

COLÉGIO PEDRO II

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura
Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica

Jaqueline Felix Barbosa

**UM JOGO COOPERATIVO BASEADO
NA ECOPEDAGOGIA:**
possibilidades para o ensino de Ciências na EJA

Rio de Janeiro
2021



Jaqueline Felix Barbosa

UM JOGO COOPERATIVO BASEADO NA ECOPEDAGOGIA:
possibilidades para o ensino de Ciências na EJA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Práticas de Educação Básica.

Orientadora: Professora Dra. Ana Carolina Rigoni Carmo

Rio de Janeiro
2021

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER
CATALOGAÇÃO NA FONTE

B238 Barbosa, Jaqueline Felix

Um jogo cooperativo baseado na ecopedagogia: possibilidades para o ensino de Ciências na EJA / Jaqueline Felix Barbosa. - Rio de Janeiro, 2021.

115 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Ana Carolina Rigoni Carmo.

1. Educação ambiental. 2. Ecopedagogia. 3. Educação de jovens e adultos (EJA). 4. Jogos educativos. 5. Jogos em grupo. I. Carmo, Ana Carolina Rigoni. II. Colégio Pedro II. III Título.

CDD 372.357

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.

Jaqueline Felix Barbosa

UM JOGO COOPERATIVO BASEADO NA ECOPEDAGOGIA:
possibilidades para o ensino de Ciências na EJA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Práticas de Educação Básica.

Aprovado em: 26 /10 / 2021.

Banca Examinadora:

Prof^a. Doutora Ana Carolina Rigoni Carmo (Orientadora)
MPPEB – CPII

Prof^o. Doutor Marco Antonio Santoro Salvador
MPPEB – CPII

Prof^a. Doutora Sabrina Araújo de Almeida
Profept IFRJ

Rio de Janeiro
2021

Dedico este trabalho aos ambientalistas do nosso país e a todas as pessoas que lutam bravamente pelas causas ambientais e sociais em busca de um mundo mais justo, respeitoso e comprometido com a preservação da natureza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo milagre da vida e pelas maravilhosas oportunidades que me proporcionou. Sou grata por ter saúde e por ter capacidade de aprender com todos os acontecimentos que vivenciamos e presenciamos nestes últimos tempos.

À minha mãe por tudo que ela passou para me criar e por sua força sem tamanho para enfrentar as dificuldades diárias. Gratidão por todos os dias que acordou na madrugada, preparou o café e me levou até o ponto de ônibus, atitudes estas que não precisavam de palavras para demonstrar o seu afeto e carinho por mim.

Ao meu companheiro de vida Eduardo, por ter acreditado em mim, por todo apoio em casa, por todas as conversas e palavras de incentivos nas horas mais difíceis. Foram dias desafiadores e confusos, de muitas lágrimas. Mas os momentos que passamos juntos foram marcantes, de paz e muito alegres. A minha conquista também é a dele.

Sou grata a minha equipe da E.M. Governador Leonel de Moura Brizola, em especial aos meus colegas professores da VII fase da EJA que aceitaram prontamente participar desta pesquisa. Seus conhecimentos e experiências compartilhadas foram essenciais para que este trabalho fosse concluído satisfatoriamente.

Deixo um agradecimento especial a minha orientadora Dra^a Ana Carolina Rigoni Carmo que apesar da intensa rotina de sua vida aceitou o desafio de me orientar neste projeto. Sou grata pelas inúmeras horas que dedicou para sanar as minhas questões e pelas palavras motivadoras durante todo o processo.

Agradeço à professora Doutora Aline pelos momentos que esteve presente para indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar. As suas valiosas indicações fizeram toda a diferença.

Também agradeço a banca examinadora desta pesquisa, a professora Doutora Sabrina Araújo de Almeida e o professor Doutor Marco Antônio Santoro Salvador, por gentilmente me ceder o seu tempo, percepções e conhecimentos fundamentais ao meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos amigos e professores do MPPEB por terem me proporcionado memoráveis momentos de aprendizagem e amizades sinceras.

Enfim, agradeço a todos e todas que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal, pelos momentos que fizeram de mim o ser humano que eu sou hoje e que está em contínuo processo de mudança e transformação.

“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas para participar de práticas com ela coerente”.

Paulo Freire

RESUMO

BARBOSA, Jaqueline Felix. **UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPEDAGOGIA:** possibilidades para o ensino de Ciências na EJA. 2021. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, Rio de Janeiro, 2021.

