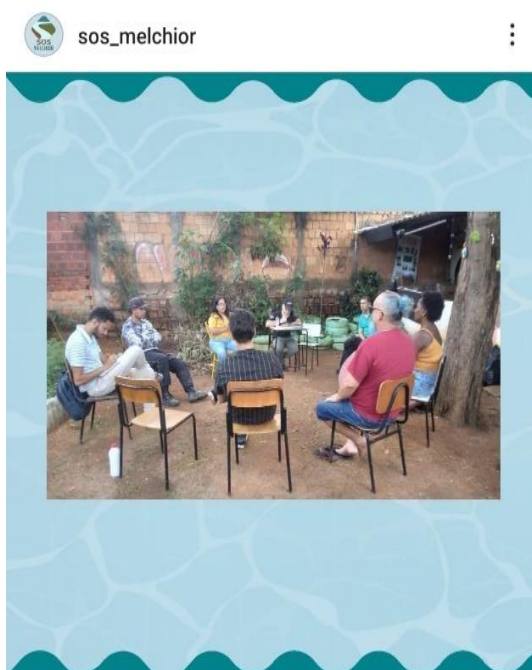


Figura 19 – Fonte: @sos_melchior

Figura 20 – Resposta do IBRAM: Educa Parque Sul

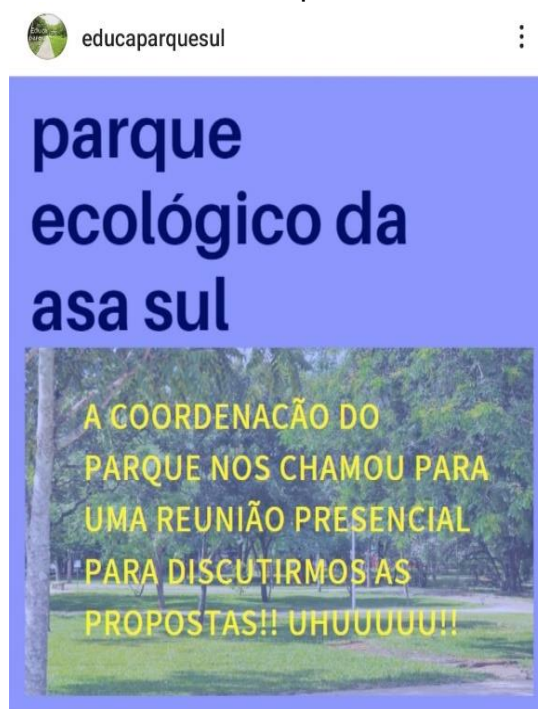


Figura 20 – Fonte: @educaparquesul

Figura 21 – Reunião com pesquisadora da área: Margens UnB

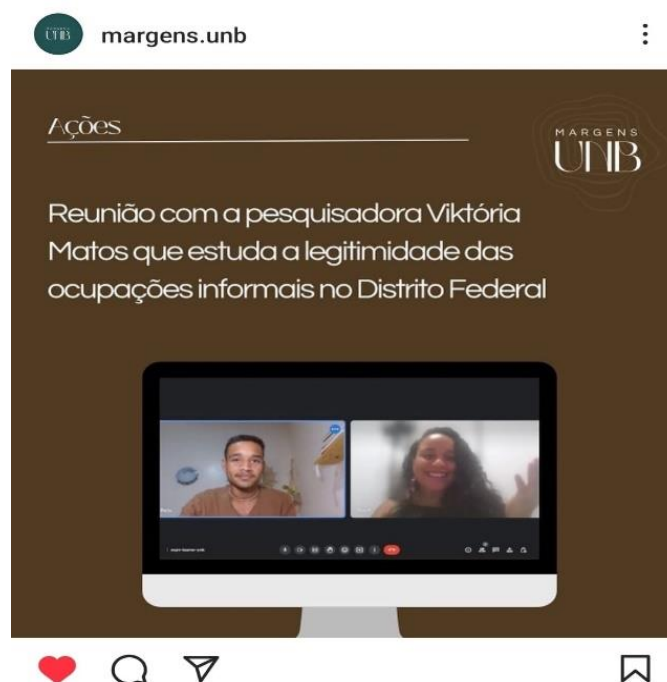


Figura 21 – Fonte: @margens.unb

A legitimidade da luta política em torno das problemáticas faz dos estudantes agentes de mobilização que buscam mudança, transformações, a partir de uma pedagogia ludo-política que emancipa o direito social de participação ativa dos sujeitos, abrindo possibilidades de atuação e de compreensão crítica. Percebe-se um movimento das equipes em buscar, na interação com a sociedade acadêmica e civil, meios de se apropriar do que está na gênese dos problemas, bem como, no diálogo com o aparato governamental do DF, sugerir e suscitar alternativas além de exigir controle, fiscalização e resolução. Trata-se de um processo de aprendizagem social ambientalmente orientada pela dinâmica do trabalho-jogo. Neste sentido, é um processo que “implica em reconhecer e explicitar os conflitos originários das questões ambientais; entender o meio ambiente como bem público e o acesso a um ambiente saudável como um direito de cidadania” (Jacobi, Tristão e Franco, 2009, p. 69). Para Tristão (2005), nesta perspectiva, quanto mais amplo for o domínio da política, maior será a amplitude do poder e, conseqüentemente, da participação.

A prática da ação política como participação ativa dos estudantes confere ao trabalho-jogo um meio também para interpelar autoridades políticas e serviços do Governo responsáveis pelo gerenciamento dos temas que permeiam as questões ambientais estudadas. A participação, de caráter emancipatório, representa a luta

social das equipes que traz, em suas ações, o anúncio e a denúncia, em sintonia com a Pedagogia da Indignação (Freire, 2000), ao expor potencialidades e alternativas ambientais sem perder a capacidade de indignação em denunciar os ocultamentos e os conflitos existentes (Layargues, 2018). Neste sentido, vale destacar que a *equipe Alimento e Meio Ambiente* que teve como foco de estudo ambiental as hortas urbanas após destruição de uma horta urbana no Setor Comercial Sul, localizado no Centro de Brasília, que servia tanto para alimentar quanto para socializar e recuperar moradores de rua usuários de drogas ao acionar a Seagri, conforme Anexos C e D, não se contentou com a resposta (Anexo F), entrando na sequência com recurso em relação ao pleito. Apresenta-se abaixo o acionamento e, posteriormente, o recurso:

Quadro 13 - Acionamento e recurso da equipe Alimento e Meio Ambiente junto à Seagri

Exercício de direito à informação	Contestação à informação com recurso
<p><i>“Sou estudante de Ciências Ambientais da UnB. Estamos fazendo um trabalho sobre hortas urbanas em Brasília. No decorrer das pesquisas, encontramos a Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana – PAAUP- do Distrito Federal, bem como da instalação do Grupo Executivo responsável por sua implementação. Assim queremos mais informações sobre a implantação da Política e do trabalho que vem sendo desenvolvido pelo GDF. Neste sentido, gostaríamos de apresentar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- solicitação dos relatórios de execução e gestão da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana – PAAUP.</i> <i>- dados sobre quanto recurso anual foi dispendido na execução da Política.</i> <i>- Quais são as principais medidas que o GDF vem adotando para efetivar a Política?</i> <i>- Como o GDF vem dialogando com as diversas iniciativas de agricultura urbana desenvolvidas no Distrito Federal?</i> <i>- Sobre o Grupo Executivo, gostaríamos das memórias/atas de reuniões e documentos referentes às deliberações e</i> 	<p><i>“Algumas perguntas feitas não foram respondidas, razão pela qual solicito novamente as informações. Considerando que a lei da PAAUP foi aprovada em 2012, as Políticas estão em curso há 9 anos. Logo, encaminhar apenas a informação sobre a única reunião do Comitê não responde outras perguntas que foram feitas. Seguem as perguntas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- solicitação dos relatórios de execução e gestão da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana – PAAUP.</i> <i>- Quais são as principais medidas que o GDF vem adotando para efetivar a Política?</i> <i>- Como o GDF vem dialogando com as diversas iniciativas de agricultura urbana desenvolvidas no Distrito Federal?” (recurso da</i>

ações do Grupo” (acionamento da equipe Alimento e Meio Ambiente à Seagri, em 19/04/2021).	equipe Alimento e Meio Ambiente à Seagri, em 03/05/2021).
--	--

Fonte: manifestação da equipe Alimento e Meio Ambiente no E-Sic 00070000044202149 (60200147)

O recurso da equipe gerou outra resposta da Seagri (Anexo G) e, na sequência, uma ligação telefônica desta secretaria a uma das integrantes da equipe para prestar maiores esclarecimentos e para deixar aberto um canal para o diálogo. Diante da ineficiência da PAAUP, a equipe contestou com questões em torno da não efetividade e da inexecução da política pública, de modo a exigir da Secretaria que essa demanda fosse incluída na agenda pública. A inserção da EA numa perspectiva crítica ocorre na medida em que o professor, de modo reflexivo, motiva e sensibiliza as pessoas a transformar as diversas formas de participação em potenciais fatores de dinamização da sociedade e de ampliação da responsabilidade socioambiental, o que implica a presença de uma pluralidade de atores, que ativando seu potencial de participação, terão condições de intervir nos processos decisórios de interesse público, consolidando propostas baseadas na garantia do acesso à informação e nos canais abertos para a participação (Jacobi, 2005). Esta motivação para transformar as formas de participação das equipes, na experiência da intervenção da pesquisa, se deu por meio do trabalho-jogo.

Casadei (2016), apoiado em Gentilli (2005), discorre que o direito à informação pode ser a porta de acesso a outros direitos por fomentar o exercício da cidadania permitindo ao cidadão o acesso e a crítica aos instrumentos necessários ao conjunto dos direitos de cidadania, e conferir condições de igualização dos sujeitos, oferecendo visibilidade ao poder e ao mundo.

Outra manifestação que traz contestação como não aceitação do que está posto como naturalizado é o da equipe SOS Melchior, quando delata aos deputados distritais da Câmara Legislativa do DF quais são as entidades e empresas envolvidas na geração e intensificação de impactos relacionados ao Rio Melchior e de seu enquadramento para classe 4, destinando o rio ao despejo de dejetos de toda natureza. A manifestação da equipe é, sobretudo, um ato de denúncia, conforme se constata a seguir:

Boa tarde, somos um grupo de estudantes de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília – UnB, onde estamos elaborando um projeto cujo objetivo é tentar salvar o Rio Melchior (...) Viemos, por meio deste, alertá-los sobre a grave situação que vem passando o Rio Melchior e sua área em volta, assim como seus moradores. O Rio e seus arredores têm sofrido com a prática de racismo ambiental, no qual diversas empresas têm feito o descarte incorreto de resíduos dentro do corpo aquático e no seu solo. O Rio foi enquadrado como classe 4, em 2014, pela ADASA, e, após esse enquadramento, a situação de poluição na Bacia do Melchior se intensificou, e as empresas que vem fazendo com que isso ocorra são:

A CAESB tem despejado esgoto sem o devido tratamento no seu corpo hídrico.

O SLU, que, por vezes, deixa que chorume escape do aterro sanitário e da usina de compostagem.

E a JBS que também tem feito o descarte incorreto de resíduos sólidos.

(...) A situação oferece risco para a fauna e flora do local, assim como para a população que ali se encontra. Gostaríamos de propor um espaço de conversa com vocês, eleitos democraticamente, para que nos representassem frente aos desafios enfrentados pela população e questioná-los se estão a par da situação e o que vem sendo feito e o que pode ser feito sobre o assunto” (e-mail enviado aos deputados da CLDF pela equipe SOS Melchior, em 09/02/2023).

A equipe SOS Melchior delata 2 entidades do GDF e uma empresa privada como maiores causadoras de impacto ao rio Melchior. Esta e outras atuações das equipes implicam num exercício de direito cidadão que se distanciam de uma tendência desmobilizadora e fortalece instâncias democráticas de participação social. Segundo Rosa (2019, p. 73), apoiada em Teixeira (2001), a participação pode ser orientada para a decisão e para a expressão, sendo que a primeira “vista como fundamental e definidora, está organizada para intervir a partir de atores da sociedade civil em processos decisórios”, enquanto a segunda possui caráter mais simbólico de expressão para marcar presença na cena política. A participação ainda pode ser institucionalizada ou movimentalista, sendo esta última fundamentada em perspectivas solidárias de valores éticos e morais se sobrepondo aos valores individuais e competitivos. Observa-se que, podendo a participação ser uma atuação orientada, na intervenção da pesquisa, ela foi orientada pelo trabalho-jogo e correspondida de acordo com as escolhas das equipes, quer seja em espaços decisórios, quer seja em vivências coletivas pautadas na dialogicidade.

A luta por espaços para aumentar a participação social representa um dos aspectos mais desafiadores para o alcance da democracia, segundo Jacobi e Barbi (2007). Sobre a participação nas cidades, os autores trazem seu entendimento:

A participação cidadina se configura na prática dos movimentos organizados, das entidades civis ou simplesmente de cidadãos mobilizados através de fóruns e espaços públicos múltiplos e diferenciados, nos quais direitos e demandas coletivas são apresentados como questões a serem incluídas na agenda pública (Jacobi; Tristão, 2018, p. 238).

Foram em diferentes espaços que as equipes, enquanto movimentos organizados de base comunitária, experienciaram formas de participação na apresentação das questões ambientais: espaços dos coletivos organizados, como a Casa da Natureza em Ceilândia, onde a *equipe SOS Melchior* realizou um fórum de debate; espaços decisórios de políticas públicas, como a Câmara Legislativa do DF, a casa do povo, onde a mesma equipe fez denúncia e acionou deputados sobre providências em relação ao Rio Melchior; espaços públicos como o Parque Ecológico da Asa Sul, onde a *equipe Educa Parque Sul* conseguiu agenda para reunião com o Ibram, entidade do GDF gestora do parque; ou, ainda, através de espaços virtuais de aprendizagens com pesquisadores como a *equipe Margens Unb* organizou e de comunicação e cobrança via e-mail aos serviços do Governo como fizeram as *equipes Vozes do Lago e Alimento e Meio Ambiente*.

O poder de ação das equipes teve várias direções. Foram estratégias de ocupação de espaços, que envolveram instâncias do Governo local, com expectativa de operarem mudanças. Loureiro (2012, p. 32) discorre que, quando pensamos em mudanças, o Estado tem indiscutível relevância para a organização da vida social: “sejam mudanças estruturais e universalizantes, o Estado não pode ser ignorado; quando pensamos em ações localizadas e de efeito estritamente no cotidiano, o Estado pode ser secundarizado, mas não esquecido”. Observa-se que a interlocução das equipes com as secretarias e entidades do GDF foi um meio de buscar a materialização das transformações desejadas.

Carvalho (2008) analisa, no plano da sociedade civil, a contribuição da participação dos grupos e movimentos organizados para a demarcação da preocupação ambiental enquanto esfera de ação política cidadã, isto é, esfera plural

de decisões comuns que afetam o interesse público. Quer seja pela via dos movimentos ecológicos, quer seja pela via das lutas sociais pelo acesso público aos bens ambientais, é, no contexto das lutas e anseios destes segmentos que, para a autora, a questão ambiental ganhou densidade política, no sentido de alcançar o *status* de luta cidadã, não se restringindo às decisões unilaterais da esfera governamental, ou de agências e especialistas. Nesta perspectiva, é na dinâmica lúdica que surgem iniciativas organizacionais das equipes representando diferentes demandas socioambientais, sendo um caminho propício de ação política cidadã.

Outra atuação no âmbito de situação de invisibilidade em relação aos moradores de rua suscitou reflexão crítica e ressignificação à equipe *Pegadas Invisíveis* sobre um processo já em curso voltado à atenção aos estados de vulnerabilidade social de um idoso. Em contato com o Centro de Referência em Assistência Social do Guará, a equipe indicou uma solução para o caso a partir dos benefícios de uma política pública inclusiva (Figura 22), conforme dados da postagem da equipe em sua rede social:

Figura 22 - Resgate social: Pegadas Invisíveis



Figura 22 – Fonte: @pegadas.invisiveis

O Sr. José, assim como muitas pessoas em situação de rua, não conseguiu se adaptar aos abrigos temporários. Em conversa com a equipe do CRAS – Guará, encontramos uma solução, ele foi acolhido na Política de Serviço de Proteção e Atendimento à Família (PAIF) do GDF. Está recebendo o Benefício Excepcional exclusivo para pagar seu aluguel. Um idoso a menos nas ruas do Guará” (descrição que

acompanha a Figura 22, postada em 19/10/2021, pela equipe Pegadas Invisíveis).

A equipe Pegadas Invisíveis atuou numa instância de execução de política pública, o CRAS, fazendo valer a efetividade dessa política, ao trazer solução e mediação às condições de vida de um idoso, o que exigiu compreender antecipadamente seu contexto de vida e inadaptação à alternativa de abrigo temporário até então sugerida a ele, o que acabava culminando em seu retorno às ruas. Trata-se de uma ação de intervenção integrada com a busca pelo conhecimento de uma política pública inclusiva, organizada em defesa da justiça social que enfrenta os efeitos da desigualdade de classes. Loureiro e Layrargues (2013), apoiados em Foladori (2001), defendem que a análise da crise ambiental contemporânea deve partir das próprias contradições sociais, contradições essas que não são biológicas, mas sociais, baseadas na história econômica, cujas raízes não são ecológicas mas que se estabelecem entre classes e setores em particular.

Mesmo diante de planos de ações, um dos principais desafios das ações idealizadas em torno das questões ambientais é a sua continuidade (Dictoro e Hanai, 2021; Pissatto, Merck e Gracioli, 2012; Rosa, Carniatto e Coelho, 2017). Na condição de ofertas semestrais de disciplinas no Ensino Superior, o período de tempo se torna curto e muitas vezes um fator limitante para a execução de todas as ações idealizadas, como analisa a equipe *Educa Parque Sul*:

Agora a gente já ia entrar numa outra fase né? Dá vontade de não parar. Tudo bem que a gente não pretende esquecer o assunto. Talvez uma disciplina que tivesse dois tempos né? O dois seria você sair da ideia de botar na internet e vai aplicar isso lá. Nós conquistamos um campo que está aberto pra gente continuar, imagina a gente faz um monte de reunião, conversa com eles e depois some? Eu acho que agora teria que ser um segundo tempo da disciplina, a gente tem que continuar. Eu faço um projeto para sair para a obra, eu não faço projeto para engavetar não. Por isso que eu acho que esse curso tem que ter essa coisa prática e essa disciplina faz muito isso, porque é muito viável. Olha como já estamos quase lá, mais um pouquinho a gente chega lá (Equipe Educa Parque Sul).

Mesmo com a finalização da intervenção da pesquisa, após 10 meses, a equipe *Educa Parque Sul* realizou mais uma ação, conforme descrição da postagem-convite (Figura 23) no Instagram da equipe, com atividade realizada em 01/09/2022 (Apêndice J) em parceria com o IBRAM:

Trata-se de uma caminhada crítica com a comunidade para apresentação dos pontos que foram discutidos, descobertos e analisados na disciplina de EMA²⁵ sobre o Parque Ecológico da Asa Sul para troca de informações, construções de cenários futuros, ações de participação para fomentar o engajamento da população na transformação e defesa do parque. (descrição da atividade que acompanha a postagem da equipe Educa Parque Sul em 30/08/2022).