A crise ambiental tornou-se um tema influente na atualidade devido aos problemas socioambientais que acometem o planeta. As preocupações com as consequências de uma apropriação indevida da natureza pelos seres humanos têm aumentado de forma considerável no mundo há alguns anos. Por este motivo, muitas atenções estão voltadas para o meio ambiente e para a formulação de estratégias de ensino que visem a preservação da natureza. Com esse propósito, a Educação Ambiental se inseriu em diversos ambientes, inclusive na escola. A pesquisa tem como embasamento teórico estudos que versam sobre as possibilidades pedagógicas e dialógicas em Educação Ambiental, adotando uma perspectiva crítica-transformadora. Assim, tomamos por base o paradigma apresentando por Moacir Gadotti. Este trabalho apresenta a Ecopedagogia e descreve algumas contribuições conceituais e teóricas sobre o conceito Sustentabilidade e Educação Ambiental. No ambiente de sala de aula, pretende-se inserir as propostas ecopedagógicas através de um jogo, construído como produto educacional vinculado a esta dissertação, conjuntamente a um caderno de orientações didáticas que será o produto final dessa pesquisa. Esse estudo partiu da seguinte hipótese: a utilização de um jogo cooperativo baseado na Ecopedagogia poderá ser uma importante ferramenta didática para a Educação Ambiental na EJA. Assim, o objetivo geral foi desenvolver um jogo cooperativo baseado nos princípios da Ecopedagogia, para utilizar como ferramenta de promoção de Educação Ambiental e reflexão do conceito de Sustentabilidade na EJA. A metodologia, que possui uma abordagem quali-quantitativa, foi realizada a partir de características de uma pesquisa-ação. Participaram desse estudo professores do ensino fundamental da EJA da Escola Municipal Governador Leonel de Moura Brizola localizada no bairro de Austin, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro. Assim, espera-se que este estudo possa contribuir para o desenvolvimento de estratégias de ensino acerca das questões socioambientais, bem como promover a reflexão crítica ambiental e incentivar o trabalho colaborativo na resolução de problemas.

Palavras-chave: Ecopedagogia; Educação de Jovens e Adultos; Ensino de Ciências; Jogo Cooperativo.

ABSTRACT

BARBOSA, Jaqueline Felix. **UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECO PEDAGOGIA: possibilidades para o ensino de Ciências na EJA.** 2021. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, Rio de Janeiro, 2021.

These days the environmental crisis has become an influential topic due to the socio-environmental problems that affect Earth. Humankind concerns about the consequences of the misappropriation of Nature and have increased considerably in the world for the late years. For this reason, attention must focus on the environment and on the formulation of teaching strategies aimed to preserve nature. Because of this, it was inserted Environmental Education in different educational spheres, including at school. The research has as theoretical basis studies that deal with the pedagogical and dialogic possibilities in Environmental Education, adopting a critical-transforming perspective. Thus, we base ourselves on the paradigm presented by Moacir Gadotti. This work presents Ecopedagogy and describes some conceptual and theoretical contributions to the concept of Sustainability and Environmental Education. In the classroom environment, it intended to insert the eco-pedagogical proposals through a game, built as an educational product linked to this dissertation, together with a notebook of didactic guidelines that will be the final product of this research. This study started from the following hypothesis: the usage of a cooperative game based on Ecopedagogy could be important didactic tool for Environmental Education in EJA. Thus, the general objective was to develop a cooperative game based on the principles of Ecopedagogy as a tool for promoting Environmental Education and reflecting on the concept of Sustainability in EJA. The methodology, which has a quality-quantitative approach, was carried out from the characteristics of action research. Elementary school teachers from the Governador Leonel de Moura Brizola Municipal School located in Austin neighborhood, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro tool part in this study. Thus, this work expects that it can contribute to the development of teaching strategies about social and environmental issues, as well as promote critical environmental reflection and encourage collaborative work in problem-solving.