Figura 23 – Continuidade das ações: Educa Parque Sul



Figura 23 – Fonte: @ducaparquesul

As expectativas em torno da continuidade das ações também fizeram parte da equipe *Escola da Coleta Seletiva* que, após quase 4 meses de encerramento da intervenção, realizou, por meio de um de seus membros que faz parte de outro projeto, mais uma ação, desta vez em outra unidade de ensino, a Escola Classe Vila Boa, na Região Administrativa de São Sebastião, conforme traz a Figura 24:

²⁵ EMA é a sigla referente às iniciais da disciplina Educação e Meio Ambiente, que foi realizada a intervenção da pesquisa.

Figura 24 – Continuidade das ações: Escola da Coleta Seletiva



Figura 24 – Fonte: @escoladacoletaseletiva

A descrição da equipe sobre esta ação, parte da experiência da intervenção da pesquisa: “Com base na experiência da escola da coleta seletiva, o projeto ReCiclo da Enactus²⁶ UnB foi à Escola Classe Vila Boa para promover atividades de educação ambiental. Os resíduos coletados foram levados à cooperativa de reciclagem Renove” (descrição que acompanha a Figura 23, postada em 19/10/2021, pela equipe Pegadas Invisíveis).

Uma das possibilidades de continuidade das ações ambientais é o estabelecimento de parcerias, como a realizada pela equipe *Escola da Coleta Seletiva*, com a Enactus UnB, e pela equipe *Educa Parque Sul* na caminhada crítica com servidor do IBRAM. Oliveira (2007, p.107), compreende que “estabelecer parcerias com organizações não-governamentais (ONGs), com associações de bairro ou com o poder público local tem sido apontado como meio para ampliar a potência de ação da escola no tratamento dos problemas socioambientais locais”. Desta forma, garante-se a extensão das ações e dos diálogos com entidades, órgãos, ONGs e comunidades.

²⁶ A Enactus é uma organização internacional, sem fins lucrativos. A Enactus UnB é uma das mais atuantes da rede e visa engajar comunidades vulnerabilizadas do Distrito Federal e entorno, promovendo sua autonomia, através de projetos de impacto social, econômico e ambiental. O ReCiclo é um de seus projetos em execução voltado para melhorar a renda das cooperativas de reciclagem do DF. Fonte: <https://sigaa.unb.br/sigaa/public/docente/extensao.jsf?siape=1309770>. Acesso em: 17 de Ago de 2023.

Além da dificuldade pelo curto período de um semestre para a realização de todas as ações idealizadas pelas equipes, o contexto pandêmico também foi um fator limitante, principalmente para as equipes que participaram da primeira intervenção, numa fase de isolamento social mais severo. Muitos estudantes adoeceram ou viram seus parentes adoecerem/falecerem, causando evasão mais acentuada, novo formato de ensino e de trabalho no modo remoto exigindo horas em frente ao computador, além da administração das atividades competindo tempo e espaço com a presença dos filhos em fase escolar em casa. As dificuldades cotidianas foram diversas, e o isolamento social foi imperativo nas limitações quanto a uma maior participação de algumas equipes:

Eu não posso de fato participar de algo. Eu fico pensando como a gente pode participar com essas limitações. Sendo no virtual, isso me deixa angustiada, ao mesmo tempo em que eu sei que não é o momento de fazer algo presencial. Então vivo essa dualidade, a vontade de fazer algo que de fato ajude no que precisa e ao mesmo tempo em meio à pandemia vem o medo de estar presente, né (sic.)? (Equipe Alimento e Meio Ambiente).

Esse aspecto da pandemia deixou tudo restrito, expediente reduzido, não está tendo reunião. Esse foi um fato negativo para um compêndio maior de informações do que o que a gente trouxe. A ideia era seguir com a ideia da reunião com Asproerd, mas o cenário de agora está só piorando, está tudo fechado (Equipe Núcleo Rural Lago Oeste).

No meu caso, é mais essa questão de não poder atuar. O problema do distanciamento, a questão da pandemia, a gente fica pensando, a gente fica tentando alcançar algumas alternativas para poder fazer acontecer. Então foi isso que eu fiquei matutando. Eu senti essa dificuldade. Mas nada que impossibilite a gente de pelo menos dar o primeiro passo, né (sic.). E aí a gente está dando o passo e está saindo (Equipe Ribeirão Sobradinho.).

Como eu tinha de ficar mais em casa e tudo mais, a gente acaba parando de prestar atenção em muitas coisas que antes a gente reparava, né? E a gente acaba deixando de ter contato também com muitas coisas. Antes ainda tinha essa locomoção, estava sempre me locomovendo de um lado pro outro. Acho que talvez em tempos que a gente não tivesse na pandemia, se a gente pudesse ter ido lá e feito uma ação direta assim com a galera de lá, eu acho que teria aumentado muito a repercussão (Juntos pela Educação Ambiental).

A proposta dinâmica e interativa do trabalho-jogo ocorreu em condições de especial singularidade, distante de um contexto ideal de participação. No entanto, ainda que em face aos atravessamentos que dificultaram a capacidade de maior

participação dos estudantes, foi possível a realização de alternativas de ações políticas em resposta aos impactos sociais e ambientais, conforme apresentado nesta subseção. Para Castro (2005), a participação está associada à forma como se toma parte de algo e não o quanto se toma parte. Para o autor, esta forma deve acontecer mediante uma intervenção crítica, reflexiva e consciente. Estes elementos da *práxis*, isto é, a ação associada à reflexão, refletiu na participação de grande parte das equipes, mesmo naquelas que vivenciaram o isolamento social mais rígido. Pela organização dos estudantes em equipes e pela articulação destas com as comunidades e coletivos organizados, configurando-se como movimentos de base comunitária, muitas das intervenções foram ações coletivas que aconteceram na esfera pública e que foram direcionadas aos órgãos, secretarias e entidades do Governo do Distrito Federal.

4.3.3 – Subcategoria temática: Cidadania

Outra questão que envolve a percepção sobre o aspecto formativo do jogo quanto ao exercício de cidadania ambiental revelou várias análises dos estudantes quando perguntados: *“Como você avalia a proposta da gincana no favorecimento de uma participação para a cidadania?”* Os dados estão organizados no quadro abaixo:

Quadro 14 - O jogo como exercício de cidadania

Indicadores/ Unidades de Registro	Unidades de Contextos /Exemplos
Exercício de Cidadania Ambiental	<p>“Eu acredito que essa ação específica da agricultura urbana, da prática de plantar o próprio alimento, de interagir com outras pessoas em prol dessas ações é um exercício de descentralizar essas formas de concentração, de descentralizar esse poder que a gente vê como a monopolização imposta do que a gente tem que se alimentar e que está disponível no supermercado. Eu acredito que trazer essa experiência para a cidade que é o ambiente onde a maioria da população mora, trazendo esses saberes que a gente herdou, eu acredito que seja um exercício de cidadania ambiental a gente se empoderar dos nossos direitos, dos nossos deveres, de cuidado com o ambiente. Isso foi uma lição da disciplina também, né (sic.)?” (Alimento e Meio Ambiente).</p>

“Parece um clichê, mas eu acho que ela é necessária, tem que reafirmar todo dia que a cidadania é muito mais que você votar em algum momento. É se apropriar da política do Estado, é cobrar do Estado pra que ele faça as coisas. Mas também não só cobrar, mas ser parte ativa disso. Então eu acho que quando a gente conheceu essas experiências, apoiou da forma como a gente pode, a gente está exercendo cidadania ao buscar mudanças do jeito que deu, buscando apoiar iniciativas que fazem mudanças e também cobrar do Estado. Eu acho que o fato de solicitar do Estado o acesso às informações é um exercício cidadania” (Alimento e Meio Ambiente).

“Eu morei lá e pelo tempo que eu morei eu fiquei mais como trabalhador da região e depois dessas prova-desafios que eu comecei a me ver mais como cidadão da área mesmo” (Núcleo Rural Lago Oeste).

“A gente se sentiu mais cidadão participando dessa atividade, mas muito mais pelo conhecimento que a gente adquiriu da realidade local né (sic.)? Então assim, isso é ser cidadão, conhecer a realidade local, buscar algumas alternativas para poder mitigar alguns problemas e participar ativamente da realidade, né (sic.)? Ser um morador de fato, não só aquele carinha que só tem um lote e vive dentro daquele lote e não sabe o que está acontecendo ao redor dele” (Ribeirão Sobradinho).

“Cidadão que vai atrás, que tem seus direitos e vamos lá ver quais são eles pra gente tentar melhorar o ambiente em que vive, é exatamente essa a postura que eu percebi do projeto, da gincana e dos participantes da gincana que somos nós alunos. Contribuiu bastante pra isso, principalmente a postura de me ver como agente de mudança também, sabe (sic.)? A gincana demonstrou que a gente pode ser atores de mudança no meio em que a gente vive e basta a gente entender bem o que quer, como quer. Trazer esse pensamento de que eu posso melhorar o ambiente que eu vivo é muito importante e a gincana propôs exatamente isso” (Naturaliza).

“Esse contato que a gente fez com o GDF, eu acho que isso é um exemplo de exercer essa cidadania, mas, se tivéssemos escolhido um tema diferente, o nosso exercício de cidadania teria sido bem diferente. Eu pude entrar em contato com a ouvidoria do GDF que eu não sabia que existia, não sabia que eles tinham ouvidoria antes e que eu podia mandar um e-mail. Eu achei isso bem interessante porque abriu essa porta pra mim” (Resíduos Sólidos de Saúde).

“A gente se sente na condição de exercer cidadania ambiental né (sic.). Então não tem como a gente não se incluir nesses processos, nesse entendimento. É uma cidadania que busca estar atuante e protagonista nesse tipo de situação” (Tudo que é sólido).

“É aquela cidadania mais ativa de estar percebendo a problemática ao seu redor com todo o seu potencial e suas dinâmicas de vida para atuar na melhoria disso. Através desse trabalho dentro da disciplina, a gente conseguiu fazer um pouco disso, de atuar numa problemática socioambiental e contribuir de alguma forma para que aquela situação melhore. Então eu acho que foi nesse sentido de exercer a nossa cidadania de forma mais ativa do que só aquele básico do voto” (Margens UnB).

“As formas de avaliar da faculdade geralmente é fazer um trabalho específico, aí pronto. Agora nas provas-desafio você realmente tem que estar envolvido porque não tem como ser mais ativo se não fosse as provas-desafio. A gente já fez tantos trabalhos que era de pesquisar, escrever um texto e mandar um texto para o professor e pronto. E essa proposta torna a pessoa mais ativa. Sem dúvidas nenhuma, é um trabalho que possibilita isso” (SOS Melchior).

“Eu acho que a cidadania foi algo essencial. Até a questão da gente promover a ação e pensar numa solução. Até pelo falo de irmos conversar, procurar informação sobre o assunto e tudo isso faz parte da vibração da ação cidadã ali. A gente consegue ver a importância da nossa ação, né (sic.). Como a gente tem voz nisso, como cidadão. A questão da cidadania é a base para a gente entender a importância da nossa participação tanto ali diretamente melhorando as questões do nosso dia, quanto como cidadão para cobrar políticas públicas e ações do governo” (Tudo que é sólido).

“O conhecimento científico muitas vezes é uma coisa hierarquizada verticalmente. Então a democratização dessas provas-desafio permitiu a horizontalidade desse conhecimento, o que leva a gente a sair de um polo passivo do problema e passamos a ter um protagonismo. E protagonismo e democracia para mim são duas palavras que traduzem muito a cidadania e, particularmente, da gente também como gerador. É uma escolha, ser polo passivo como parte do problema ou ser polo ativo como parte da solução. Então essa gincana permitiu democratizar esse entendimento em contraposição de que a pesquisa puramente acadêmica não alcança tanto isso quando ela não está associada de alguma metodologia como essa proposta por você. Eu achei uma maneira muito positiva as provas-desafio e a gincana nessa

	<p>execução e entendimento do protagonismo e da cidadania ambiental. Consegui me ver incluído nesse polo ativo. Então a partir do momento que você se vê transitado do polo passivo para o ativo fazendo parte da solução, isso é um avanço de cidadania muito grande” (Tudo que é sólido).</p>
<p>Maior participação</p>	<p>“A proposta nos trouxe mais participação até porque nas matérias do curso a gente não tem isso, se fossem matérias que tivessem mais esse lado prático, a gente cresceria mais na universidade porque geralmente quando a gente tem que participar de alguma coisa a gente tem que correr atrás, ou vai pro Pibic ou vai pro projeto de extensão, e isso acontecer dentro de uma matéria que é considerada teórica, porque geralmente a gente tem saída de campo né (sic.), mas é mais voltado para a Biologia, então eu acho que ter uma matéria teórica e a gente ter que levar isso para o campo mais prático foi muito interessante, eu gostei bastante” (Escola da Coleta Seletiva).</p> <p>“Eu acho que essa participação ativa me marcou muito, e se eu pudesse pegar disciplinas mais nessa <i>vibe</i> no próximo semestre, com certeza eu pegaria. Pra mim não vale nada em termos de crédito né (sic.), mas é algo muito interessante se a gente pudesse ampliar a forma como faz essa disciplina para outros lugares. Porque uma das grandes frustrações que eu tenho como estudante universitário vem muito disso, tipo a gente aprende muito e tal, mas, na prática, às vezes as coisas não acontecem e chega uma hora que a gente começa a perceber isso né, a gente fica tipo ‘poxa, eu estou estudando pra caramba mas e depois né, o que que vai dar isso” (Escola da Coleta Seletiva).</p> <p>“Eu acho que como a ideia está envolvida com essa questão do diálogo, a metodologia coloca a gente bem nesse papel ativo mesmo, sabe? De estar realizando conexões, contatos com outros setores, com movimentos. A gente produziu os textos, produziu as imagens, os vídeos, então a gente fica nesse papel mais ativo nessa parte da educação ambiental” (Juntos pela Educação Ambiental).</p>
<p>Extensão-Retorno Social</p>	<p>“A gente entra na universidade pensando ‘ensino, pesquisa e extensão’, então legal. Na extensão a gente vai levar isso para a sociedade e tal, como o que a gente fez na disciplina e às vezes na própria extensão a gente não tem muito isso, no ensino menos, na pesquisa eu não sei porque nunca fiz. Eu gostaria que a gente conseguisse levar mais para a sociedade o que a gente desenvolve na universidade, a gente conseguiria com isso ter uma paixão maior sobre aquilo que a gente faz, como foi o que fizemos na disciplina. Isso se demonstra na ação que a gente teve na escola ou tipo na panfletagem. Tudo isso a gente fala com ânimo sabe, tipo ‘pô, caracas, foi legal’, agora tem outras coisas que a gente</p>

	<p>fala ‘pô, fiz a matéria e passei, só isso’ (sic.). Eu gostaria de ter um pouco mais dessa experiência” (Escola da Coleta Seletiva)</p> <p>“Uma coisa que essa matéria tem forte e que as outras não têm que é um dos tripés da universidade, é a extensão. É você sair da universidade e ver o problema lá fora. A gente foge dessas matérias que ficam focadas só em pesquisa e ensino. A gente cresce nessa pegada da extensão na matéria, isso é muito legal” (Ribeirão Sobradinho).</p>
Transformação pessoal para a cidadania	<p>“Ajuda a gente a ter aquela voz ativa, que é o meu caso. Eu nunca tive essa intenção própria, né (sic.). Está me ajudando a entrar nesse mundo um pouco sabe, chegar e discutir com alguém um certo problema. Então, dessa forma, pessoalmente eu acho que está meio que me transformando. Está me ajudando a entrar nesse mundo e perceber uma realidade. É isso, a parte da cidadania, que é atuação crítica numa resolução cidadã da pessoa na comunidade” (Ribeirão Sobradinho).</p>
Ampliação da percepção sobre a capacidade de intervir	<p>“Mudou a minha visão como cidadã, porque quando a gente está andando pela cidade a gente vê alguma coisa fora de ordem, alguma coisa não muito legal a gente pensa ‘pô, poderia fazer assim e assado, né, pra mudar, pra melhorar’ (sic). Isso me deu uma nova percepção das coisas como cidadã. Se eu estou vendo ali alguma coisa que está fora de ordem, alguma coisa que não está sendo aplicada, não está sendo desenvolvida, porque que eu não posso como pessoa ativa ir lá, questionar e fazer algo em relação a isso? Então, pra mim, isso despertou essa vontade de realmente ir atrás para fazer as coisas acontecerem, não só ficar no pensamento, porque eu posso melhorar a minha cidade” (Educa Parque Sul).</p> <p>“Parece que a consciência do que eu posso fazer se ampliou. Porque na verdade a gente nem tem noção do quanto a gente pode fazer mesmo” (Pegadas Invisíveis).</p> <p>“Não só na questão do Lago, mas também em outros problemas ambientais, por exemplo, depois que a gente entrou em contato com órgãos meio que deu um estalinho do tipo “ué isso é fácil da gente fazer, não é um bicho de sete cabeças como eu pensava” (sic.), então porque eu não posso fazer isso com outros problemas né (sic.). Então, tem uma área aqui perto que estão arrancando árvores em áreas de proteção e eu já estou aqui “vou denunciar, vou mandar mensagem para o IBRAM”, já entrei em contato com um amigo meu que trabalha no IBAMA, então deu um estalinho de que eu posso, sim, fazer alguma coisa. Então eu sinto que ativou, que virou essa chavinha da participação, da atuação. Eu acho que fez com que me trouxesse esse senso</p>

	de que “eu posso falar com esse órgão e ele precisa me ouvir” porque eu sou parte da comunidade” (Vozes do Lago).
--	--

Fonte: elaborado pela autora

O trabalho-jogo favoreceu a participação cidadã na percepção das equipes, condição que o situa no âmbito de uma metodologia participativa na medida em que favorece diversas possibilidades de intervenção. Os indicadores apontam que o trabalho-jogo contribuiu:

- Para o exercício de uma *cidadania ambiental* por fomentar: o exercício de direitos, de deveres, de se apropriar da política de Estado e realizar cobranças ao Estado sendo parte ativa nesse processo; o protagonismo na busca por soluções e intervenções situando os estudantes como agentes de mudanças para a mitigação dos problemas; conhecimentos sobre a realidade local e o envolvimento com a causa; o diálogo com atores locais, instituições e espaços de poder e decisão suscitando maior participação dos estudantes; a transição dos estudantes de um polo passivo diante do problema para um polo ativo como parte da solução e dentro de uma dinâmica lúdica democrática que horizontalizou os conhecimentos em oposição a um conhecimento científico verticalizado; a percepção de que o protagonismo nas ações e a democratização das provas-desafio traduziram a cidadania do processo.
- Para colocar em prática a extensão, um dos tripés da formação universitária, com compromisso do retorno social.
 - Na transformação pessoal para a cidadania.
 - Na ampliação da percepção sobre a capacidade de intervir.

Jacobi (2007) analisa que a EA, como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos, configura-se como uma *educação para a cidadania* pautada em formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Em outra obra, o autor explica em que implica o exercício da cidadania:

Entende-se que a educação para a cidadania trata não só da capacidade do indivíduo de exercer os seus direitos nas escolhas e nas decisões políticas, como ainda de assegurar a sua total dignidade nas estruturas sociais. Desse modo, o exercício da cidadania implica autonomia e liberdade responsável, participação na esfera política democrática e na vida social. Os cidadãos desenvolvem ações de

integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância, as quais constituem preocupações da sociedade atual (Jacobi, 2005, p. 243).