Keywords: Ecopedagogy; Youth and Adult Education; Science teaching; Cooperative Game.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- Nuvem de palavras que são frequentes na literatura de Gadotti	34
FIGURA 2- Número de matrículas na EJA- Brasil – 2018 e 2019	41
FIGURA 3- Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação	50
FIGURA 4- E.M.Governador Leonel de Moura Brizola.....	52
FIGURA 5- Confecção do protótipo do jogo	56
FIGURA 6- Tempo de experiência no magistério.....	60
FIGURA 7- Tempo de experiência na EJA	61
FIGURA 8- Formação Acadêmica	62
FIGURA 9- Materiais didáticos utilizados na EJA	63
FIGURA 10- Contato com o uso de jogos dos participantes do estudo	64
FIGURA 11- Opinião dos professores quanto a inserção dos jogos na EJA.....	64
FIGURA 12- A Sustentabilidade na formação acadêmica do grupo.....	65
FIGURA 13- Participantes que já trabalharam o tema na EJA	65
FIGURA 14- Opinião dos professores acerca da Educação Sustentável na EJA.....	66
FIGURA 15- Temas escolhidos pelos professores para o ensino na EJA	67
FIGURA 16- Conteúdo do Jogo	71
FIGURA 17- Ficha da Cidade	73
FIGURA 18- Preparação do jogo	74
FIGURA 19- Início da partida.....	75
FIGURA 20- Carta da Mesa	76
FIGURA 21- Carta do Jogador.....	77
FIGURA 22- Exemplo de como a Carta de Jogador afeta a Ficha da Cidade.....	78
FIGURA 23- Manual de Instruções.....	80
FIGURA 24- Caderno de Orientações Didáticas.....	81
FIGURA 25- Questões 1 e 2 do questionário	83
FIGURA 26- Questão 3 do questionário	84
FIGURA 27- Nuvem de palavras relacionadas a proposta ecopedagógica	86
FIGURA 28- Questão 5 do questionário	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

EA – Educação Ambiental

EF – Ensino Fundamental

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CF – Constituição Federal

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNEA – Conferência Nacional de Educação Ambiental

CNMA – Conferência Nacional de Meio Ambiente

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

GDSR- Relatório Global sobre Desenvolvimento Sustentável

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MEC – Ministério da Educação

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PIEA – Programa Internacional de Educação Ambiental

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PROGPEC – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOPELAGOGIA: CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE	20
2.1 Caminhos teóricos.....	21
2.2 Alguns percursos sobre a questão ambiental.....	24
2.3 As Macrotendências da Educação Ambiental.....	28
2.3.1 Educação Ambiental Conservadora.....	30
2.3.2 Educação Ambiental Pragmática.....	30
2.3.3 Educação Ambiental Crítica.....	31
2.4 A Ecopedagogia e a educação do futuro	33
2.5 Educar para a Sustentabilidade	36
3 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: CONCEITO E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EJA	39
3.1 A realidade educacional da EJA e os pressupostos freireanos como estratégia para evitar o abandono e a evasão escolar	41
3.2 Educar para a Sustentabilidade na EJA e os Jogos Cooperativos.....	44
4 METODOLOGIA.....	49
4.1 A pesquisa-ação.....	49
4.2 Área de Estudo.....	52
4.3 Sujeitos da pesquisa.....	53
4.4 Desenvolvimento do jogo cooperativo e contexto da proposta	53
4.5 Os questionários e procedimentos metodológicos.....	57
5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS:	59
6 O PRODUTO EDUCACIONAL	68
6.1 Apresentação das regras do jogo.....	71

6.2 Informações sobre a produção do jogo	72
6.3 Elementos do jogo e dinâmica	72
6.3.1 Ficha da Cidade	72
6.3.2 Preparação do jogo	74
6.3.3 Cartas da Mesa- problemas socioambientais.....	76
6.3.4 Cartas do Jogador – soluções para os problemas socioambientais.....	76
6.3.5 Término do Jogo.....	79
6.3.6 Manual de Instruções.....	80
6.4 Caderno de orientações didáticas para o professor	81
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICE A – JOGO CIDADE SUSTENTÁVEL	97
APÊNDICE B– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – PARA O PROFESSOR PARTICIPANTE	109
APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO PARA OS DOCENTES	111
APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DO PRODUTO	113
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA	114
ANEXO B – APROVAÇÃO NA PLATAFORMA BRASIL	115

1 INTRODUÇÃO

Temos observado que o trabalho com jogos educativos voltados à educação ambiental é uma importante estratégia didática que fortalece o aspecto lúdico nas salas de aula, incentivando o engajamento dos alunos e assegurando a abordagem de temáticas socioambientais.

Partindo dessas considerações, foi produzido um jogo (Cidade Sustentável) para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) com o objetivo de possibilitar o diálogo entre os estudantes para a reflexão crítica sobre a atual crise ambiental, discussão que será apresentada nessa pesquisa, assim como as concepções ecopedagógicas.

Apresentaremos também um caderno com a fundamentação teórica e com as orientações didáticas desse jogo para os professores que desejarem experimentar o instrumento lúdico como uma ferramenta educacional em sua prática de sala de aula. O objetivo é que este caderno possa despertar a vontade de utilizar o jogo, servir como um manual de instruções e assim possibilitar ricas experiências para alunos e professores.

Diante do exposto, a pesquisa buscou compreender os preceitos da Ecopedagogia e as suas contribuições para a formulação de práticas educativas que visem a promoção da Educação Ambiental na escola. Além disso, analisou a temática da EJA no contexto brasileiro a partir de revisão bibliográfica e averiguou e reuniu informações quanto o uso de jogos educacionais nessa modalidade de ensino.

A opção pelo jogo ocorreu por um conjunto de diversos fatores. O ponto de partida foi o desejo de repensar a metodologia usada em sala de aula para adequar a prática de ensino à realidade encontrada em turmas de jovens e adultos. Quando entrei pela primeira vez em uma turma da EJA senti aflição e não sabia o que fazer. Embora eu tenha recebido uma boa capacitação para trabalhar com este público percebi que o ritmo acelerado de estudos com redução e simplificação dos conteúdos, muito parecido com o modelo compensatório do antigo Supletivo, seria um dos maiores desafios que eu teria que enfrentar na EJA. Assim, cheguei à conclusão que seria necessário um planejamento adequado para trabalhar com esse público e que o diálogo com a turma e com equipe escolar seria essencial nesse processo. Os caminhos foram traçados e muitos autores contribuíram para a minha trajetória, em especial as leituras de Paulo Freire, que me fez refletir sobre a minha prática e norteou as propostas que serão apresentadas neste estudo.

A prática docente em classes da EJA requer planejamento, empenho e conhecimento da modalidade. Ao analisar o ensino na EJA é possível perceber que uma das maiores

dificuldades enfrentadas pelos professores é ministrar os conteúdos em curto prazo de tempo e o jogo poderá ser um facilitador na aprendizagem desses conteúdos maximizando o aproveitamento do aluno em sala de aula. Nota-se também um elevado índice de evasão escolar devido às falhas do sistema educacional que muitas vezes desconsidera o aluno como o centro do processo de ensino-aprendizagem (GOUVEIA; SILVA, 2015). É importante destacar que estudos anteriores, como os de Gouveia e Silva, indicaram que muitos desses jovens sofrem com baixa autoestima devido a sucessivos atrasos escolares. É nesse contexto de anseios e angústias que se situa o presente estudo, discutindo a importância do desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que venham contribuir para a permanência desses alunos na escola e para a formação integral dos estudantes da EJA.

O trabalho docente em turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é desafiador para os professores dessa modalidade de ensino, visto que apresenta características peculiares. Por isso, é importante a criação de práticas inovadoras que possam contribuir para a didática em sala de aula. O presente estudo se propõe a colaborar para o ensino na EJA com a confecção de um recurso lúdico voltado para inserção das questões socioambientais na escola como estratégia para a promoção da Educação Ambiental dentro de uma perspectiva crítica e transformadora.

De acordo com Silva (2003, p.20-21), “o currículo é um espaço, um campo de produção e de criação de significado”, o que nos leva a pensar na importância da seleção dos conteúdos para trabalhar com os alunos da modalidade da EJA. Um dos objetivos do currículo da Educação de Jovens e Adultos deve ser a busca por um ensino baseado em princípios e critérios que respeitem a diversidade dos alunos e propiciem uma ação pedagógica dialética, viabilizada pela curiosidade e constituída por atividades dinâmicas, criativas, contextualizadas, prazerosas e desafiadoras.

A diversidade presente em sala de aula em turmas de jovens e adultos tem oportunizado aos professores um exercício de autonomia na modificação dos programas, conforme a necessidade de cada contexto escolar, mas é fato que essa modificação nem sempre é permitida nos sistemas de ensino. Desta forma, existe a necessidade de se repensar as práticas na EJA para que haja uma educação inclusiva, que atenda a toda essa diversidade, isto é, de modo que possam ser criadas estratégias para oferecer um ensino que atenda a todos (GOUVEIA; SILVA, 2015). Neste sentido, o estudo analisa como um jogo cooperativo poderá contribuir para o ensino com princípios inclusivos e que respeite as diferenças de cada um desses alunos.

A motivação deste projeto se dá por acreditar que essa prática de ensino crie possibilidades de despertar a consciência pela preservação do meio ambiente; estimule a busca por possíveis soluções práticas ambientais; incentive o trabalho em grupo e proporcione conhecimentos e aprendizagens sobre as questões socioambientais de maneira dinâmica, participativa, motivadora e inclusiva.