A autonomia e liberdade responsável nas ações como exercício de cidadania, conforme aponta Jacobi, são premissas importantes para a prática cidadã, mas se configuram como elementos igualmente importantes para a prática lúdica. Outro elemento lúdico, a *Responsabilidade Lúdica*, termo cunhado por Felício (2011), designa o compromisso consciente sobre a proposta do jogo, tornando a todos, tanto professor quanto estudantes, corresponsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem e participação (Felício, 2018).

As considerações de Jacobi sobre o exercício de cidadania que implica em participação na esfera política democrática e na vida social traduz o aspecto relacional entre cidadania e participação. Esta é uma perspectiva também analisada por Lima (2011), no sentido de que os processos de cidadania e participação social são interdependentes e complementares à afirmação e ao exercício da democracia, uma vez que a cidadania necessita da participação social para assegurar sua concretização, dinamismo, crescimento e maturação.

Em outras palavras, para que deixe de ser apenas uma ideia ou consciência de direitos passiva e assuma um caráter ativo de construção e materialização de conquistas requer também a participação contínua a fim de alimentar-se e manter-se viva, evitando-se, assim, a perda ou regressão de direitos já reconhecidos socialmente. Por outro lado, a participação social pressupõe, para sua concretização e exercício, a cidadania entendida como conquista e reconhecimento de direitos. Participar significa fazer parte e tomar parte, significa influir ativamente na escolha e na construção dos destinos sociais e na solução dos problemas vividos pela comunidade (Lima, 2011, p.141).

Os autores supracitados trazem a noção de cidadania a partir da participação na esfera política e social, da compreensão de direitos, da indicação de soluções e da influência quanto aos destinos sociais, bem como da construção de ações de integração social, de conservação e justiça social. Observa-se que são prerrogativas que se alinham aos indicadores trazidos pelas equipes sobre como eles avaliam a proposta da gincana no favorecimento de uma participação para a cidadania. Reforça à esta perspectiva, o direcionamento de uma prática pedagógica defendida por Freinet ocupada com o devir humano, com o lugar do homem na polis. (Elias, 1997)

Loureiro (2000) analisa que, ao pensarmos na relação entre cidadania e meio ambiente, faz-se necessário remeter ao conceito de ecocidadania, que amplia a concepção clássica de cidadania voltada aos direitos civis, políticos e sociais, na medida em que se insere a defesa por direitos humanos e pelas demais formas de vida, o senso de responsabilidade e de pertencimento a uma sociedade global. É uma perspectiva, sobretudo, de justiça social, tema que ocupou centralidade nas discussões das equipes *Pegadas Invisíveis*, *Tudo que é sólido*, *Margens UnB* e *SOS Melchior*.

A participação social é uma condição que implica na emancipação dos sujeitos. Para a educação emancipatória, a participação é o que a subjaz, sustenta e reproduz (Lima, 2011). Por esta razão, a ausência de participação na educação reforça o seu caráter autoritário e anula as possibilidades de crescimento, autonomia e emancipação do educando. Deste modo, há de se desenvolver uma cultura democrática de participação e de ampliação da consciência cidadã e da cidadania ativa, que segundo Lima (2011), apoiado em Vieira (1998), prevê que seja definida pela ação de instituições civis autônomas preocupadas com os interesses e direitos da coletividade. O autor acrescenta que seria um processo de politização da EA, o que significa ampliar e consolidar a cultura democrática que, nesta perspectiva, pode contribuir para a democratização da sociedade, o que pressupõe “o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a redistribuição dos recursos sociais e da informação, a elevação dos níveis de qualidade de vida e de educação e a capacidade para participar nas tomadas de decisões” (Lima, 2011, p.144).

Observa-se que politizar a EA, por meio de uma dinâmica lúdica que emancipa os sujeitos, se traduz em possibilidades de uma participação autônoma, livre e consciente, e reforça na experiência dos sujeitos participantes da intervenção da pesquisa o caráter ludo-político da proposta e dos resultados dela, como aponta a equipe *Tudo que é sólido*: “consegui me ver incluído nesse polo ativo. Então, a partir do momento que você se vê transitado do polo passivo para o ativo, fazendo parte da solução, isso é um avanço de cidadania muito grande” ou como aponta a equipe Ribeirão Sobradinho: “ajuda a gente a ter aquela voz ativa (...) Então, dessa forma, pessoalmente eu acho que está meio que me transformando. É isso, a parte da cidadania, que é atuação crítica numa resolução cidadã da pessoa na comunidade”.

Corroborando com considerações acerca da participação como ato político num processo educativo, Loureiro (2004) discorre sobre os princípios da pedagogia freireana em torno desta ideia:

A participação é o cerne da aprendizagem política, da gestão democrática de uma escola, um lar, uma comunidade, enfim, de um ambiente, e é por meio dela que vinculamos a educação à cidadania e estabelecemos os elos para formulações transdisciplinares e ampliadas acerca da realidade (Loureiro, 2004, p.18).

Pode-se inferir que o trabalho-jogo na EA Crítica, na medida em suscita a participação dos estudantes, numa esfera cidadã, promove aprendizagem política e percepção crítica sobre a capacidade de intervir, como apontam a equipe *Educa Parque Sul*: “*despertou essa vontade de realmente ir atrás para fazer as coisas acontecerem, não só ficar no pensamento, porque eu posso melhorar a minha cidade*” e a equipe Pegadas Invisíveis: “*Parece que a consciência do que eu posso fazer se ampliou*”.

O caráter político da atuação em torno de temas alternativos ao modo de produção agrícola hegemônico, como é o caso da horta/agricultura urbana, é analisado por Biazoti e Sorrentino (2002, p. 02) na perspectiva de que “além de benefícios ambientais e de saúde, a horta urbana pode se configurar como um espaço de articulação política e desenvolvimento comunitário que envolve dimensões profundas na criação de laços de confiança e na enunciação de utopias.” A equipe *Alimento e Meio Ambiente* acredita que “*seja um exercício de cidadania ambiental a gente se empoderar dos nossos direitos, dos nossos deveres, de cuidado com o ambiente*”, a partir do tema agricultura/horta urbana no sentido de promover um desenvolvimento local sustentável, do ponto de vista social e ambiental, integrando valores que sustentam perspectivas de relação com o alimento, de modo a considerar alternativas ao modo de produção, ao envolvimento dos sujeitos e de práticas que propiciam saúde e bem-estar coletivos.

O retorno social pode ser um dos alcances dos processos participativos comprometidos com a causa socioambiental. Duas equipes *Escola da Coleta Seletiva* e *Ribeirão Sobradinho* equipararam a experiência da intervenção da pesquisa à experiências em torno da extensão universitária, ao compreenderem esta como um modo de interlocução universidade-sociedade tendo como horizonte o retorno social.

Caumo e De Marque (2015) discorrem que a extensão no âmbito da sustentabilidade é um instrumento integrador entre instituição de ensino superior e contexto local. Para Jezine (2004), a concepção de extensão como função acadêmica da universidade revela um novo pensar e fazer que se consubstancia em uma postura de organização e intervenção na realidade, em que a comunidade, ao invés de ser passiva, passa a ser participativa, crítica e construtora dos modos de organização e cidadania no recebimento das informações/conhecimentos transmitidos. Para a autora, trata-se de uma função que passa não apenas pela interação ensino e pesquisa, mas atua “na composição de um projeto político-pedagógico de universidade e sociedade em que a crítica e autonomia sejam os pilares da formação e da produção do conhecimento” (Jezine, 2004, p. 03).

Assim, a extensão como uma função da universidade, objetivando se firmar a partir da concepção acadêmica, inserida no contexto de contradições inerentes ao próprio processo de produção do conhecimento em uma sociedade capitalista, busca uma nova dimensão de universidade, sociedade e sujeito, consubstanciada na perspectiva ideológica do “compromisso social” como instituição pública, viabilizando a organização política do grupo, em que além da promoção de uma consciência crítica se almeja a intervenção na realidade em uma perspectiva transformadora e libertadora, da autonomia do sujeito (Jezine, 2004, p.3).

O exercício da cidadania no contexto da extensão universitária pode configurar um fazer coletivo pautado no diálogo e na troca de saberes para a intervenção da realidade. Trata-se de reforçar o papel social da Universidade no campo de forças democráticas e ecológicas, a partir de práticas lúdicas atuantes e comprometidas. Desta forma, embora não se tenha sido elaborada a intervenção desta pesquisa com intencionalidade específica de extensão, a mesma se configura como tal na experiência e vivência das equipes, dado seu caráter colaborativo de intervenção local com propostas de retornos sociais.

O diálogo como meio de uma participação mais ativa, conforme apontou a equipe *Juntos pela Educação Ambiental*: “*Eu acho que como a ideia está envolvida com essa questão do diálogo, a metodologia coloca a gente bem nesse papel ativo mesmo, sabe? De estar realizando conexões, contatos com outros setores, com movimentos*”, é uma maneira de valorizar as aprendizagens informais e esta é uma condição estratégica, segundo Jacobi (2005), para produzir intervenções mais

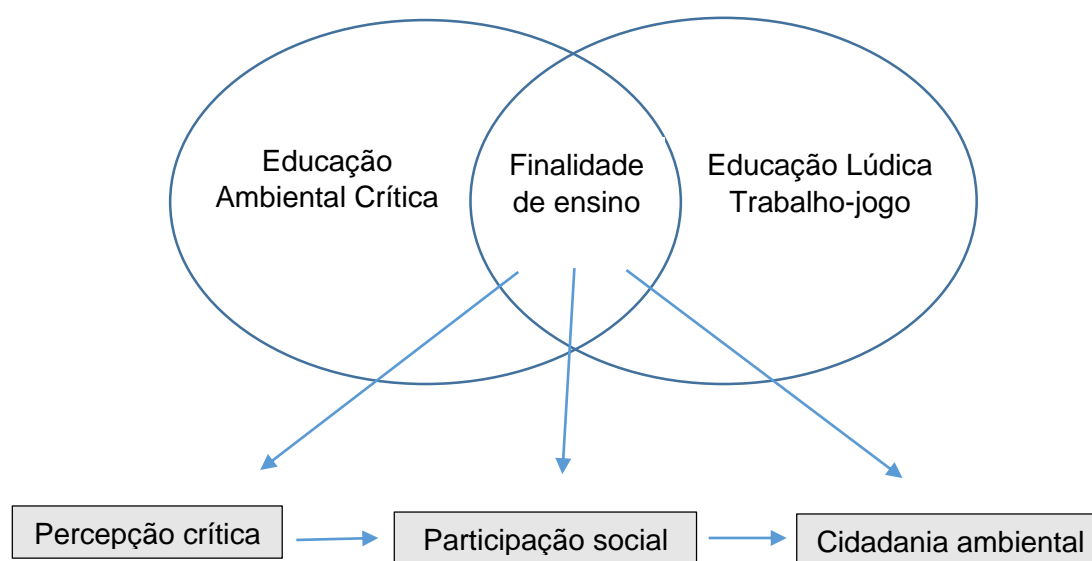
eficazes e eficientes. Para o autor, trata-se de uma aprendizagem transformativa, ou seja, o aprender fazendo, que significa que a aprendizagem não se desenvolve na linearidade e continuidade, ela se desenvolve pela experiência de uma participação desordenada e complexa em que são valorizados os conhecimentos plurais, atitudes, competências, valores e práticas. É, portanto, uma aprendizagem que parte do diálogo, se desenvolve na ação e se situa no âmbito da participação cidadã:

Este conceito parece-nos particularmente importante no domínio da participação cidadã e democrática na medida em que a qualidade da participação baseia-se na dos seus participantes e a participação democrática alimenta-se da cidadã, ao mesmo tempo em que a aprendizagem cidadã melhora o processo de participação democrática (Jacobi, 2005, p.52).

Os diálogos, sejam eles virtuais ou presenciais, enquanto “momentos de discussão e luta são particularmente formativos, na medida em que se trata de lutar para dar sentido ao que descobrimos e arranjar soluções para fazer alguma coisa (...). São situações de resistência a visões ideológicas dominantes” (Jacobi, 2005, p.52), principalmente quando tais visões se enquadram na exploração dos bens naturais e dos homens, sujeitando-os a situações de exclusão e ao abandono de direitos. É uma condição estreitamente vinculada às classes de Freinet, à sua pedagogia do bom senso, que permitia que professores e estudantes pudessem pensar, refletir e dialogar livremente sobre sua realidade. (Elias, 1997)

A reflexão da EA como eixo formativo para a cidadania ambiental inclui um processo de formação teórico-metodológico crítico e embasado num compromisso ético, conforme defende Higuchi e Azevedo (2004). Desta forma, o trabalho-jogo associado aos pressupostos teóricos da EA Crítica, como metodologia lúdica que os operacionaliza, fortalece princípios democráticos de participação e de cidadania ambiental a partir de um compromisso social e ético. O diagrama a seguir sintetiza o alcance do trabalho-jogo a partir do que os dados das subcategorias temáticas revelaram nesta categoria de análise voltada para a finalidade de ensino, cujos elementos centrais são: percepção crítica, participação social e exercício de cidadania.

Diagrama 04 - Alcance do jogo quanto à finalidade de ensino



Compreensão das causas, manifestações, contextos e condicionantes que envolvem os problemas socioambientais

Processo de interpretação e compreensão de conceitos

Estudo ativo com autonomia e liberdade para pensar e se expressar

Práxis como prática reflexiva

Aprendizado interativo: diálogo de saberes e transversalidades

Ocupação de diferentes espaços e movimentos: alcances institucionais e não governamentais

Emancipação: participações nas esferas sociais e políticas

Mobilização por justiça social

Aprendizagem social e política: organização e articulação política das ações

Compreensão das políticas públicas, seus benefícios e usos

Transformação pessoal: transição do polo passivo para o polo ativo como parte da solução

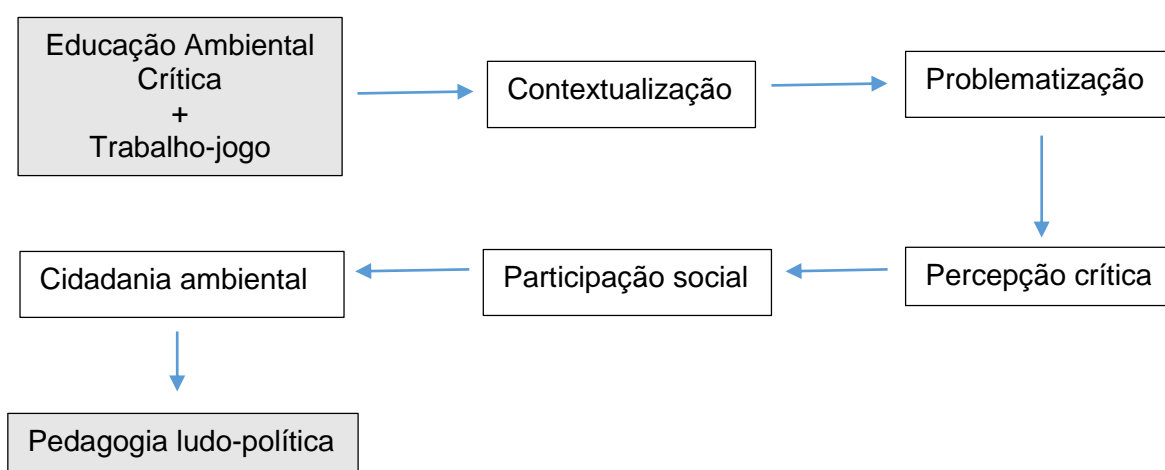
Retorno social como compromisso ético

Fonte: Elaborado pela autora

4.4 DO OBJETO DE ESTUDO À FINALIDADE DE ENSINO: UMA PEDAGOGIA LUDO-POLÍTICA

A abordagem metodológica lúdica implicou na *contextualização* e *problematização* da realidade socioambiental em estudo de modo que, na medida em que as equipes avançavam nas etapas do jogo e em suas provas-desafio, alcançavam níveis crescentes de *percepção crítica* que subsidiaram mecanismos abrangentes de *participação social* a partir de um processo de organização, articulação e ação política na intervenção dos problemas como exercício de *cidadania ambiental*. Pode-se perceber, a partir desta perspectiva, certa linearidade na proposta pedagógica, cujos elementos centrais são interdependentes e indissociáveis como processo formativo, e que partem da contextualização da realidade socioambiental, transversaliza os demais elementos e alcança, como última finalidade do processo educativo, a cidadania ambiental. Embora a proposta pedagógica seja elaborada de forma linear como organização ao atingimento dos objetivos de cada etapa, os frutos do processo formativo não seguem necessariamente a uma sequência, visto que, ao se ter alcançada a finalidade quanto ao exercício de cidadania, este prevê constante problematização, contextualização e percepção crítica. Da mesma forma que, quando se contextualiza e problematiza uma realidade socioambiental, níveis de criticidade vão sendo alcançados concomitantemente. Trata-se, portanto, de um processo educativo inserido numa proposta pedagógica ludo-política comprometida com a formação política e emancipatória dos sujeitos a partir da realidade.

Diagrama 05 -EA Crítica e Trabalho-jogo



Fonte: Elaborado pela autora

A *Pedagogia ludo-política* como prática educativa está alicerçada nos estudos sobre os aspectos da realidade, seus contextos, assimetrias, condicionantes, conflitos e desafios diversos que, impostos pela contemporaneidade, exigem um processo formativo crítico com compromisso social e ético com as mais variadas manifestações de vida e condições de existência. Tem como horizonte de formação o *sujeito ludo-político*, aquele sujeito impulsionado à ação política coletiva e reflexiva como prática de participação cidadã, que visa a transformação da realidade, das condições de desigualdade e de injustiça social, ocupando como exercício de direitos, espaços e instâncias decisórias das políticas públicas. Trata-se de um sujeito que, inserido numa educação emancipatória, se organiza e se articula por mecanismos democráticos, buscando alternativas dialógicas para uma aprendizagem social e política de atuação.

Considera-se, no âmbito de uma proposta ludo-política, sua intencionalidade pedagógica, o que confirma a não neutralidade do jogo, isto é, que o jogo possui princípios ideológicos que condicionam a sua prática. Sendo assim, são princípios alinhados a uma perspectiva crítica e transformadora, como parte do escopo de uma *práxis* lúdica, que traduz uma ação reflexiva inserida tanto na proposta lúdica quanto como produto dela. Abrem-se, desta forma, possibilidades de mecanismos de interação social que fortalecem as subjetividades, as organizações comunitárias e movimentos pré-existentes, além de estruturas instituídas nos territórios a partir da prática ludo-política.

Na esfera da pedagogia ludo-política, a intersecção entre a Educação Ambiental Crítica e o trabalho-jogo faz-se por meio da compreensão do jogo como parte analítica das assimetrias sociais, das condições desiguais de existência, das contradições e conflitos, dos diferentes aspectos, causas e determinantes que compõem a realidade socioambiental, bem como por processos de intervenção da realidade. Traz, portanto, para o campo da Educação Ambiental possibilidades de alcances dos pressupostos da vertente crítica voltados à percepção crítica e emancipação dos sujeitos para a transformação dos problemas, ao mesmo tempo em que confere ao jogo alcances formativos que refletem em forte compromisso social e articulação política como prática de liberdade e cidadania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O território do Distrito Federal, enquanto gênese material da intersecção entre os campos da Educação Lúdica e da Educação Ambiental Crítica, foi onde se estabeleceu a concretude do espaço do jogo e onde situaram os estudos em torno da realidade socioambiental e suas problemáticas. É no território, expresso pelas complexas relações que o constitui, que todo o processo de análise ocorreu, mediado pela dialogicidade, pelas interações sociais e por intervenções que expressaram aprendizagens sociais e coletivas. As Regiões Administrativas – RA's do Distrito Federal, que representam as diferentes territorialidades desta análise, formaram o eixo de encontro entre os dois campos. As especificidades dos contextos em estudo, seus aspectos culturais, fatores de impacto e de risco, relações de poder e de influência foram sendo reveladas e analisadas por equipes de estudantes que, assumindo o papel de jogadores na intervenção da pesquisa, formaram um movimento de base comunitária para um pensar e fazer coletivos, fortalecendo lutas pré-existentes e dando forma a outras que estariam por vir. Foram os jogadores, oriundos de diferentes RA's que, por meio de suas motivações particulares, escolheram as problemáticas socioambientais e protagonizaram sua análise, idealizando e articulando ações interventivas dentro de um contexto pandêmico.