Muitos são os fatos que justificam a relevância desta pesquisa e mostram que é urgente o estudo sobre as questões relacionadas ao meio ambiente. O estudo de Annie Leonard (2010) destaca que existem centenas de livros e relatórios que documentam os problemas ambientais que ameaçam a vida na Terra. A cientista ambiental relata que os acontecimentos da crise no planeta são tão abundantes e alarmantes que cada vez mais pessoas estão envolvidas com as causas relacionadas ao meio ambiente (LEONARD, 2010). Dentre os principais problemas descritos pela autora destacam-se o aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera, a escassez de água e a desigualdade salarial do mundo. Cabe mencionar que mais de uma década depois essas questões permanecem atuais e são apontadas nas mais diversas pesquisas relacionadas ao meio ambiente como no relatório GDSR¹ de 2019. Hoje, a questão ecológica precisa ser analisada e refletida de forma crítica e urgente, pois os impactos ambientais continuam evidentes e severos, o que justifica o desenvolvimento deste estudo.

Embora a temática da questão ambiental tenha crescido no decorrer dos anos, entramos na Era do colapso ambiental. Cada vez mais o modelo de desenvolvimento econômico visa a busca incessante pelo capital sem considerar os limites do planeta. Os problemas globais aparecem cada vez mais nas manchetes dos jornais. Moacir Gadotti em 2000, já mencionava que a humanidade, pela primeira vez, encontrava-se diante da real possibilidade de destruição da vida no planeta - diante da era do extermínio. Portanto, entende-se que se faz necessário introduzir no âmbito escolar uma reflexão crítica acerca do que se entende como “desenvolvimento” e sobre o termo “sustentabilidade”.

Assim, entendemos que do ponto de vista acadêmico e social trata-se de um projeto que pretende contribuir e ampliar as pesquisas relacionadas à Sustentabilidade socioambiental fundamentada em uma reflexão crítica sobre a atual crise planetária. Longe da pretensão de esgotar o tema aqui estudado, mas de intensificar os estudos com o intuito de contribuir para uma educação crítica, articuladora e transformadora comprometida com a real Sustentabilidade social e ambiental do mundo.

Na esfera profissional propõe-se a criação de um produto educacional (jogo cidade sustentável) que sirva como instrumento pedagógico para o ensino na EJA baseado na

¹ Relatório global de desenvolvimento sustentável, sigla em inglês.

Ecopedagogia e que possa subsidiar a criação de novos jogos cooperativos. Pois na Educação de Jovens e Adultos, o campo de jogos ainda está se formando, e, necessita que mais estudos na área sejam desenvolvidos para o seu amadurecimento. Assim este estudo pretende sanar algumas lacunas existentes, como a carência de materiais didáticos lúdicos para o público da EJA.

O processo de escolha dos temas abordados no jogo também está relacionado com as minhas experiências profissionais, com a formação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e com a minha infância. Fui criada em um bairro do interior de Belford Roxo e cresci em contato direto com a Natureza. O quintal da minha casa era enorme, com muitas árvores rodeadas por borboletas e uma infinidade de outros insetos. De uma infância muito humilde, a minha alimentação por diversas vezes era complementada com as frutas que tinha nesse amplo quintal como amora, pitanga, goiaba, jaca, amêndoas...Assim fui crescendo e amando cada vez mais essa relação muito próxima que eu tinha com o meio ambiente. Porém, uma angústia foi surgindo à medida que muitas mudanças ambientais apareceram. Hoje percebo que o lugar que fez parte da minha infância já não é mais o mesmo. Muitas construções sem planejamento e outras ações mudaram a paisagem local e influenciaram provavelmente na biodiversidade daquela região. Acredito que essa vivência que tive com a natureza e as inquietações que surgiram influenciaram nas minhas escolhas acadêmicas.

No decorrer do curso superior, ao ter contato com algumas disciplinas como botânica, ecologia e zoologia me encantei, e surgiu o desejo pelo estudo das questões ambientais. Cabe ressaltar que acredito em uma concepção de educação transformadora e vejo como possibilidade, através da ferramenta lúdica, tornar presente a reflexão crítica sobre o “desenvolvimento sustentável” e assim contribuir para a participação política ativa do indivíduo na sociedade. Avalio criticamente nesse estudo o entendimento dominante fundamentado em uma falsa concepção conciliatória entre o desenvolvimento econômico e a questão ecológica, pois o termo tem sido utilizado para passar uma ideia de preservação ambiental, mas não respeita os limites de consumo e enxerga o meio ambiente apenas como mercadoria. Assim, esse desenvolvimento tem sido pregado como o ideal e necessita ser questionado e colocado em pauta uma vez que desconsidera as causas ambientais e gera inúmeros prejuízos ao meio ambiente.

Em virtude disso, o jogo foi criado baseado na Ecopedagogia abordada nos estudos de Moacir Gadotti (2000). O autor propõe reflexões críticas sobre o atual modelo de desenvolvimento econômico e social adotado pelo mundo que visa apenas o lucro financeiro principalmente para as classes mais altas da sociedade. Ele sugere para isso o novo paradigma

de Educar para a Sustentabilidade. Seguindo essa premissa e em oposição a esse pensamento mercadológico, o instrumento lúdico pretende atribuir a esse conceito (sustentável) um novo significado, tendo como parâmetro as ideias apresentadas na Educação ambiental crítica em conformidade com o paradigma descrito por Gadotti.

O termo sustentável poderia não ser muito apropriado para o que se pretende nesse estudo. Na verdade, “é um termo que, associado ao desenvolvimento sofreu um grande desgaste” (GADOTTI, 2000, p. 34). A discussão acerca dos significados de “Sustentabilidade” e “Sustentável” se justifica pelo fato de que há décadas a sociedade tem utilizado os conceitos e seus significados incorretamente. Esses termos têm sido abordados na maioria das vezes de maneira ambígua e confusa, com a ideia de crescimento, progresso, evolução ou riqueza (FEIL; SCHREIBER, 2017). Desse modo, é necessário ampliar a discussão em torno desses conceitos a fim de promover uma compreensão coerente de seu significado. É essa a razão pela qual neste estudo optou-se pela Ecopedagogia abordada nos estudos de Moacir Gadotti, também conhecida como Pedagogia da Terra.

Baseado na Ecopedagogia, apresento um jogo capaz de levar conhecimentos em ambientes formais e não-formais de educação². Uma vez que, o trabalho que foi desenvolvido não se restringe à escola, ele poderá ser utilizado em outras esferas de aprendizagem, como os lares, parques, museus, clubes, entre outros. Considera-se que o conceito de educação ultrapassa “os limites escolar, do formal e engloba as experiências de vida” (GADOTTI, 2012, p.8). A partir desta perspectiva, pretende-se através do momento lúdico ampliar a discussão sobre os assuntos ligados às questões socioambientais dentro da sala de aula e possibilitar por meio desse jogo que o diálogo sobre esses conteúdos se estenda além dos muros da escola.

Com esses pontos definidos, precisei pensar no tipo de jogo que seria confeccionado. A opção surgiu durante o curso de mestrado na disciplina de *Ciência, Ambiente e Sociedade na Escola Básica*. Na aula sobre *o jogo como estratégia pedagógica na promoção do Ensino de Ciências e da Educação Ambiental*, tive o prazer de conhecer a professora Dra. Maria das Mercês Navarro Vasconcellos e o seu trabalho com jogos cooperativos. Segundo a autora, para ajudar a construir uma sociedade solidária, devemos aprender e ensinar a realizar competentes trabalhos fundamentados na cooperação. Inspirada nessa autora surgiu a ideia de trabalhar com este tipo de jogo, que a meu ver é ferramenta valiosa para alcançar as metas

² Segundo Gadotti (2012), a **educação formal** é representada principalmente pelas escolas e universidades. A **educação-não formal** é executada fora do sistema formal e apresenta múltiplos espaços de ensino. Ela é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática. Apresenta como característica a flexibilidade em relação ao tempo, respeitando as diferenças e as capacidades de cada um, de cada uma.

educacionais propostas neste estudo. Como aporte teórico, se adotará como referência os estudos de Orlick (1978), Brotto (2001) e Vasconcellos (2011).

Os Jogos Cooperativos são jogos de compartilhar, unir pessoas, despertar a coragem para assumir riscos com pouca preocupação com o fracasso e sucesso em si mesmo. Eles reforçam a confiança em si mesmo e nos outros e todos podem participar autenticamente, onde ganhar e perder são apenas referências para o contínuo aperfeiçoamento pessoal e coletivo. (BROTTO, 2001, p.55).

A partir das ideias iniciais, o jogo foi elaborado por meio de uma metodologia colaborativa junto aos professores da VII fase da EJA, do ano de 2020 da Escola Municipal Governador Leonel de Moura Brizola situada no município de Nova Iguaçu localizado no estado do Rio de Janeiro. A primeira etapa da construção foi o levantamento de informações sobre o uso de jogos educacionais na EJA e sobre a relevância de temas que visem a promoção de uma educação para a Sustentabilidade. Os assuntos escolhidos pelos professores foram: lixo, mudanças climáticas, falta d'água, violência e o desemprego. Após essa seleção, as cartas do jogo foram produzidas com conteúdo que abordam essas questões. O jogo foi testado e avaliado pelos docentes que participaram da etapa inicial da pesquisa. Para essa fase de testes com os professores, utilizamos um questionário de avaliação do projeto piloto produzido por mim. A intenção dessa fase de teste foi fazer os ajustes necessários no jogo a fim de tornar o instrumento funcional para a EJA.