Traçando um recorte temporal do período em que se situa o nosso estudo, não podemos deixar de frisar que, durante todo o processo investigativo, fomos atravessados por uma ameaça viral que matou a muitos, deixou outros tantos sequelados, transformou modos de vida, de estudo, de trabalho, de se relacionar e de se comunicar. Trouxe dores, tristezas, inseguranças, incertezas, medos. Foi um período histórico em que a humanidade estava buscando entender essa ameaça, sua origem, formas de manifestações e disseminação ao mesmo tempo em que buscava se proteger e sobreviver. A Covid-19 nos confinou, transformando nossos encontros presenciais em virtuais, ao passo em que excluiu da quarentena tantos outros serviços considerados urgentes na ordem de prioridades que não puderam parar: saúde, segurança, produção de alimentos, instituições sanitárias, cemitérios. A informalidade das condições de trabalho foi uma condição que vulnerabilizou ainda mais os grupos sociais marginalizados situados nas periferias dos grandes centros. Decisões políticas também foram escancaradas pelos desvios de verbas e de conduta de autoridades

em falsas compras de respiradores e na contratação de vacinas para salvarem vidas, em um momento dramático pelo que passava a sociedade brasileira e toda a humanidade, enquanto se esperavam decisões acertadas e honestas. Foi um momento da história da humanidade que expôs, de modo latente, o desequilíbrio ambiental na relação do homem com a natureza e seus reflexos devastadores, além das condições de desigualdade em que vivem os grupos sociais e suas sujeições aos sistemas políticos e econômicos. No entanto, a crise humanitária, sanitária, também produziu solidariedade e compaixão, expressas em apoio, auxílio, ajudas. Produziu sobreviventes. E foi neste período histórico de grandes desafios e dificuldades que este estudo se realizou.

No âmbito do ensino, mais precisamente na experiência desta pesquisa, diversas imposições da pandemia resultaram em evasões, trancamentos de matrículas, desistências, turmas reduzidas, mudanças para outros Estados, estudantes adoecidos e fragilizados, dificuldades de acesso à internet para acompanhamento das aulas. Foi um momento que exigiu acompanhar mais de perto os reflexos deste período dramático na vida dos estudantes e nos solidarizarmos juntos, uns com os outros. Algumas equipes de estudantes se desfizeram ao longo do semestre por conta de evasões, outra se formou após quase metade do semestre concluído, quando os estudantes conseguiram de fato frequentar as aulas no modo remoto e participar da proposta, como foi o caso da equipe Juntos pela Educação Ambiental. Claramente o contexto pandêmico não foi o ideal para a pesquisa, trouxe desafios de diferentes ordens como mudanças de plano quanto à etapa de ensino em que seria realizada a aplicação da pesquisa, que passou a ser no Ensino Superior após ter sido idealizada para acontecer na Educação Básica, mais precisamente em turmas de Ensino Médio de 02 escolas do DF: Centro de Ensino Médio Urso Branco do Núcleo Bandeirante e Centro de Ensino Médio nº 01 do Riacho Fundo I.

Ainda que diante de uma nova maneira de lidar com as mudanças drásticas e repentinas do confinamento, as equipes de estudantes corresponderam à proposta da intervenção, nos levando à percepção de que o jogo em práticas de EA Crítica superou as adversidades do tempo presente, trazendo alternativas de respostas possíveis e eficazes ao estudo das problemáticas. O limite imposto pela pandemia que, diante da letalidade do vírus, se traduziu no limite da vida, não paralisou as possibilidades dos

estudantes, evidenciando um compromisso responsável e ético, de interação e articulação político-social, ainda que a princípio no campo virtual, mas que se flexibilizou lentamente para o presencial. As respostas dos estudantes às provas-desafio poderiam ter sido diferentes num contexto sem pandemia, ou em qualquer outro, mas se adequou ao tempo presente com todos os limites impostos e ao que seria realizável.

É também diante das adversidades dos momentos históricos, como o pós-guerra, crise econômica de 1929, crianças espanholas refugiadas na França, que Freinet propõe um ensino comprometido socialmente e que esteja alinhado ao mundo vivido para que professores e estudantes, por meio de uma *pedagogia do bom senso*, possam refletir sobre a realidade e expressarem-se com liberdade e autonomia. Assim como as abordagens freinetianas em sala de aula, estreitamente relacionadas aos problemas que marcaram sua geração, as abordagens críticas da EA, junto ao trabalho-jogo, se volta aos desafios socioambientais do tempo presente em conexão com o resgate da historicidade da realidade para a projeção do que se fazer para o futuro, com autonomia, responsabilidade e ética. Uma vez em meio às causas emergentes dos tempos atuais, emerge igualmente a necessidade de metodologias que busquem alcançar transformações sociais e culturais que reflitam em transformações ambientais. Dentre tantas metodologias, o trabalho-jogo se apresenta como mais uma delas, uma *metodologia ludo-política*, conectada com os aspectos da realidade cuja centralidade da prática pedagógica está fincada em uma ideologia onde teoria e prática são indissociáveis. Trata-se, portanto, de uma *práxis lúdica*, reforçando o sentido da dinâmica lúdica entrelaçada à articulação de ações políticas e reflexivas.

Esta *práxis lúdica*, no âmbito de uma Pedagogia Ludo-política, reforçou possibilidades e apontou alcances formativos voltados ao diálogo de saberes, à conexão entre o universo acadêmico e a realidade social, à percepção das envergaduras políticas, econômicas, culturais muitas vezes determinantes à permanência do *status quo*, a processos interpretativos e de compreensão de conceitos reveladores de mecanismos de desigualdade e de subordinação, à crítica social, à potência no agir, ao compreender-se como agente de mudança e de transformações. Parte, portanto, da reflexão crítica e de atuação organizada e pensada coletivamente.

A dinâmica lúdica aproximou os estudantes à sua realidade socioambiental, à sua comunidade, à sua origem, à sua história e à sua identidade social. Traduziu um sentimento de pertencimento, de conexões e articulações como força social-comunitária. Esta é uma perspectiva que está estreitamente associada à livre escolha dos estudantes sobre os problemas socioambientais que desejavam estudar e se aprofundar, de acordo com as demandas que compreendiam serem necessárias à análise. Esta liberdade também se traduziu no envolvimento dos estudantes com diferentes setores da sociedade, movimentos sociais, entidades, órgãos, instituições, pesquisadores, em busca por respostas para intervirem nos problemas. Foram espaços sociais e políticos ocupados pelas propostas das equipes correspondendo, desta forma, a capacidades de agir dentro de um espectro de possibilidades. Partindo destes resultados, a pesquisa também aponta para possibilidades de aplicação do trabalho-jogo em outras temáticas de forte relevância social, para além das ambientais, que correspondam às urgências do nosso tempo, exigindo do professor objetivos de uma prática pedagógica que desvele condições diversas e adversas da existência social. Seria um interessante mosaico de experiências lúdicas comprometidas socialmente, se abrindo a novas condições para viabilizar alternativas investigativas que trariam, por sua vez, importantes contribuições para o campo da ludicidade.

Observamos que a interlocução entre Educação Lúdica e Educação Ambiental Crítica trouxe contribuições para os dois campos. Enquanto o trabalho-jogo opera e faz alcançar os objetivos da Educação Ambiental comprometidos com seus pressupostos, tais como percepção crítica, emancipação, ação coletiva reflexiva e dialógica, transformação dos sujeitos e dos problemas socioambientais, isto é, se apresenta como uma possibilidade metodológica ao campo, traz também ideais formativos que incorporam ao jogo um relevante papel social, ocupando seu lugar no ensino e no mundo com condições de satisfazer às necessidades e ao equilíbrio social e ambiental, equilíbrio esse pautado e caracterizado pelo respeito à dignidade humana para exercer os direitos de cidadania ativa e participativa numa cultura interacional com vistas ao devir humano, no sentido de mais potência no existir e no transformar. Desta forma, revela-se como um meio promissor para uma educação transformadora-libertária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABT, Clark C. **Jogos Simulados: estratégia e tomada de decisão**. Rio de Janeiro: Olympo, 1974.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia C. A.; BEZERRA, Gustavo das N. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AL-ALI, S. Embracing the Selfie Craze: Exploring the Possible Use of Instagram as a Language mLearning Tool. **Issues and Trends in Educational Technology**, v. 2, n. 2, 2014. Disponível em: <https://journals.uair.arizona.edu/index.php/itet/article/view/18274/18092>. Acesso em: 10 de Mai de 2022.

ALMEIDA, Paulo N. de. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1987.

AMOÊDO, Jacklene Briglia. A Educação Ambiental como processo de conscientização e compromisso social. **Revista Metáfora Educacional – versão online**, n. 9, dez./2010.

AVANÇO, Leonardo D.; LIMA, José M. Diversidade de discursos sobre jogo e educação: delineamento de um quadro contemporâneo de tendências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.46, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASEGGIO, Karina Roberta. **Jogo ‘Complexidade da vida’**: recurso pedagógico para prática da Educação Ambiental. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos, Telmo Moutinho Baptista. Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília, DF. Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09 Jul de 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. **DOU** de 3 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 09 Jul de 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para a Produção e Consumo Sustentáveis**. Brasília, DF. MMA, 2011. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional.html>>. Acesso em: 09 jul.2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente**. Portaria interministerial nº 390, de 18 de novembro de 2015. Brasília, DF.

MMA, 2015. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=174&data=21/12/2015>>. Acesso em: 09 de Jul de 2021.

BOURDIEU, P. Le capital social. Actes de la Recherche en Sciences Sociales. **Maison des sciences de l'homme**, v. 31, n. 1, p. 2–3, 1980.

BRITO, Aline L. **O lúdico como instrumento de mediação no ensino de química orgânica**: um olhar para a educação ambiental e materiais poliméricos. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, 2019.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e Educação**. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1998.

BROUGÈRE, Gilles. Lúdico e educação: novas perspectivas. **Linhas Críticas**, v. 8, n. 14, p. 5-20, 2002.

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens**: a máscara e a vertigem. Tradução: Maria Ferreira. Revisão técnica da tradução: Tânia Ramos Fortuna. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

CAMARGO, Maria Eugênia S. de A. **Jogos de papéis (RPG) em diálogo com a Educação Ambiental**: aprendendo a participar da gestão dos recursos hídricos na região metropolitana de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CARDOSO, Christopher de A. **Avaliação de concepções ambientais em alunos do Ensino Médio**: um Estudo de Caso Bauru/SP. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental). Universidade do Sagrado Coração, São Paulo, Bauru, 2017.

CARVALHO, Isabel C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 13- 24. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 11 de Out de 2021.

CARVALHO, Isabel C. M. A Educação Ambiental no Brasil. **Salto para o Futuro**: educação Ambiental no Brasil. Brasília: Secretaria de Educação à Distância, MEC, p.13-20, 2008a.

CARVALHO, Isabel C. M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 4.ed, São Paulo: Cortez, 2008b.

CARVALHO, Isabel C. M. Movimentos sociais e políticas de meio ambiente. A educação ambiental aonde fica? In: SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; BRAGA, T. (orgs.). **Cadernos do III Fórum de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995.

CASADEI, Eliza B. A extensão universitária e as demandas por justiça: cidadania e comunicação como uma questão de endereçamento. In: **A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania [online]**. São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 13-30, 2016.

CASTRO, M. L. de; JÚNIOR, S. G. C. Educação Ambiental como Instrumento de Participação. In: **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.

CAUMO, Henrique Luis V; DE MARQUE, Luciane M. A extensão universitária na arquitetura e urbanismo e engenharia ambiental: disseminação da sustentabilidade e a construção da cidadania. **Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**. Ano 7, n. 01, 2015.

CAVALCANTI, Luiz E.D. **Role Playing Game e Ensino de Química**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

CLEOPHAS, Maria das Graças; CAVALCANTI, Luiz E.D.; SOARES, Márlon H.F.B. Afinal de contas, é jogo educativo, didático ou pedagógico no Ensino de Química/Ciências? Colocando os pingos nos "IS". In: CLEOPHAS, Maria das Graças; SOARES, Márlon H.F.B. (Orgs.). **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: teorias de Aprendizagem e outras interfaces**. São Paulo: Livraria da Física, p. 33 - 43, 2018.

CLEOPHAS, Maria das Graças; SOARES, Márlon H.F.B. (Orgs.). **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: teorias de aprendizagem e outras interfaces**. São Paulo: Livraria da Física, 2018

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. Tradução de Guido de Almeida. São Paulo: Summus, 1987.

CHEFER, Sonia Mara. **Os jogos educativos como ferramenta de aprendizagem enfatizando a Educação Ambiental no Ensino de Ciências**. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**. University of Chicago Press, v. 94, p. S95 - S120, 1988.

COSTA, Adriana K. N. **Jogos educacionais sobre consumo de energia elétrica: análise sob a perspectiva de educação ambiental crítica**. 2014. Dissertação (Mestrado em Energia). Universidade Federal do ABC, São Paulo, Santo André, 2014.

COUSIN, Claudia da S. Pertencimento ao lugar e a formação de educadores ambientais: um diálogo necessário. **VII EPEA – Encontro e Pesquisa em Educação Ambiental**. Rio Claro, São Paulo, 2013.

DA ROSA, Suiane Ewerling. **Educação CTS: contribuições para a constituição de culturas de participação**. 2109. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Brasília, 2019.

DEBONI, Fábio; MELLO, Soraia S. Pensando sobre a “geração do futuro” no presente: jovem educa jovem, Com-vidas e Conferência. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MMA, MEC, 2007. p. 85 – 93. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 19 de Jul de 2021.

DICTORO, Vinicius P; HANAI, Frederico Y. A educação e a comunicação ambiental transformadora: abordagens, diretrizes e práticas na gestão de bacias hidrográficas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.16, nº 6, p. 104 - 124, 2021.

DINIZ, Larissa M. **Biodiversidade em um copo d'água**: uma proposta de uso de uma oficina no ensino-aprendizagem de macroinvertebrados bentônicos. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

DOTTO, Bruna Camila. **O uso de jogos de RPG na gestão de conflitos socioambientais e proteção do geopatrimônio hídrico no município de Itaara – RS**. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Santa Maria, 2016.

ELIAS, Marisa Del Cioppo. Significados e contribuições das Pedagogias de Paulo Freire e Célestin Freinet para a educação popular. **Direcional Educador**. Ano 5, Edição 57, Outubro, 2009.

FELÍCIO, Cinthia. M. **Do compromisso à responsabilidade lúdica**: ludismo no ensino de Química na formação básica e profissionalizante. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

FELÍCIO, Cinthia. M. Da Intencionalidade à Responsabilidade Lúdica: Novos Termos para Uma Reflexão Sobre o Uso de Jogos no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 40, n.13, p. 160 - 168, Agosto, 2018.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

FRANCISCO, Tatiana V. **A elaboração do jogo 'locus**: uma aventura real' como recurso pedagógico para uma Educação Ambiental Cidadã. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

FREINET, Célestin. **A Educação do Trabalho**. Tradução: Maria Ermantina Galvão G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática docente. 49 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 59. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp. 2000.

GADOTTI, Moacir. A dialética: concepção e método. **Concepção Dialética da Educação**. 7 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1990.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Práxis. In: JÚNIOR, L.A.F. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2005, p. 237 - 244. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros.pdf>. Acesso em: 17 de Mai de 2021.

GARCIA, Maria Angélica *et al.* Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v.15, n. 05, p. 250 - 270, 2020.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2012.

GENTILLI, V. **Democracia de massas: jornalismo e cidadania**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. **Paidéia – Cadernos de Psicologia e Educação**. Ribeirão Preto, São Paulo, v. 12, n. 24, p. 149 - 161, 2003.

GROOS, K. **The Play of Animals**. D. Appleton and Company, New York, 1898.

GRUN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, MMA, 2004. p. 25 - 34. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 18 de Jul de 2021.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MMA, MEC, 2007. p. 85 - 93. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

HIGUCHI, Maria Inês G.; AZEVEDO, Genoveva C. Educação como processo na construção da cidadania ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Número zero, Brasília, 2004.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**. Tradução de João Paulo Monteiro. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

JACOBI, P. R. Educar na sociedade de risco: o desafio de construir alternativas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 2, p. 49 - 65, 2007.

JACOBI, P. R. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2000.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233 - 250, mai/ago, 2005.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63 - 79, jan./abr. 2009.

JEZINE, E. As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**, Belo Horizonte, 2004.

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 35 - 50, 2011.

KATO, D. S.; CARVALHO, N. V.; KAWASAKI, C. S. A contextualização na Educação Ambiental: análise de um curso de formação de professores da educação básica intitulado “meio ambiente e você professor – uma rede de saberes”. **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**”. Anais. Ribeirão Preto, 2011.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

KONDER, L. **A questão da ideologia**. São Paulo, Companhia das Letras, 2002.

KOSLOSKY, I. T. G. **Metodologia para criação de jogos a serem utilizados na área de Educação Ambiental**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução: Heloísa Monteiro e Francisco Settinari. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LAYRARGUES, P. P. A dimensão freireana na Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C. F.; TORRES, J. R. (Orgs.). **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2014.

LAYRARGUES, P. P. É só Reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: RUSCHEINSKY, A.; CALGARO, C.; WEBER, T. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia**. Caxias do Sul: EDUCS, 2018.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**. Número Especial, p. 44 - 88, jun., 2020.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 131-148, 1999.

LAYRARGUES, P. P. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. & Castro, R. de

S. (Orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, Gustavo F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. XVII, n.1, p. 23 - 40, jan-mar., 2014.

LEGRAND, L. **Psicologia Aplicada à Educação Intelectual**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

LEIF, J.; BRUNELLE, L. **O jogo pelo jogo: a atividade lúdica na educação de crianças e adolescentes**. Tradução: Júlio César Castañon Guimarães. Revisão técnica: Antonio Gomes Penna. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

LEKA, A. R; GRINKRAUT, M. L. A utilização das redes sociais na educação superior. **Revista Primus Vitam**, v. 7, n. 2, 2014.

LESTINGE, S. R. Olhares de educadores ambientais para estudos do meio e pertencimento. 2004. Tese (Doutorado em Recursos Florestais, Área de Concentração com opção em Conservação de Ecossistemas Florestais). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 2004.

LIMA, G. F. C. Educação Ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, v. 35, n. 1, p. 145 - 163, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v35n1/a10v35n1.pdf>>. Acesso em: 10 de Ago de 2021.

LIMA, G. F. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Revista Ambiente & Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, n. 5, p. 135 - 153, 1999.

LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos F. B.; LAYRARGUES, Philippe P.; CASTRO, Ronaldo S. (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5 ed., São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, G. F. C. Educação Ambiental Crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Ciclo de Cursos de Educação Ambiental – Ano 4**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. São Paulo, Abril/2006.

LIMA JUNIOR, G. R. de. **Realidade aumentada: uma abordagem dinâmica no ensino do meio ambiente para estudantes da educação básica**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Análise de Sistemas Ambientais). Centro Universitário CESMAC, Alagoas, Maceió, 2019.

LIMA, J. M. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica, Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2ª ed., 2006.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, v. 8, p. 37 - 54, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 36, n. 1, p. 79 - 95, 2019.

LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, número zero, Brasília, 2004.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 01, p. 53 - 71, jan./abr. 2013.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. **Sustentabilidade e Educação**: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MESSEDER NETO, H. **O Lúdico no ensino de química na perspectiva histórico-cultural**: além do espetáculo, além da aparência. Curitiba: Prismas, 2016.

MINHOTO, P; MEIRINHO, M. As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 4 n. 2, p. 25 - 34, 2012.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7 - 32, 1999.

MORAIS, J. L.; VIEIRA, E. do R.; MORTELLA, R. D. Os desafios da Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente: percepções dos participantes das Comissões Organizadoras Estaduais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, edição especial EDEA, n. 1, p. 49 - 62, 2018.

MOREIRA, J. A.; JANUÁRIO, S. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: PORTO, C., and SANTOS, E., (Orgs.). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar** [online]. Scielo Livros. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 67- 84.

MORGADO, J. C. **O Estudo de Caso na Investigação em Educação**. 2 ed. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012.

NAZZARI, R. K. **Capital social, cultura e socialização política**: a juventude brasileira. 2003. Tese (Doutorado em Ciência Política). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

NEVES, José Luis. Pesquisa Qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v. 01, n. 03, 2º sem./1996.

PEREIRA, Larissa D. A. **Estratégias para Educação Ambiental**: oficinas e materiais paradidáticos para o ensino/aprendizagem de fitoplâncton. 2013. Dissertação

(Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

PINTO, A. P. **Os jogos educativos nas práticas ambientais: um estudo na escola agrícola José Cezário Menezes de Barros, Humaitá-Amazonas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2018.

PISSATTO, M.; MERCK, A. M. T.; GRACIOLI, C. R. Ações de educação ambiental realizadas no âmbito de três unidades de conservação do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 05, p. 804 - 812, 2012.

REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Nota da REBEA aos Senhores Ministros da Educação e do Meio Ambiente**. 2019. Disponível em: <<http://www.reasul.org.br/index.php/14-triade/destaques/1085-nota-daREBEA-aos-senhores-ministros-da-educacao-e-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 01 de Ago de 2021.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense. 1ª edição eBook, 2017.

REIGOTA, M. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MMA, MEC, 2007, p. 65 - 71. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 17 de Nov de 2021.

REIGOTA, M. Educação Ambiental: a emergência de um campo científico. **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 499 - 520, maio/ago. 2012.

RICARDO, E. C. A problematização e a contextualização no ensino das ciências: acerca das ideias de Paulo Freire e Gérard Fourez. **IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Anais. 2003.

ROCHA, L. K. T. A.; MESQUITA, N. A. S. O lúdico em Henri Wallon: en(tre)laces teóricos. In: CLEOPHAS, M. das G.; SOARES, M. H.F.B. (Orgs.). **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: teorias de aprendizagem e outras interfaces**. São Paulo: Livraria da Física, p. 33 - 43, 2018.

RODRIGUES, R. A. B. **O consumo consciente: um estudo de caso no Colégio Integrado Santa Inês (2006-2007)**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

ROSA, A. V. **Jogos Educativos sobre Sustentabilidade na Educação Ambiental Crítica**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. São Carlos, São Paulo, 2009.

ROSA, S. E. **Educação CTS**: contribuições para a constituição de culturas de participação. 2019. Tese (Doutorado em Educação em Ciências). Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

ROSA, M. A.; CARNIATTO, I.; COELHO, W. A. Educação Ambiental e Políticas Públicas: limites e possibilidades das práticas e da gestão. *Ambiência – Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais*, v.13, Edição Especial, Dez. 2017.

SAMPAIO, R. M. W. Freinet: pedagogia em curso. Entrevista concedida à Luiza Oliva. *Direcional Educador*, São Paulo, ano 5, ed. 57, out., 2009.

SANTOS, F. C. A. S. **Proposição de uma estratégia para o desenvolvimento do tema transversal Meio Ambiente no contexto do Ensino Médio**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porro Alegre: Artmed, 2005. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=eqz3taOyaH4C&pg=PA28&lpg=PA28&dq=bi+orregionalismo+sato&source=bl&ots=XkpXEgKdvl&sig=iAj8aOFmd5Sr3xppxeS75QAVdQY&hl=pt-BR&sa=X&ved=0CEUQ6AEwB2oVChMI58ej16qVyAIVx4iQCh1vUgf-#v=onepage&q=bi+orregionalismo%20sato&f=false>>. Acesso em: 8 de Set de 2021.

SCARPATO, M. A livre expressão na pedagogia Freinet. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v.12. n. esp. 1, p. 620 - 628, 2017.

Schramm, W. **Notes on case studies of instructional media projects**. Working paper, the Academy for Educational Development, Washington, DC, 1971.

SILVA, E. C. **Joga que eu reciclo!** Reciclando ideias e mudando atitudes. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SILVA, J. F.M. O que está em jogo em um jogo didático? In: SILVA, J. F.M. (Org.). **O lúdico em redes: reflexões e práticas no ensino de ciências da natureza**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2021.

SILVA, P. R. **CianoQuiz**: Um jogo digital sobre cianobactérias para o ensino médio. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SILVA, R. B. S. **Ecojogo**: produção de jogo didático e análise de sua contribuição para a aprendizagem em Educação Ambiental. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química**. 2 ed. Goiânia: Kelps, 2015.

SUTTON-SMITH, B. **A ambiguidade da brincadeira**. Tradução: Vera Joscelyne. Revisão técnica: Tânia Fortuna. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

SUTTON-SMITH, B. Sobre o jogo e suas possíveis relações com a epistemologia genética de Jean Piaget: em um tabuleiro de xadrez. In: CLEOPHAS, Maria das Graças; SOARES, Márlon H.F.B. (Orgs.). **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências: Teorias de Aprendizagem e Outras Interfaces**. São Paulo: Livraria da Física, p. 235 - 248, 2018.

TEIXEIRA, E. **O local e o global: limites e desafios da participação cidadã**. São Paulo: Cortez, 2001.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 777 - 796, 2009.

TREIN, E. A perspectiva crítica e emancipatória da Educação Ambiental. **Salto para o Futuro**. Educação Ambiental no Brasil. Ano XVIII, boletim 01, Março, 2008.

TRISTÃO, M. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 251 - 264, maio/ago., 2005.

UNESCO. **La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi**. Paris: ONU, 1980.

VIEIRA, L. **Cidadania e globalização**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e método**. Tradução: Daniel Grassi. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZACARIAS, R. "Sociedade de consumo", ideologia do consumo e iniquidades socioambientais dos atuais padrões de produção e consumo. In: LOUREIRO, Carlos F.F.; LAYARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

ZANETI, I. C. B. B. Educação Ambiental e Cidadania Planetária. In: PULINO, L. H. C. Z *et al* (Orgs.). **Educação em e para Direitos Humanos**. Volume 2. Brasília: Ed. Paralelo 15, 2016.

APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA 01

- 1) Me apresenta um pouco as ideias que foram surgindo entre os membros da equipe a respeito da abordagem e problema socioambiental a ser escolhido. Por que esse foi o problema escolhido? Qual a relevância do problema para vocês? Qual a relação dos membros da equipe com o problema ou seu contexto?
- 2) Como a proposta das provas-desafio os ajudou a compreender melhor o problema?
- 3) Além de estudarem o problema, algo novo surgiu dessa experiência?
- 4) Em algum momento antes da experiência que a gincana está te proporcionando, você já havia se envolvido com essa causa? Se não, o lúdico te ajudou nisso? E de que modo? Se sim, algo novo que a metodologia te trouxe?
- 5) Quais foram as dificuldades encontradas nessa 1ª Etapa?
- 6) Como vocês lidaram com as dificuldades? Conseguiram resolver? De que maneira?
- 7) Do ponto de vista pessoal, o que a experiência está te trazendo para além de uma atividade acadêmica?
- 8) De que modo as características socioculturais do contexto onde se situa o problema favorecem seus impactos?
- 9) De que modo o relato de moradores antigos/líderes comunitários o ajudou na compreensão dos problemas?
- 10) Há algo que você gostaria de compartilhar dessa experiência que não conversamos ainda?

APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA 02

- 1) Qual foi o aprendizado que vocês acreditam terem alcançado com a experiência?
- 2) Por que vocês escolheram essa forma de atuação e essas ações? Fariam algo de diferente se começassem do zero? O quê?
- 3) Como a metodologia lúdica, em formato de jogo, favoreceu a percepção crítica sobre o problema socioambiental em estudo?
- 4) O que foi realizado trouxe transformações esperadas?
- 5) Quais as principais dificuldades que a equipe enfrentou nesta 2ª Etapa? Como trataram as dificuldades? Conseguiram resolvê-las? De que modo?
- 6) A comunidade local foi representada na proposta de ação?
- 7) A proposta conseguiu agregar diferentes representações?
- 8) Você se incluiu na proposta de ação? Qual o seu papel nesta proposta?
- 9) A quais pessoas/instituições/instâncias o plano de ações da equipe alcançou?
- 10) É possível realizar futuramente, num momento oportuno, ações que não foram executadas?
- 11) Como você avalia a proposta da gincana no favorecimento de uma participação para a cidadania?
- 12) Fique livre para expressar algum sentimento, reflexão sobre a associação entre a experiência lúdica e o problema socioambiental que a equipe escolheu estudar

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

Prezada (o),

Este questionário faz parte do banco de dados da proposta lúdica que será realizada durante o __ semestre/202_ (referente ao calendário acadêmico _.202_) na disciplina EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE. Tem por objetivo compreender o perfil dos estudantes participantes, suas apreensões e vivências. Por se tratar de uma pesquisa de doutorado, tais dados juntamente com as respostas às provas-desafio serão analisados e utilizados somente com o propósito de compreender como a ludicidade pode operacionalizar os pressupostos teóricos da Educação Ambiental Crítica e quais serão os resultados desta proposta. Os dados analisados farão parte de trabalhos científicos e poderão ser apresentados em congressos e publicados em revistas científicas.

Se você concorda em auxiliar essa pesquisa fazendo parte dela, por gentileza responda o questionário abaixo.

Atenciosamente,

Rosane.

- 1) Informe qual o seu curso superior
- 2) Informe sua data de nascimento
- 3) Informe a região administrativa onde mora
- 4) Há quanto tempo você mora nessa região administrativa?
- 5) Qual a cidade/estado onde você nasceu?
- 6) Qual a cidade/estado onde seus pais nasceram?
- 7) Qual a sua profissão?
- 8) Sua atuação profissional traz impactos diretos ao meio ambiente? Se sim, quais seriam esses impactos?
- 9) Quais são os assuntos que mais te interessam?

- 10) O que você entende por meio ambiente?
- 11) Quais os problemas socioambientais de sua comunidade que te incomodam?
- 12) Você já realizou ou fez parte de alguma ação ambiental em sua comunidade? Se sim, qual?
- 13) Você já fez parte de algum projeto de Educação Ambiental em sua trajetória escolar/acadêmica/profissional? Se sim, explique resumidamente como foi essa experiência, do que se tratava, quais os resultados e o que ela representou para você.
- 14) Você acredita que ao exercer a sua cidadania, a realidade de sua comunidade pode ser transformada? Se sim, de que modo ela pode ser transformada?
- 15) Você conhece ou faz parte de algum coletivo organizado de sua comunidade, como associação, conselho, comissão? Se sim, são coletivos atuantes? Qual o foco do trabalho realizado?
- 16) Você se sente o suficientemente comprometido (a) com as questões socioambientais de sua comunidade? Se sim, de que modo é seu envolvimento com essas causas?

APÊNDICE D – EMENTA 2º Semestre/2021**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB****CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS**

Disciplina: Educação e Meio Ambiente (4 Créditos)

Professora: Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (CDS/UnB)

DATA: segundas-feiras e quartas-feiras das 20h50 às 22h30

SEMESTRE 2/2021

Estagiária Docente: Maria Rosane Marques Barros

Monitora: Joana

EMENTA

Reflexão sobre os desafios socioambientais dos tempos atuais, abordando os fundamentos do pensamento ambiental, em uma perspectiva histórica, as ideias de crise, mudança de paradigma e sustentabilidade em articulação com conceitos de educação e meio ambiente.

Abordagem dos eixos filosóficos e conceituais para a inserção da dimensão educativa nos processos de educação ambiental. Educação e sustentabilidade: coexistência e transição de paradigmas no contexto civilizacional do século XXI.

OBJETIVO GERAL

Compreender as principais questões ambientais inseridas e contextualizadas em suas dimensões: econômica, política, social e cultural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre os saberes e valores que orientam projetos e práticas de educação ambiental;
- Identificar o estado da arte no campo da educação ambiental: formação e tendências atuais;
- Discutir e experimentar metodologias de educação ambiental;
- Mudança de paradigma: complexidade, transdisciplinaridade e educação;
- A formação dos educadores ambientais, redes de educação ambiental e experiências de EA no Brasil.

DIDÁTICA E AVALIAÇÃO

As aulas estarão baseadas em: A) Aulas síncronas, gravadas, lives com pesquisadores do tema, B) Aulas síncronas com lançamento de provas-desafio de uma proposta lúdica, em formato de gincana, como meio de operacionalizar os pressupostos teóricos da Educação Ambiental. C) Apresentação de filmes, vídeos e documentários seguidos de debates que intensifiquem a participação e a interatividade na Plataforma TEAMS. D) Seminário com apresentação do produto final

da gincana: respostas às provas-desafio, plano de ações elaborado e as ações realizadas. O trabalho a ser apresentado também deverá ser entregue por escrito, entre 05 a 10 laudas, contendo: Tema, Pressupostos Teóricos, Objetivo, Metodologia, Problema socioambiental estudado, Plano de Ações ambientais, Conclusão e Referências Bibliográficas. A leitura dos textos e artigos, bem como as questões norteadoras sugeridas ao longo do semestre auxiliarão na escrita dos pressupostos teóricos do trabalho final.

Os alunos serão avaliados a partir dos seguintes critérios:

ATIVIDADES	PONTUAÇÕES
Participação (Debate)	1,0 ponto
Controles de Leitura (Resenha – Textos 02, 04, 06, 10 e 11)	2,0 pontos
Provas-desafio (Gincana)	3,0 pontos
Trabalho escrito	2,0 pontos
Seminário	2,0 pontos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

SEMESTRE 2/2021

AULA	PERÍODO Segundas e Quartas	Conteúdo e ATIVIDADES
1	17/01	Ambientação /Apresentação dos participantes da Disciplina e da Ementa Introdução a Educação Ambiental Questionário (perfil dos estudantes)
2	19/01	Ambientação Conteúdo: Introdução a Educação Ambiental TEXTO 01: ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental para a cidadania planetária.In: PULINO, L.H.C.Z et al. (Orgs.) Educação em e para Direitos Humanos . Volume 2. Brasília: Paralelo 15, 2016, p.161-186 ENTREGA DE QUESTIONÁRIO (PERFIL DOS ESTUDANTES)
3	24/01	Conteúdo: Nosso Futuro Comum Palestra professor Dr. Mauro Maidana – CDS/UnB Texto 02: Nosso Futuro Comum. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. p. 01-26 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 02
4	26/01	Lançamento das 1ª, 2ª e 3ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 07/03)
5	31/01	Conteúdo: Carta da Terra Palestra da estudante Letícia TEXTO 03: Carta da Terra

6	02/02	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)
7	07/02	Conteúdo: Cidadania e Educação Ambiental TEXTO 04: REIGOTA, M. A. S. Cidadania e Educação Ambiental. Psicologia e Sociedade , Sorocaba, Edição especial, 2008. p. 61-69 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 04
8	09/02	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)
9	14/02	Conteúdo: PNEA- POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TEXTO 05: GARCIA et al. Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. Revista Brasileira de Educação Ambiental , São Paulo, v. 15,n. 05, p. 250-270, 2020.
10	16/02	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)
11	21/02	Conteúdo: Reciclagem/Consumo TEXTO 06: LAYRARGUES, P. P. É só reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; CALGARO, Cleide; WEBER, Thadeu. Ética, Direito Socioambiental e Democracia . Caxias do Sul: EDUCS, 2018, p.194-211. Vídeo: A História das Coisas (link de acesso: https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw&t=30s) ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 06
12	23/02	Conteúdo: A centralidade da questão ambiental no mundo contemporâneo: um debate permanente Palestra professora Dra. Agustina Echeverria – Universidade Federal de Goiás
13	07/03	Lançamento das 4ª, 5ª e 6ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 18/04) PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA DAS 1ª, 2ª e 3ª PROVAS-DESAFIO Entrevista com grupo focal (representantes das equipes)
14	09/03	Conteúdo: Educação e Sustentabilidade TEXTO 07: GADOTTI, M. Capítulo 03: Educar para uma vida sustentável. In: GADOTTI, M. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável . São Paulo: Livraria Instituto Paulo Freire, 2008. Entrevista com grupo focal (representantes das equipes)
15	14/03	Conteúdo: Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade TEXTO 08: JACOBI. P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade . Cadernos de Pesquisa, nº 118. São Paulo, 2003
16	16/03	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
17	21/03	Conteúdo: Desenvolvimento sustentável e participação Texto 09: SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R.S. (Orgs.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
18	23/03	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)

19	28/03	Conteúdo: A formação do sujeito ecológico. TEXTO 10: CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: PERNAMBUCO, Marta; PAIVA, Irene. (Orgs.). Práticas coletivas na escola . 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013, p. 115-124 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 10
20	30/03	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
21	04/04	Debate sobre Pedagogia da Autonomia Texto 11: FREIRE,P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 11
22	06/04	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
23	11/04	Reunião das equipes
24	13/04	ENTREGA DO TRABALHO ESCRITO Reunião das equipes
25	18/04	PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA DAS 4ª, 5ª e 6ª PROVAS-DESAFIO Entrevista com o grupo focal (representantes das equipes)
26	20/04	Apresentação de Seminário
27	25/04	Apresentação de Seminário
28	27/04	Apresentação de Seminário
29	02/05	Apresentação de Seminário
30	04/05	Apresentação de Seminário

Obs.1: Os seminários serão realizados em grupo a partir das respostas dadas às provas-desafio da gincana. Deverá ser apresentado em aula por um período a combinar, em PPT.

Obs.2: A ementa poderá ser alterada com aviso prévio e em acordo com os estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Livraria Paulo Freire, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 9.795, 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **DOU** de 28 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 09 jul. 2021

CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: PERNAMBUCO, Marta; PAIVA, Irene. (Orgs.). **Práticas coletivas na escola**. 1ed. Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013, p. 115-124.

GARCIA et al. Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. In: **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. V. 15. Nº 05. São Paulo. 2020. p. 250-270.

JACOB, P. **Encontros e caminhos: a formação de educadores ambientais**. MMA. Brasília. 2005

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: **Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU**. Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016

LAYRARGUES, P. P. **É só reciclar?** Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; CALGARO, Cleide; WEBER, Thadeu. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia. Caxias do Sul: EDUCS. 2018. p.194-211**

REIGOTA, M. **Cidadania e Educação Ambiental**. Psicologia e Sociedade. 20 Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69

SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R.S. (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental e Cidadania Planetária. In: PULINO, L.H.C.Z et al. (Orgs.). **Educação em e para Direitos Humanos**. Volume 2. Brasília: Paralelo 15, 2016, p.161-186

APÊNDICE E – EMENTA 2º Semestre/2020**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS**

Disciplina: Educação e Meio Ambiente (4 Créditos)

Professora: Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (CDS/UnB)

DATA: segundas-feiras e quartas-feiras das 20h50 às 22h30

SEMESTRE 2/2020

Estagiária Docente: Maria Rosane Marques Barros

Monitora: Amanda Martins

EMENTA

Reflexão sobre os desafios socioambientais dos tempos atuais, abordando os fundamentos do pensamento ambiental, em uma perspectiva histórica, as ideias de crise, mudança de paradigma e sustentabilidade em articulação com conceitos de educação e meio ambiente.

Abordagem dos eixos filosóficos e conceituais para a inserção da dimensão educativa nos processos de educação ambiental. Educação e sustentabilidade: coexistência e transição de paradigmas no contexto civilizacional do século XXI.

OBJETIVO GERAL

Compreender as principais questões ambientais inseridas e contextualizadas em suas dimensões: econômica, política, social e cultural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre os saberes e valores que orientam projetos e práticas de educação ambiental;
- Identificar o estado da arte no campo da educação ambiental: formação e tendências atuais;
- Discutir e experimentar metodologias de educação ambiental;
- Mudança de paradigma: complexidade, transdisciplinaridade e educação;
- A formação dos educadores ambientais, redes de educação ambiental e experiências de EA no Brasil.

DIDÁTICA E AVALIAÇÃO

As aulas estarão baseadas em: A) Aulas síncronas, gravadas, lives com pesquisadores do tema, B) Aulas assíncronas com lançamento de provas-desafio de

uma proposta lúdica, em formato de gincana, como meio de operacionalizar os pressupostos teóricos da Educação Ambiental. C) Apresentação de filmes, vídeos e documentários seguidos de debates que intensifiquem a participação e a interatividade na Plataforma TEAMS. D) Seminário com apresentação do produto final da gincana: respostas às provas-desafio, plano de ações elaborado e as ações realizadas. O trabalho a ser apresentado também deverá ser entregue por escrito, entre 05 a 10 laudas, contendo: Tema, Pressupostos Teóricos, Objetivo, Metodologia, Problema socioambiental estudado, Plano de Ações ambientais, Conclusão e Referências Bibliográficas. A leitura dos textos e artigos, bem como as questões norteadoras sugeridas ao longo do semestre auxiliarão na escrita dos pressupostos teóricos do trabalho final.

Os alunos serão avaliados a partir dos seguintes critérios:

ATIVIDADES	PONTUAÇÕES
Participação (Debate)	1 ponto
Controles de Leitura (Resenha – Textos 01, 04, 06, 08 e 10)	1 ponto
Provas-desafio (Gincana)	3 pontos
Trabalho escrito	3 pontos
Seminário	2 pontos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

SEMESTRE 2/2020

AULA	PERÍODO Segundas e Quartas	Conteúdo e ATIVIDADES
1	01/02 Aula Síncrona	Ambientação /Apresentação dos participantes da Disciplina e da Ementa Introdução a Educação Ambiental Questionário (perfil dos estudantes)
2	03/02 Aula Síncrona	Ambientação Conteúdo: Introdução a Educação Ambiental TEXTO 01:ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental para a cidadania planetária.In: PULINO.L.H.C.Z et all (orgs) Educação em e para

		<p>Direitos Humanos. Volume 2. Ed.Paralelo 15. Brasília, 2016. p.161-186</p> <p>ENTREGA DE QUESTIONÁRIO (PERFIL DOS ESTUDANTES)</p>
3	08/02 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Diferentes concepções de meio ambiente</p> <p>TEXTO 02: KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016</p> <p>ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 01</p>
4	10/02 Aula	<p>Lançamento das 1ª, 2ª,3ª e 4ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 17/03)</p>
5	22/02 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Carta da Terra</p> <p>TEXTO 03: Carta da Terra</p>
6	24/02 Aula Assíncrona	<p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
7	01/03 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Cidadania e Educação Ambiental</p> <p>TEXTO 04: REIGOTA, M. A.S. Cidadania e Educação Ambiental. In: Psicologia e Sociedade. Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69</p> <p>ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 04</p>
8	03/03 Aula Assíncrona	<p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
9	08/03 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: PNEA- POLITICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p> <p>TEXTO 05: BRASIL. Lei nº 9795, 27 de Abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.</p>
10	10/03 Aula Assíncrona	<p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
11	15/03 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Reciclagem/Consumo</p> <p>TEXTO 06: LAYRARGUES, P. P. É só reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: Ruscheinsky, Aloisio; Calgaro, Cleide; Weber, Thadeu. Ética, Direito Socioambiental e Democracia. Caxias do Sul: EDUCS. 2018. p.194-211</p> <p>Vídeo: A História das Coisas (link de acesso: https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw&t=30s)</p>

		ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 06
12	17/03 Aula Assíncrona	Entrevista com grupo focal (representantes das equipes) Lançamento das 5ª, 6ª, 7ª e 8ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 26/04) PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA DAS 1ª, 2ª, 3ª PROVAS-DESAFIO
13	22/03 Aula Síncrona	Conteúdo: Educação e Sustentabilidade TEXTO 07: GADOTTI, M. Capítulo 03: Educar para uma vida sustentável. In: _____ Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire. São Paulo, 2008.
14	24/03 Aula Assíncrona	Palestra com o prof. Dr. Philippe Pomier Layrargues
15	29/03 Aula Síncrona	Conteúdo: Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade TEXTO 08: JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, nº 118. São Paulo, 2003 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 08
16	31/03 Aula Assíncrona	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)
17	05/04 Aula Síncrona	Conteúdo: Ecodesenvolvimento/Desenvolvimento Sustentável TEXTO 09: LAYRARGUES, P.P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? Proposta, nº 1, 1997. p. 5-10
18	07/04 Aula Assíncrona	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)
19	12/04 Aula Síncrona	Conteúdo: A formação do sujeito ecológico. TEXTO 10: CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013. p. 115-124 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 10
20	14/04 Aula Assíncrona	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)

21	19/04 Aula Síncrona	Debate sobre Pedagogia da Autonomia Texto 11: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
22	26/04 Aula Assíncrona	Entrevista com o grupo focal (representantes das equipes) PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA DAS 4ª, 5ª, 6ª PROVAS-DESAFIO
23	28/04 Aula Síncrona	ENTREGA DO TRABALHO ESCRITO
24	03/05 Aula Síncrona	Apresentação de Seminário
25	05/05 Aula Síncrona	Apresentação de Seminário
26	10/05 Aula Síncrona	Apresentação de Seminário
27	12/05 Aula Síncrona	Apresentação de Seminário

Obs.1: Os seminários serão realizados em grupo a partir das respostas dadas às provas-desafio da gincana. Deverá ser apresentado em aula por um período a combinar, em PPT.

Obs.2: A ementa poderá ser alterada com aviso prévio e em acordo com os estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Paulo Freire. S. Paulo. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 9795, 27 de Abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, 1999.

CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). **Práticas coletivas na escola.** 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013. p. 115-124.

JACOB, P. **Encontros e caminhos:** a formação de educadores ambientais. MMA. Brasília. 2005

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: **Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU.** Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016

LAYRARGUES, P. P. É só reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: Ruscheinsky, Aloisio; Calgaro, Cleide; Weber, Thadeu. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia.** Caxias do Sul: EDUCS. 2018. p.194-211

REIGOTA, M. Cidadania e Educação Ambiental. *Psicologia e Sociedade.* 20 Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69

ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental e Cidadania Planetária. In: PULINO.L.H.C.Z *et all* (orgs). **Educação em e para Direitos Humanos.** Volume 2. Ed.Paralelo 15. Brasília, 2016. p.161-186

APÊNDICE F – EMENTA 1º Semestre/2021**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB****CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS****Disciplina:** Educação e Meio Ambiente (4 Créditos)**Professora:** Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (CDS/UnB)**Data:** terças-feiras das 14h às 17h**Semestre:** 1/2021**Estagiária Docente:** Maria Rosane Marques Barros**Monitora:** Amanda Martins**EMENTA**

Reflexão sobre os desafios socioambientais dos tempos atuais, abordando os fundamentos do pensamento ambiental, em uma perspectiva histórica, as ideias de crise, mudança de paradigma e sustentabilidade em articulação com conceitos de educação e meio ambiente.

Abordagem dos eixos filosóficos e conceituais para a inserção da dimensão educativa nos processos de educação ambiental. Educação e sustentabilidade: coexistência e transição de paradigmas no contexto civilizacional do século XXI.

OBJETIVO GERAL

Compreender as principais questões ambientais inseridas e contextualizadas em suas dimensões: econômica, política, social e cultural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre os saberes e valores que orientam projetos e práticas de educação ambiental;
- Identificar o estado da arte no campo da educação ambiental: formação e tendências atuais;
- Discutir e experimentar metodologias de educação ambiental;
- Mudança de paradigma: complexidade, transdisciplinaridade e educação;
- A formação dos educadores ambientais, redes de educação ambiental e experiências de EA no Brasil.

DIDÁTICA E AVALIAÇÃO

As aulas estarão baseadas em: A) Aulas síncronas e lives com pesquisadores do tema, B) Aulas assíncronas com lançamento de provas-desafio de uma proposta lúdica, em formato de gincana, como meio de operacionalizar os pressupostos teóricos da Educação Ambiental. C) Apresentação de filmes, vídeos e documentários seguidos de debates que intensifiquem a participação e a interatividade na Plataforma TEAMS. D) Seminário com apresentação do produto final da gincana: respostas às provas-desafio, plano de ações elaborado e as ações realizadas. O trabalho a ser apresentado também deverá ser entregue por escrito, entre 07 a 10 laudas, contendo: Tema, Pressupostos Teóricos, Objetivo, Metodologia, Problema socioambiental estudado, Plano de ações ambientais com as ações realizadas, Conclusão e Referências Bibliográficas. A leitura dos textos e artigos, bem como as questões norteadoras sugeridas ao longo do semestre auxiliarão na escrita dos pressupostos teóricos do trabalho final.

Os alunos serão avaliados a partir dos seguintes critérios:

ATIVIDADES	PONTUAÇÕES
Participação (Debate)	1 ponto
Controles de Leitura (Resenha – Textos 01, 04, 06, 07, 09 e 10)	2 pontos
Provas-desafio (Gincana)	3 pontos
Trabalho escrito	2 pontos
Seminário	2 pontos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES SEMESTRE 1/2021

AULA	PERÍODO Segundas e Quartas	Conteúdo e ATIVIDADES
1	20/07 Aula Síncrona	Ambientação /Apresentação dos participantes da Disciplina e da Ementa Conteúdo: Introdução a Educação Ambiental Questionário (perfil dos estudantes) – Entrega obrigatória Lançamento das 1ª, 2ª,3ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 24/08)
2	27/07 Aula Síncrona	Ambientação Conteúdo: Introdução a Educação Ambiental

		<p>TEXTO 01: ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental para a cidadania planetária. In: PULINO.L.H.C.Z <i>et all</i> (orgs) Educação em e para Direitos Humanos. Volume 2. Ed.Paralelo 15. Brasília, 2016. p.161-186</p> <p>ENTREGA DE QUESTIONÁRIO (PERFIL DOS ESTUDANTES)</p> <p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
3	03/08 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Diferentes concepções de meio ambiente</p> <p>TEXTO 02: KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016</p> <p>ENTREGA - CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 01: Uma resenha crítica do texto 01 (01 página)</p> <p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
4	10/08 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Carta da Terra</p> <p>TEXTO 03: Carta da Terra</p> <p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
5	17/08 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Cidadania e Educação Ambiental</p> <p>TEXTO 04: REIGOTA, M. A.S. Cidadania e Educação Ambiental. In: Psicologia e Sociedade. Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69</p> <p>ENTREGA - CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 04: Elaborar 03 perguntas com 03 respostas sobre o texto 04 (01 página)</p> <p>Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)</p>
6	24/08 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: PNEA- POLITICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p> <p>TEXTO 05: BRASIL. Lei nº 9795, 27 de Abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.</p> <p>ENTREGA DA 1ª ETAPA DAS PROVAS-DESAFIO COM APRESENTAÇÃO DA 2ª ETAPA</p> <p>Encontro com o grupo focal</p> <p>Lançamento das 3ª, 4ª e 5ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 19/10)</p>
7	31/08 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Educação e Sustentabilidade</p> <p>TEXTO 06: GADOTTI, M. Capítulo 03: Educar para uma vida sustentável. In: _____ Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire. São Paulo, 2008.</p>

		<p>ENTREGA - CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 06: Elaborar 03 perguntas com 03 respostas sobre o texto 06 (01 página)</p> <p>Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)</p>
8	07/09 Aula Assíncrona	<p>Conteúdo: A formação do sujeito ecológico.</p> <p>TEXTO 07: CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013. p. 115-124</p> <p>ENTREGA - CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 07: Uma resenha crítica do texto 07 (01 página)</p> <p>Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)</p>
9	14/09 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade</p> <p>TEXTO 08: JACOBI. P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, nº 118. São Paulo, 2003</p> <p>Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)</p>
10	21/09 Aula Síncrona	<p>Debate sobre Pedagogia da Autonomia</p> <p>Texto 09: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996</p> <p>ENTREGA – CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 09: Um texto relacionando 03 capítulos do livro com a trajetória acadêmica (01 página)</p> <p>Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)</p>
11	28/09 Aula Síncrona	<p>SEMANA UNIVERSITÁRIA</p>
12	05/10 Aula Síncrona	<p>Conteúdo: Reciclagem/Consumo</p> <p>TEXTO 10: LAYRARGUES, P. P. É só reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: Ruscheinsky, Aloisio; Calgaro, Cleide; Weber, Thadeu. Ética, Direito Socioambiental e Democracia. Caxias do Sul: EDUCS. 2018. p.194-211</p> <p>Vídeo: A História das Coisas (link de acesso: https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw&t=30s)</p> <p>ENTREGA - CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 10: Uma resenha associando o texto 10 com o vídeo “A história das coisas” (01 página)</p>

		Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação)
13	12/10 Aula Assíncrona	ENTREGA DO TRABALHO FINAL
14	19/10 Aula Síncrona	ENTREGA DA 2ª ETAPA DAS PROVAS-DESAFIO APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIO Encontro com o grupo focal
15	26/10 Aula Síncrona	APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIO

Obs.1: Os seminários serão realizados em grupo a partir das respostas dadas às provas-desafio da gincana. Deverá ser apresentado em aula por um período a combinar, em PPT.

Obs.2: A ementa poderá ser alterada com aviso prévio e em acordo com os estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Paulo Freire. S. Paulo. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 9795, 27 de Abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, 1999.

CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). **Práticas coletivas na escola.** 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013. p. 115-124.

JACOBI, P. **Encontros e caminhos:** a formação de educadores ambientais. MMA. Brasília. 2005

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: **Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU.** Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016

LAYRARGUES, P. P. É só reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. In: Ruscheinsky, Aloisio; Calgaro, Cleide; Weber, Thadeu. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia.** Caxias do Sul: EDUCS. 2018. p.194-211

REIGOTA, M. Cidadania e Educação Ambiental. Psicologia e Sociedade. 20 Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69

ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental e Cidadania Planetária. In: PULINO.L.H.C.Z *et all* (orgs). **Educação em e para Direitos Humanos.** Volume 2. Ed.Paralelo 15. Brasília, 2016. p.161-186

APÊNDICE G – EMENTA 2º Semestre/2022**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB****CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS**

Disciplina: Educação e Meio Ambiente (4Créditos)

Professora: Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (CDS/UnB)

Data: segundas-feiras e quartas-feiras das 20h50 às 22h30 SEMESTRE 2/2022

Estagiárias Docentes: Elaine Gomes Borges da Silva e Maria Rosane Marques Barros

Monitor: Matias Escalante

EMENTA

Reflexão sobre os desafios socioambientais dos tempos atuais, abordando os fundamentos do pensamento ambiental, em uma perspectiva histórica, as ideias de crise, mudança de paradigma e sustentabilidade em articulação com conceitos de educação e meio ambiente.

Abordagem dos eixos filosóficos e conceituais para a inserção da dimensão educativa nos processos de educação ambiental. Educação e sustentabilidade: coexistência e transição de paradigmas no contexto civilizacional do século XXI.

OBJETIVO GERAL

Compreender as principais questões ambientais inseridas e contextualizadas em suas dimensões: econômica, política, social e cultural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre os saberes e valores que orientam projetos e práticas de educação ambiental;
- Identificar o estado da arte no campo da educação ambiental: formação e tendências atuais;
- Discutir e experimentar metodologias de educação ambiental;
- Mudança de paradigma: complexidade, transdisciplinaridade e educação;
- A formação dos educadores ambientais, redes de educação ambiental e experiências de EA no Brasil.

DIDÁTICA E AVALIAÇÃO

As aulas serão presenciais e estarão baseadas em: A) leituras e debates sobre temáticas levantadas por bibliografia atualizada no campo da Educação Ambiental Crítica; B) Apresentação de audiovisual seguido de debates que intensifiquem a participação e a interatividade; C) Metodologia Lúdica com lançamento de provas-desafio, em formato de gincana, como meio de operacionalizar os pressupostos teóricos da Educação Ambiental Crítica;

D) Seminário com apresentação do produto final da gincana: respostas às provas-desafio, plano de ações elaborados e as ações realizadas. O trabalho a ser apresentado também deverá ser entregue por escrito, entre 05 a 10 laudas, contendo: Tema, Pressupostos Teóricos, Objetivo, Metodologia, Problema socioambiental estudado, Plano de Ações ambientais, Conclusão e Referências Bibliográficas. A leitura dos textos e artigos, bem como as questões norteadoras sugeridas ao longo do semestre auxiliarão na escrita dos pressupostos teóricos do trabalho final.