O jogo vai possibilitar a compreensão sobre os aspectos científicos da temática. É importante salientar que o público-alvo deste estudo segue o senso comum e por muitas vezes considera as questões ambientais de modo simplificado. Por exemplo, jogam o lixo no chão das ruas, pois acreditam que estão contribuindo para manter o emprego dos garis; não economizam água, pois acreditam que a abundância de chuvas fornece água suficiente e não vai faltar; não compreendem o perigo dos desmatamentos, pois não têm informação sobre o impacto ambiental desta atitude etc. Para que esses alunos repensem suas opiniões, é importante discutir sobre esses assuntos na escola e levá-los a refletir. Assim é possível ampliar o quadro de informações que os alunos têm acesso e junto com eles analisar os possíveis argumentos inconsistentes e apresentar novos pontos de vista baseados em informações plausíveis.

Com essa abordagem, o estudante poderá refletir criticamente, redefinir suas atitudes e valores e ter mais respeito pelo meio ambiente. Trata-se de uma reflexão ambiental e consciência ecológica necessária, como descreve Moacir Gadotti (2000), que aborda a importância de um novo sentido da vida baseado em um paradigma que tenha a Terra como

fundamento, a Ecopedagogia que também é conhecida como Pedagogia da Terra. A esse respeito afirma Gadotti (2005, p. 5):

O desenvolvimento sustentável visto de forma crítica, tem um componente educativo formidável: a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação. É aqui que entra em cena a Pedagogia da Terra, a Ecopedagogia.

Moacir Gadotti (2000) apresenta a Pedagogia da Terra como novo paradigma para reorientar a prática pedagógica. A origem da Ecopedagogia está relacionada à educação problematizadora de Paulo Freire, que questiona o sentido da própria aprendizagem (GADOTTI, 2000). O paradigma defende a valorização da diversidade cultural e a necessidade de inserção de conteúdos curriculares significativos para os alunos. Valorizar a cultura do aluno e adotar métodos que contribuam para a formação crítica e participação do estudante na vida coletiva indicam as influências dos estudos de Paulo Freire nesta proposta. Assim, os estudos desse autor irão permear o trabalho que será apresentado.

A Educação problematizadora de Freire (2002) relaciona a experiência social dos indivíduos e a aquisição do conhecimento, trazendo em questão uma perspectiva humanística e política.

Por que não aproveitar a experiência que têm 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. Por que não há lixões nos corações dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? Essa pergunta é considerada em si demagógica e reveladora da má vontade de quem faz. É pergunta de subversivo, dizem certos defensores da democracia. (FREIRE, 2002, p.33).

Portanto, a experiência de vida do público-alvo desse estudo se apresenta como uma grande oportunidade de diálogo entre eles e um importante instrumento de ensino. Muitos são os relatos desses alunos que evidenciam os problemas ambientais locais. Em outubro de 2019 a cidade de Nova Iguaçu sofreu com os estragos causados pela chuva de granizo, inclusive no momento da chuva estávamos em aula na E.M. Governador Leonel de Moura Brizola. Alguns desses estudantes relataram sobre a moradia precária e compartilharam as suas angústias no mesmo período em que a cidade foi acometida pelas enchentes. Pretende-se aproveitar essa bagagem vivida por eles e criar estratégias por meio do momento lúdico para que haja troca de conhecimentos entre esses discentes. Para isso, o jogo cooperativo pretendido nesse estudo trará a oportunidade de interação e diálogo, valorizando essas experiências a fim de tornar a aprendizagem significativa.

O desafio é, pois, com o auxílio de uma ferramenta lúdica tornar o ambiente de sala aula interativo, onde o aluno tenha o interesse em participar das aulas e estudar. No texto de Santos (1997, p.12) observamos que o recurso lúdico pode ser utilizado em diferentes faixas etárias, pois:

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

Por fim, ressalta-se que o jogo cooperativo poderá servir como uma importante ferramenta pedagógica para o ensino na EJA e ser utilizado como um facilitador na aprendizagem dos alunos, visto que esta modalidade de ensino apresenta características peculiares e necessita de investimento de práticas pedagógicas inovadoras para um ensino motivador e transformador da realidade social.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOPEdagogIA: CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

O presente capítulo tem como objetivo apresentar de forma sucinta os percursos da Educação Ambiental (EA) e os preceitos da Ecopedagogia como caminho para a construção de sociedades mais justas e sustentáveis. Para tal, apresenta-se, inicialmente, a trajetória e as principais abordagens ambientalistas. O capítulo reúne um pouco da história da EA apresentando os principais marcos históricos na evolução do estudo e nas conquistas pelo meio ambiente, e finaliza apontando os preceitos da Ecopedagogia por Moacir Gadotti como uma possibilidade de inserir as questões socioambientais no contexto escolar.