Os alunos serão avaliados a partir dos seguintes critérios:

ATIVIDADES	PONTUAÇÕES
Participação(Debate)	1,0 ponto
Controlesde Leitura (Resenha– Textos 01,04, 05, 07 e 12)	2,0pontos
Provas-desafio (Gincana)	3,0 pontos
Trabalhoescrito	2,0 pontos
Seminário	2,0 pontos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES SEMESTRE 2/2022

AULA	PERÍODO Segundas e Quartas	Conteúdo e ATIVIDADES
1	26/10	Ambientação /Apresentação dos participantes da Disciplina e da Ementa /Coleta de e-mail Introdução a Educação Ambiental ENVIO DO QUESTIONÁRIO (PERFIL DOS ESTUDANTES)
2	31/10	Ambientação Conteúdo: Introdução a Educação Ambiental TEXTO 01: ZANETTI, I.C.B.B. Educação Ambiental para a cidadania planetária. In: PULINO, L.H.C. <i>Zeta</i> // (orgs) Educação e meio para Direitos Humanos . Volume 2. Ed. Paralelo 15. Brasília, 2016. p. 161-186 ENTREGA DE QUESTIONÁRIO (PERFIL DOS ESTUDANTES) TAREFA PARA CASA: LEITURA DO TEXTO 01
-	02/11	Feriado – Fimado
3	07/11	Conteúdo: Diferentes concepções de meio ambiente TEXTO 02: KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU . Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016

		ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 01 (FORMULAR PERGUNTAS E RESPOSTAS - 3 DE CADA - SOBRE O TEXTO)
4	09/11	Lançamento das 1ª, 2ª e 3ª Provas-desafio (deverão ser entregues em 14/12)
5	14/11	Conteúdo: PNEA-POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TEXTO 03: GARCIA et al. Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. In: Revista Brasileira de Educação Ambiental . V. 15. Nº 05. São Paulo. 2020. p. 250-270.
6	16/11	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)
7	21/11	Conteúdo: Cidadania e Educação Ambiental TEXTO 04: REIGOTA, M.A.S. Cidadania e Educação Ambiental. In: Psicologia e Sociedade . Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69 ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 04
8	23/11	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise)
9	28/11	Conteúdo: Pertencimento e participação coletiva TEXTO 05: BRANDÃO, Carlos R. O que nós podemos fazer juntos: como tornar o lugar onde nós vivemos um lugar de vida e aprendizado. Escritos para conhecer, pensar e praticar o Município Educador Sustentável . 2ª edição. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005. ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 05
-	30/11	Feriado – Dia do Evangélico
10	05/12	Conteúdo: Reciclagem/Consumo TEXTO 06: LAYRARGUES, P. P; TORRES, A.B.F. Por uma educação menos seletiva: Reciclando conceitos em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos. In: Revista Brasileira em Educação Ambiental , São Paulo, V.17, Nº 05, 33-53, 2022. Vídeo: A História das Coisas (link de acesso: https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw&t=30s)
11	07/12	Fórum de debates (Diagnóstico e Análise) Lançamento das 4ª, 5ª e 6ª Provas-desafio (serão lançadas no chat e deverão ser entregues em 25/04)
12	12/12	Conteúdo: Educação Ambiental nas Sociedades Capitalistas TEXTO 07: LAYRARGUES, P.P. Educação Ambiental nas Sociedades Capitalistas. In: Revista Novamerica , nº 157, jan-mar 2018. ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 07 PRAZO MÁXIMO DE ENTREGADAS 1ª, 2ª e 3ª PROVAS-DESAFIO

		Entrevista com grupo focal (representantes das equipes)
13	14/12	Conteúdo: Educação Ambiental, Poder e Ideologia? Palestra – Dr. Philippe Pomier Layrargues
14	19/12	Conteúdo: Educação Ambiental e sustentabilidade TEXTO 08: GADOTTI, M. Capítulo 03: Educar para uma vida sustentável. In: Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire. São Paulo, 2008.
15	21/12	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
-	26/12	Recesso
-	28/12	Recesso
16	02/01	Conteúdo: Desenvolvimentos sustentável e participação TEXTO 09: SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P. P.; Castro, R.S. (Org.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
17	04/01	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
18	09/01	Conteúdo: A formação do sujeito ecológico. TEXTO 10: CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1ed. Campinas: Mercado de Letras, v.1, 2013. p. 115-124
19	11/01	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
20	16/01	Conteúdo: Carta da Terra Palestra da estudante Letícia (a confirmar) TEXTO 11: Carta da Terra
21	18/01	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
22	23/01	Debate sobre Pedagogia da Autonomia TEXTO 12: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ENTREGA: CONTROLE DE LEITURA DO TEXTO 12
23	25/01	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
24	30/01	Conteúdo: Educação Ambiental Crítica e Pensamento Freireano no contexto das escolas sustentáveis
25	01/02	Fórum de debates (Tomadas de decisão e ação/Avaliação)
26	06/02	ENTREGA DO TRABALHO ESCRITO Entrevista com o grupo focal (representantes das equipes)
27	08/02	PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA DAS 4ª, 5ª e 6ª PROVAS-DESAFIO Apresentação de Seminário

28	13/02	Apresentação de Seminário
29	15/02	Apresentação de Seminário

Obs.1: Os seminários serão realizados em grupo a partir das respostas dadas às provas-desafio da gincana. Deverá ser apresentado em aula por um período a combinar, em PPT.

Obs.2: A ementa poderá ser alterada com aviso prévio e em acordo com os estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição para o desenvolvimento sustentável. Editora e Livraria Paulo Freire. S. Paulo. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos R. O que nós podemos fazer juntos: como tornar o lugar onde nós vivemos um lugar de vida e aprendizado. **Escritos para conhecer, pensar e praticar o Município Educador Sustentável**. 2ª edição. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BRASIL. Lei nº 9795, 27 de Abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1999.

CARVALHO, I. C. M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). **Práticas coletivas na escola**. 1ed. Campinas: Mercado de Letras, v. 1, 2013. p. 115-124.

GARCIA *etal.* Duas décadas da PNEA: avanços e retrocessos no Brasil. In: **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. V. 15. Nº 05. São Paulo. 2020. p. 250-270.

KRZYSCZAK, F.R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. In: **Revista de Educação do Ideau. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai-IDEAU**. Volume 11. Nº 23. Rio Grande do Sul, 2016.

LAYARGUES, P.P. Educação Ambiental nas Sociedades Capitalistas. In: **Revista Novamerica**, nº 157, jan-mar 2018.

LAYRARGUES, P. P; TORRES, A.B.F. Por uma educação menos seletiva: reciclando conceitos em Educação Ambiental e resíduos sólidos. In: Revista Brasileira em Educação Ambiental, São Paulo, V.17, Nº 05, 33-53, 2022.

REIGOTA, M. **Cidadania e Educação Ambiental**. Psicologia e Sociedade. 20 Edição especial. Sorocaba, 2008. p. 61-69.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P.; Castro, R.S. (Org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5.ed. São Paulo:Cortez,2011.

ZANETI, I.C.B.B. Educação Ambiental e Cidadania Planetária. In: PULINO.L.H.C.Z *et al* (orgs). **Educação em e para Direitos Humanos**. Volume 2. Ed.Paralelo 15. Brasília, 2016.p.161-186.

APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO EM PESQUISA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Ciências Biológicas – Instituto de Física – Instituto de Química
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - PPGEduC

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO EM PESQUISA

Caro estudante, você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), de uma pesquisa da qual analisará a contribuição da ludicidade em práticas de Educação Ambiental Crítica. Essa pesquisa constitui parte integrante da elaboração de tese do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências. No caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento. A recusa não resultará em penalização.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título da Pesquisa: Trabalho-jogo na Educação Ambiental Crítica: uma proposta ludo-política para o exercício de cidadania ambiental

Doutoranda Pesquisadora: Maria Rosane Marques Barros

Contato: rosanebarros04@gmail.com

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Cavalcanti

Contato do orientador: eldcquimica@yahoo.com.br

A Pesquisa visa, principalmente, investigar a contribuição lúdica em práticas de Educação Ambiental para a promoção da problematização e contextualização das realidades socioambientais e da percepção crítica e participação social como exercício de cidadania ambiental. Para isso serão aplicados questionários semiabertos e realizados encontros virtuais com o grupo focal da pesquisa que será composto por representantes das equipes. As abordagens visam coletar dados de acordo com o objetivo da pesquisa e não haverá inclusões de nomes, resguardando a sua identidade.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, RG/
 CPF/_____, concordo em participar da pesquisa referida
 acima. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela doutoranda pesquisadora
 Maria Rosane Marques Barros sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.
 Foi-me garantido que posso desistir da participação a qualquer momento, sem prejuízo.

APÊNDICE I – GINCANA AMBIENTAL

Regras:

- Cada equipe deverá apresentar um nome ou tema que a identifique e que seja correlato ao problema socioambiental estudado ou ao seu contexto.
- As equipes abrirão uma página eletrônica na rede social que preferirem, a fim de socializarem os problemas socioambientais estudados e as respostas às provas-desafio.
- Cada equipe deve escolher seu representante.
- Cada prova-desafio valerá 1 ponto.
- A garantia da pontuação estará sujeita ao cumprimento das provas-desafio.
- Ao final da gincana será divulgado a pontuação final alcançada por cada equipe

Etapas da Gincana:

1ª Etapa

Percepção crítica sobre um problema socioambiental

Composta por 03 provas-desafio

2ª Etapa

Tomadas de decisão e ação sobre o problema socioambiental

Composta por 03 provas-desafio

Cada prova-desafio possui objetivo específico correspondente aos objetivos gerais da gincana:

🚩 1ª Etapa: (Lançada em 26/01/2022)

- **1ª prova-desafio**

Objetivos: Registrar os problemas socioambientais locais / Realizar levantamento sociocultural e ambiental do contexto onde se situam os problemas

Desafio: Cada equipe deverá produzir e apresentar registros dos problemas socioambientais encontrados num contexto geográfico local (exemplo: da cidade/bairro onde mora, onde estuda, onde trabalha). O registro, de autoria das equipes, pode ser fotográfico, fílmico ou

documental e deverá ser publicado na rede social administrada pelas equipes.

Além disso, as equipes deverão trazer informações sobre as características socioculturais e ambientais do contexto onde se situam os problemas. Tais características poderão ser apresentadas por imagens, por reportagens, por texto escrito ou por outro meio de escolha da equipe e deverá ser publicado na rede social.

Importante: Deve ser em um contexto em que as equipes possam atuar.

Questões norteadoras: Trata-se de um local de moradias/assentamento regular/irregular? Trata-se de uma comunidade local de alto poder aquisitivo? Há saneamento básico? Há fábricas, empresas instaladas? Há uma desigualdade social evidente? Há alguma comunidade tradicional que vive no contexto (Exemplos: indígenas, quilombolas)? Existem coletivos de liderança comunitária atuantes (Exemplo: conselhos, comissões, associações)? Existem órgãos públicos/instituições governamentais ou não-governamentais? Existem espécies ambientais em vulnerabilidade de extinção? Há espécies endêmicas? Há algum córrego que passa pela região? Quais as peculiaridades encontradas nesse contexto?

- **2ª prova-desafio**

Objetivo: Resgatar a memória do ambiente, enraizando a situação indesejada dos problemas socioambientais em sua concretude histórica e social.

Desafio: Cada equipe deverá trazer relatos de moradores antigos/líderes comunitários resgatando a historicidade do contexto. Os relatos poderão ser por escrito, por entrevista gravada ou qualquer outro meio que a equipe escolher.

Questões norteadoras: Quais características antigas marcaram o lugar onde se situa (m) o (s) problema (s)? Quem foram os primeiros moradores? Qual era a relação da comunidade com os bens naturais existentes:

córrego, animais, plantas (e outros)? Usavam água (já tratada ou não) para alguma demanda específica? Era uma área de agricultura familiar?

- **3ª prova-desafio**

Objetivo: Compreender os aspectos que envolvem a questão socioambiental estudada

Desafio: Cada equipe deverá associar possíveis causas e soluções aos problemas registrados e publicar na rede social.

Questões norteadoras: Os aspectos que envolvem a questão estudada são de quais ordens (econômica, política, social)? É possível identificar diferentes causas e soluções para o mesmo problema? É possível perceber se as soluções perpassam por ações de responsabilidade do Estado e suas instituições (instituições ambientais, de fiscalização, de gestão, escolas, etc)? As soluções contemplam participação ativa/exercício de cidadania por parte das equipes e comunitários?

Importante: O formato da publicação é livre (Ex: texto, desenho, imagens, vídeos, roda de conversa gravada).

✚ 2ª Etapa: (Lançada em 07/03)

- **4ª prova-desafio**

Objetivo: Elaborar um plano de ações ambientais com estratégias para se alcançar as soluções/minimização dos problemas

Desafio: As equipes deverão apresentar, coletivamente, um plano de ações com estratégias bem definidas, objetivos específicos para mitigar os problemas socioambientais registrados. Para uma ampla divulgação do plano, publique-o na rede social administrada pelas equipes e convide outros atores sociais para participarem.

Importante: A ação ambiental precisa incluir o tratamento das causas dos problemas. Use sua criatividade para convidar outros atores sociais/lideranças da comunidade. Exerça sua cidadania, seu poder idealizador, transformador, agregador para trazer possíveis soluções aos problemas de sua comunidade

Questões norteadoras: A quais pessoas/instituições/instâncias decisórias esses problemas precisam chegar? É possível fazer parceria com forças coletivas e instituições que já atuam no contexto onde se situa o problema socioambiental? Como incluir a comunidade e outros parceiros? É possível se reunir antes com a comunidade local para definir as ações que poderão ser realizadas? Como divulgar as ações ambientais de maneira a atrair apoios e adesões?

- **5ª prova-desafio**

Objetivos: Construir um calendário das ações/Registrar as ações realizadas

Desafio: Cada equipe deverá apresentar uma programação com datas definidas para a realização das ações e com informações dos possíveis parceiros já confirmados a participar. Parte das ações devem ser realizadas até dia 19/10. Os membros das outras equipes poderão ajudar na execução das ações.

Importante: Em função da pandemia, escolham ações que não coloquem as equipes em risco, evitando aglomerações e mantendo o distanciamento. Podem priorizar alternativas virtuais, como reuniões, conferências, fóruns, audiências. No entanto, a programação deve constar todas as ações idealizadas pelas equipes com o registro do que foi realizado.

Questões norteadoras: O que será realizado trará transformações esperadas? Alguma ação pode ser ajustada para um melhor alcance? É possível realizar futuramente, num momento oportuno, ações que não conseguirão ser executadas?

- **6ª prova-desafio**

Objetivo: Apresentar uma proposta que garanta que os problemas socioambientais locais sejam sempre discutidos.

Desafio: Cada equipe deve apresentar uma proposta para que os problemas socioambientais locais sejam permanentemente discutidos e coletivamente decididos. Formalizem a proposta publicando-a na rede social.

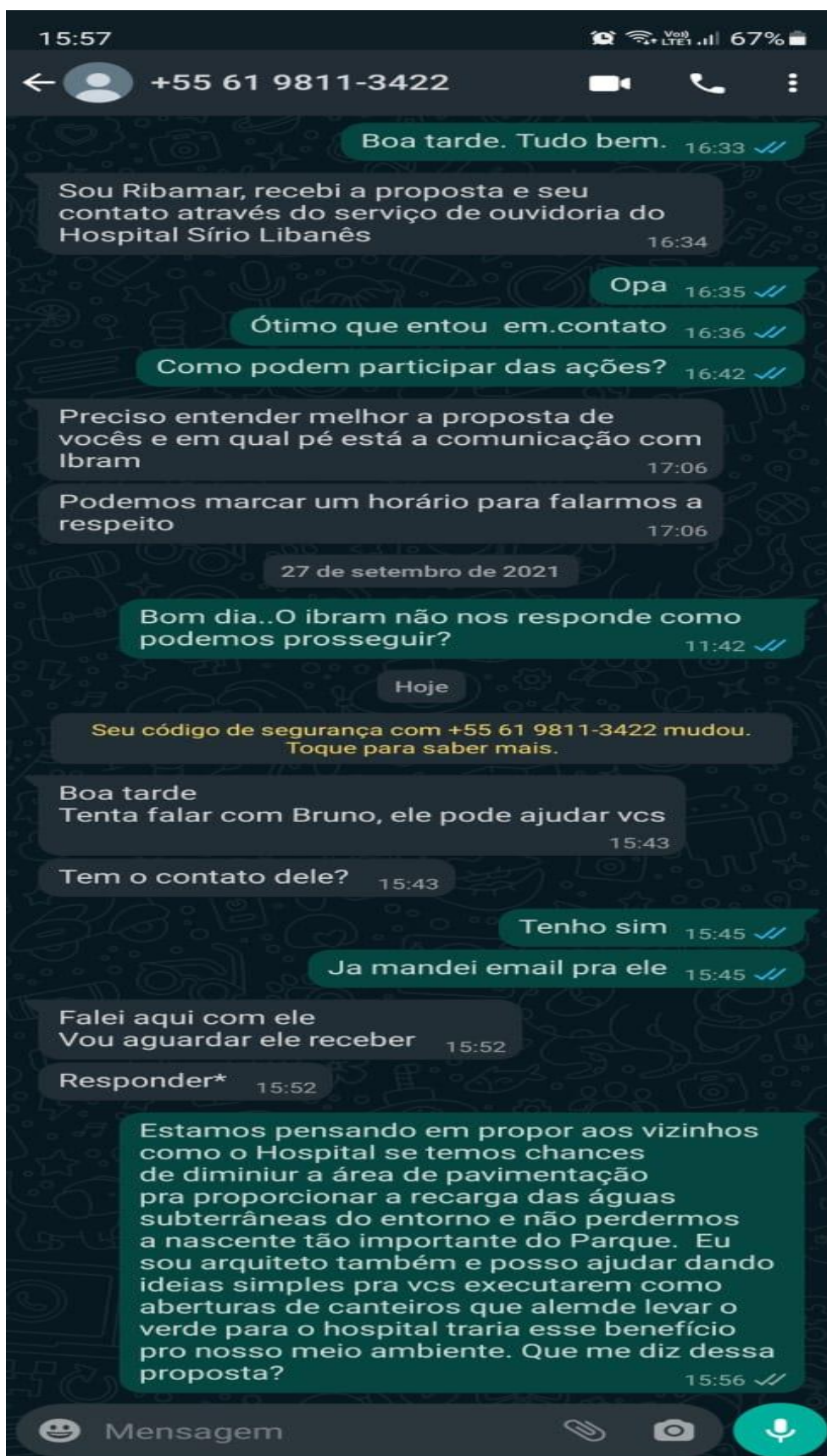
Questões norteadoras: É possível criar uma comissão, conselho, associação (ou outros) com a comunidade local? Como a comunidade local e liderança comunitária podem estar representadas nessa proposta? Esta proposta consegue agregar diferentes representações? Você tem interesse em fazer parte dessa proposta como morador atuante e participativo nas decisões? Qual seria o seu papel nesta proposta?

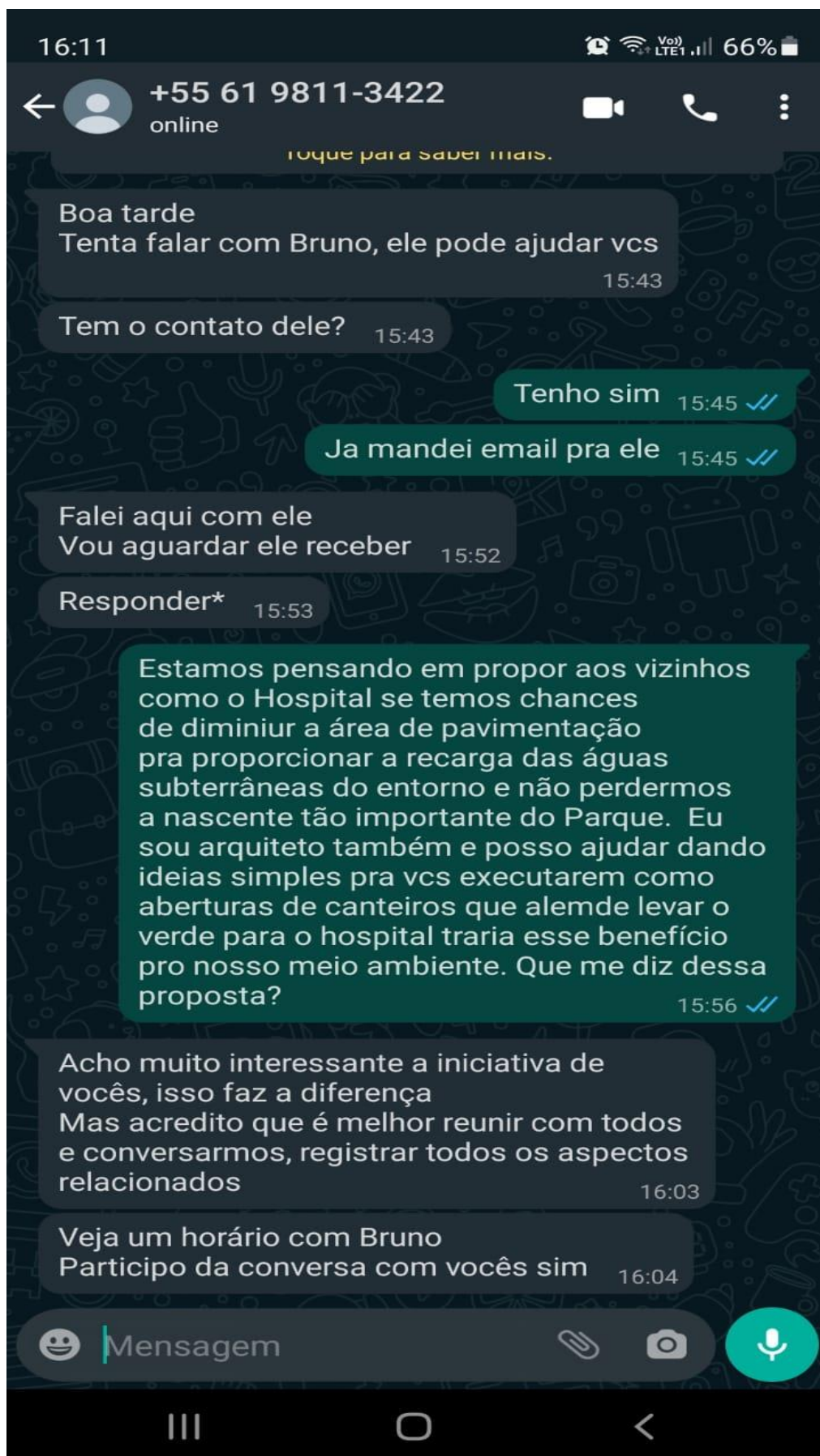
APÊNDICE J – CONTINUIDADE DAS AÇÕES REALIZADA PELA EQUIPE EDUCA PARQUE SUL: CAMINHADA CRÍTICA



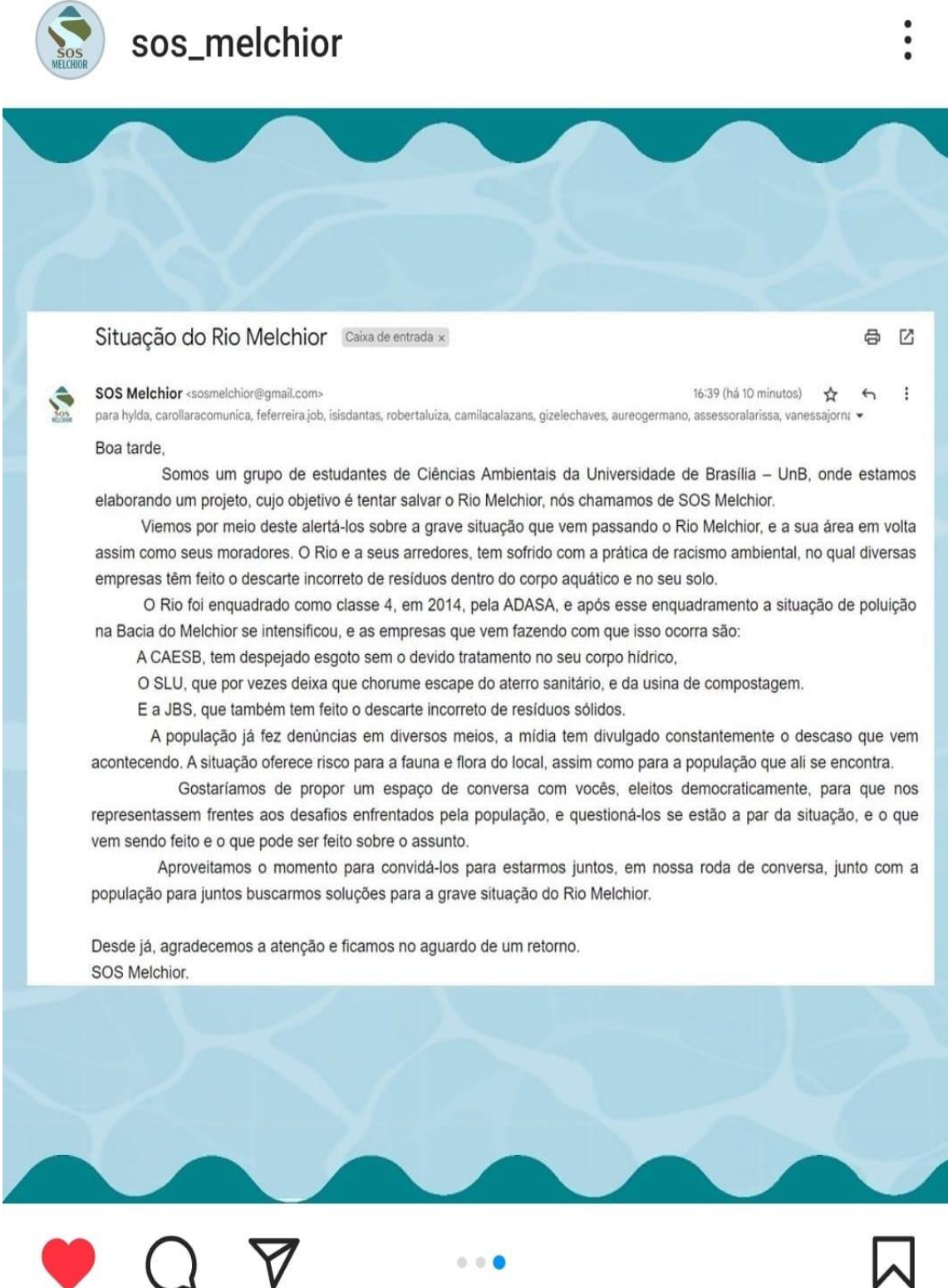
Arquivo pessoal

ANEXO A – PROPOSTA DE ANÁLISE JUNTO AO SÍRIO LIBANES





ANEXO B - DENÚNCIA À CÂMARA LEGISLATIVA DO DF: SOS MELCHIOR



SOS Melchior <sosmelchior@gmail.com> 16:39 (há 10 minutos) ☆ ↶ ⋮

para hylida, carollaracomunica, ferreirajob, isisdantas, robertaluiza, camilacalazans, gizelechaves, aureogermano, assessoralarissa, vanessajorni ▾

Boa tarde,

Somos um grupo de estudantes de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília – UnB, onde estamos elaborando um projeto, cujo objetivo é tentar salvar o Rio Melchior, nós chamamos de SOS Melchior.

Vimos por meio deste alertá-los sobre a grave situação que vem passando o Rio Melchior, e a sua área em volta assim como seus moradores. O Rio e a seus arredores, tem sofrido com a prática de racismo ambiental, no qual diversas empresas têm feito o descarte incorreto de resíduos dentro do corpo aquático e no seu solo.

O Rio foi enquadrado como classe 4, em 2014, pela ADASA, e após esse enquadramento a situação de poluição na Bacia do Melchior se intensificou, e as empresas que vem fazendo com que isso ocorra são:

- A CAESB, tem despejado esgoto sem o devido tratamento no seu corpo hídrico,
- O SLU, que por vezes deixa que chorume escape do aterro sanitário, e da usina de compostagem.
- E a JBS, que também tem feito o descarte incorreto de resíduos sólidos.

A população já fez denúncias em diversos meios, a mídia tem divulgado constantemente o descaso que vem acontecendo. A situação oferece risco para a fauna e flora do local, assim como para a população que ali se encontra.

Gostaríamos de propor um espaço de conversa com vocês, eleitos democraticamente, para que nos representassem frentes aos desafios enfrentados pela população, e questioná-los se estão a par da situação, e o que vem sendo feito e o que pode ser feito sobre o assunto.

Aproveitamos o momento para convidá-los para estarmos juntos, em nossa roda de conversa, junto com a população para juntos buscarmos soluções para a grave situação do Rio Melchior.

Desde já, agradecemos a atenção e ficamos no aguardo de um retorno.
SOS Melchior.

ANEXO C – EXERCÍCIO DE DIREITO À INFORMAÇÃO JUNTO À SEAGRI: EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE

Dados do Pedido	
Protocolo	00070000044202149
Solicitante	Amanda Santos Soares
Data de abertura	19/04/2021
Orgão Superior Destinatário	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de atendimento	10/05/2021
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de recebimento da resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Descrição	<p>Sou estudante de Ciências Ambientais da UnB. Estamos fazendo um trabalho sobre hortas urbanas em Brasília. No decorrer das pesquisas, encontramos a Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana - PAAUP - do Distrito Federal, bem como da instalação do Grupo Executivo responsável por sua implementação.</p> <p>Assim, queremos mais informações sobre a implantação da Política e do trabalho que vem sendo desenvolvido pelo GDF. Neste sentido, gostaríamos de apresentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - solicitação dos relatórios de execução e gestão da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana - PAAUP; - dados sobre quanto recurso anual foi dispendido na execução da Política; - Quais são as principais medidas que o GDF vem adotando para efetivar a Política? - Como o GDF vem dialogando com as diversas iniciativas de agricultura urbana desenvolvidas no Distrito Federal? - Sobre o Grupo Executivo, gostaríamos das memórias/atas de reuniões e documentos referentes às deliberações e ações do Grupo. <p>Desde já, agradecemos a atenção. Att,</p>
Dados da Resposta	
Data de resposta	29/04/2021
Tipo de resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	<p>Prezada Amanda, bom dia! Encaminho para seu conhecimento o Despacho do coordenador do Grupo de trabalho responsável pelo PAAUP.</p> <p>Ótimo dia.</p> <p>Ouvidoria Seagri.</p>
Classificação do Pedido	
Categoria do pedido	Meio ambiente
Subcategoria do pedido	Áreas protegidas
Número de perguntas	1

ANEXO D - CONTESTAÇÃO À INFORMAÇÃO COM RECURSO JUNTO À SEAGRI: EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
19/04/2021	Pedido Registrado para o Órgão Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural	SOLICITANTE
29/04/2021	Pedido Respondido	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural

Dados da Recurso de 1ª Instância

Órgão Superior Destinatário	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural
Órgão Vinculado Destinatário	
Data de Abertura	03/05/2021
Prazo de Atendimento	10/05/2021
Tipo de Recurso	Informação incompleta

Justificativa

Algumas perguntas feitas não foram respondidas, razão pela qual solicito novamente as informações. Considerando que a lei da PAAUP foi aprovada em 2012, as Políticas estão em curso há 9 anos. Logo, encaminhar apenas a informação sobre a única reunião do Comitê não responde outras perguntas que foram feitas. Seguem as perguntas:

- solicitação dos relatórios de execução e gestão da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana - PAAUP;
- Quais são as principais medidas que o GDF vem adotando para efetivar a Política?
- Como o GDF vem dialogando com as diversas iniciativas de agricultura urbana desenvolvidas no Distrito Federal?

Desde já, agradeço a atenção.

Resposta Recurso

Data da Resposta	07/05/2021
Prazo Limite para Recurso	19/05/2021
Tipo Resposta	Deferido

ANEXO E - RESPOSTA DAS ENTIDADES ACIONADAS: EQUIPE VOZES DO LAGO



vozesdolago



CONTATO COM INSTITUIÇÕES

RESPOSTAS

Prezada Cliente,

Agradecemos o contato e o interesse em buscar informações nesta Companhia, porém sugerimos a busca dessas informações junto ao Instituto Brasília Ambiental - IBRAM, órgão competente para tratar demandas relacionadas a esse assunto, pois a Caesb não presta esse tipo de serviço.

Salientamos que os pedidos com base no Decreto nº 34.276/2013, que regulamenta a Lei Distrital 4.990/2012, sobre o direito constitucional de acesso às informações públicas, devem ser registrados por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão, pelo link: <https://www.participa.df.gov.br/pages/registro-pedido/registra/descricao-registro>.

Atenciosamente,

Jamila Al-Hakim Salgado
PRO - OUVIDORIA

CAESB - DATA: 08/02

Olá Thalia, bom dia.

Compreendemos que sua iniciativa é muito importante para manutenção do ecossistema do lago Paranoá e de Brasília em geral. Entendemos que é nossa responsabilidade garantir a limpeza urbana e a coleta de resíduos sólidos de forma a preservar o meio ambiente urbano. Dessa forma, solicitamos que encaminhe sua manifestação via plataformas de Ouvidoria do SLU, pois para requerer implementação de lixeiras é preciso tramitar um processo oficial e para isso deve-se seguir o protocolo de solicitação conforme descrito a seguir. Ademais, através da resposta a manifestação que for encaminhada a Ouvidoria, será possível apresentar informações mais completas e embasadas para a questão colocada.

Conforme normativos e orientações da ouvidoria e do protocolo do SLU, informamos que as manifestações e solicitações devem ser registradas junto ao órgão público de forma oficial, conforme previsto na Lei nº 4.896/2012, Instrução Normativa SLU nº 10/2019 e Instrução Normativa SLU nº 11/2021.

Assim, pedimos que encaminhe essa solicitação pelos canais oficiais de atendimento da ouvidoria pelo telefone 162, sistema OUV (www.ouv.df.gov.br) e/ou presencialmente no endereço Setor Comercial Sul - SCS, Quadra 08, bloco B50, 6º andar, ed. Shopping Venâncio - CEP: 73.333-900, de segunda à sexta-feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h.

Informamos ainda que, caso haja ofício e/ou demais documentos, os mesmos devem ser entregues oficialmente ao Protocolo do SLU, no endereço acima.

Agradecemos a compreensão,
Diretoria de Limpeza Urbana

SLU - DATA: 10/02



ANEXO F – RESPOSTA DA SEAGRI À EQUIPE ALIMENTO E MEIO AMBIENTE



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL
DO DISTRITO FEDERAL

Grupo Executivo da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana

Despacho - SEAGRI/GAB/PAAUP

Brasília-DF, 27 de abril de 2021.

À Ouvidoria,

Trata-se de resposta a Manifestação - E-Sic 00070000044202149 (60200147) que solicita informações acerca da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana - PAAUP - do Distrito Federal.

Neste sentido, importante mencionar que está em andamento a implantação da Política Pública de Apoio a Agricultura Urbana e Periurbana por esta Secretaria.

O Grupo Executivo criado pelo Decreto nº 39.314, de 29 de agosto de 2018 realizou uma reunião e ficou definido que esse regulamento precisava de algumas alterações, bem como das propostas de termo de adesão e participação, para considerações das instituições que compõe o referido Grupo, que foi realizado através do processo SEI nº 00070-00001464/2021-15.

Assim que houver o retorno, encaminharemos para deliberação do Gabinete desta Secretaria e envio à Casa Civil para aprimoramento do referido Decreto, e deste modo seguiremos às deliberação das propostas de implantação.

Os pedidos de implantação serão analisados após aprovação pelo Grupo das propostas mencionadas acima. Quanto a execução de recursos, esta Secretaria não possui informações, pois a assistência técnica é feita pela EMATER.

A primeira reunião do Grupo Executivo foi de uniformização de informações acerca da Lei e do Decreto, bem como apresentação das propostas de participação e termo de adesão não foi realizada Ata, pois não ocorreu deliberações.

Sem mais, colocamo-nos a disposição para dirimir quaisquer outras dúvidas e esclarecimentos.

VILMAR ANGELO RODRIGUES

Coordenador do Grupo Executivo



Documento assinado eletronicamente por VILMAR ÂNGELO RODRIGUES - Matr.0158847-8, Coordenador(a) do Grupo Executivo, em 27/04/2021, às 21:48, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= 60727889 código CRC= EC51B56C.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Parque Estação Biológica - Bairro Asa Norte - CEP 70770-914 - DF

ANEXO G – RESPOSTA DA SEAGRI AO RECURSO

Em resposta ao seu recurso foi esclarecido o seguinte:

Isto posto e com vistas a tentar complementar as respostas apresentadas ao questionamento supra, informamos o que segue:

A primeira delas solicita envio relatórios de execução e gestão da Política de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana – PAAUP. Nesse sentido, não foram gerados relatórios, visto que a instituição do Grupo Executivo ocorreu Portaria nº 04/2021, publicada no DODF Nº 20, DE 29/01/2021, ou seja, no início desse ano corrente, em que pese a regulamentação da Lei nº 4.772, de 24 de fevereiro de 2012 ter ocorrido com a edição do Decreto nº 39.314, em 29 de agosto de 2018. Destaca-se que a operacionalização da Lei somente pode ocorrer de forma eficaz após sua regulamentação pelo poder Executivo. Assim, considerando a complexidade da matéria e o pouco tempo de trabalho do grupo, não foram elaborados quaisquer relatórios haja vista no momento estarmos aguardando as contribuições dos membros que o compõem, inclusive quanto à possibilidade de apresentação de proposta de alteração do Decreto regulamentador.

O segundo questionamento se refere às principais medidas que o governo vem adotando para efetivar a política pública de apoio à agricultura urbana e periurbana. Foram feitas diversas visitas as hortas já implantadas, bem como possíveis locais aptos a recepcionar a política pública em questão, com intuito de verificar os problemas e apresentar as soluções, onde contamos com a parceria da EMATER para prestar assistência técnica.

Por fim, o terceiro guarda relação com o diálogo com as diversas iniciativas de agricultura urbana desenvolvidas no Distrito Federal. E neste sentido, foi visitado a Embrapa hortalças onde existe um projeto de produção em escala utilizando tecnologia para buscar reduzir os custos. Outra iniciativa é aproximar o diálogo com as associações e academias para aprimorar a política pública.

Ressaltamos que estamos em fase de discussões acerca dessas questões apresentadas e a confecção de relatório ocorrerá em outro momento, quando finalizadas as deliberações dos grupo, considerando que atualmente o grupo de trabalho é formado por 18 instituições.

Sendo o que se apresenta, colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos julgados necessários por meio do nosso Assessor Vilmar Angelo, pelo telefone 3051-6348.

Assim, qualquer esclarecimento, citamos acima o telefone do Assessor responsável.

Atenciosamente, Ouvidoria da Seagri.

**DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado OU TESE
DE DOUTORADO**

Declaro que a presente tese é original, elaborada especialmente para este fim, não tendo sido apresentada para obtenção de qualquer título e que identifique e cito devidamente todas as autoras e todos os autores que contribuíram para o trabalho, bem como as contribuições oriundas de outras publicações de minha autoria.

Declaro estar ciente de que a cópia ou o plágio podem gerar responsabilidade civil, criminal e disciplinar, consistindo em grave violação à ética acadêmica.

Brasília, 01 de Julho de 2024.

Assinatura da discente: Maria Rosane Marques Barros

Programa: Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências

Nome completo: Maria Rosane Marques Barros

Título do Trabalho: Trabalho-jogo na Educação Ambiental Crítica:
uma proposta ludo-política para o exercício da cidadania
ambiental

Nível: () Mestrado (X) Doutorado

Orientador/a: Eduardo Luiz Dias Cavalcanti