Confrontos de valores e muitos conflitos de interesse fazem parte do momento atual, o qual é marcado por incertezas generalizadas que nos trazem a necessidade de pensar e ampliar os processos de aprendizagem pautados na estratégia de diálogo entre os múltiplos saberes produzidos.

O ano de 2020 representou para a nossa geração um cenário crítico e mostrou que qualquer decisão tomada poderá influenciar na existência das gerações futuras. A pandemia de COVID-19, momento em que a pesquisa foi realizada, emergiu intensamente de maneira elevada em algumas regiões causando impactos de ordens sociais, ambientais, culturais, econômicas...enquanto outras regiões conseguiram controlar a pandemia mais rapidamente. Muitas são as incertezas! A forma com que os líderes mundiais e diferentes sociedades encaram a doença revelam as deficiências atuais do nosso modo de viver e os desrespeitos às formas de vida do planeta.

Em junho de 2019, na cidade do Rio de Janeiro, em entrevista concedida a Audrey Furlaneto do jornal O Globo, o sociólogo francês Edgar Morin falou sobre o cenário atual de crise e pandemia. “Resistir às incertezas é parte da Educação”, afirmou Edgar Morin na entrevista. O autor destacou as incertezas produzidas pela epidemia e falou sobre o papel da Educação em tempos de crise. Ele relaciona os acontecimentos atuais com o desencadeamento descontrolado da mundialização tecnoeconômica e acredita que a obsessão dominante pela rentabilidade e a forma com que os governantes conduzem a economia são em grande parte responsáveis pelos desastres ambientais que vivemos.

Morin (2019) apresenta algumas reflexões e destaca que o cenário atual traz dúvidas em relação ao que seremos após a pandemia. Ele levanta críticas sobre o consumismo; fala sobre a falta de solidariedade da sociedade contemporânea; aponta a desigualdade social e a presença de uma política que valoriza o capital sem considerar os limites do planeta; critica a

hiperespecialização na ciência, traz reflexões sobre o atual modo de vida e o que realmente deveremos priorizar para o nosso bem-estar. “... falta nos programas de Educação alguns temas fundamentais para que as pessoas possam enfrentar problemas da vida”, reflete Morin. A entrevista completa pode ser acessada na página digital do jornal O Globo.³

Um dos mais importantes líderes indígenas do Brasil também falou sobre o assunto. Ailton Krenak, grande defensor das causas ambientais, em entrevista para a série #EducaEmCasa⁴, trouxe importantes reflexões sobre o momento pandêmico. O escritor conversou com a repórter Rosângela Coelho sobre o seu livro “O amanhã não está à venda”, além de refletir sobre temas como a pandemia do coronavírus e a educação dos povos indígenas.

Krenak (2020) destacou que o Planeta precisa ser encarado como um organismo vivo. Para o escritor (informação verbal) uma das causas do elevado número de mortes por Covid no mundo é o abandono. Ele comenta sobre a desigualdade social e faz críticas ao atual governo que, em suma, é grande responsável pela falta de assistência e cuidado com o povo⁵.

Morin e Krenak (2019, 2020) defendem um novo modo de vida, o combate ao consumismo, ressaltam a importância da coletividade e práticas cooperativas. Este estudo compartilha dos mesmos pensamentos e acredita que para alcançar mudanças no cotidiano das pessoas é preciso incentivar a reflexão crítica e o trabalho cooperativo na vida em sociedade. Assim, nos próximos tópicos apresentaremos os caminhos teóricos, alguns percursos da EA e em seguida buscaremos compreender alguns conceitos para elucidar a pesquisa e a relação destes com as atividades que promovam (ou não) a coletividade, o pensamento ético, a criticidade e a cooperação.

2.1 Caminhos teóricos

Estudos indicam que a preservação do meio ambiente e as discussões sobre os problemas socioambientais são importantes e urgentes para o cotidiano das pessoas, visto que

³ O sociólogo francês de 97 anos (2019) fala ao GLOBO sobre **o papel da Educação em tempos de crise**. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/resistir-as-incertezas-parte-da-educacao-diz-edgar-morin-23723035>>. Acesso em: 19 de junho de 2021.

⁴ A série #EducaEmCasa, apresenta conversas com especialistas de diversas áreas do conhecimento.

⁵ 5 COELHO, Rosângela. Ailton Krenak "**A vida não é útil**". [edição e texto por Hélio Carlos Mello]. In: Jornalistas Livres, (MultiRio / #Educaemcasa), 2020. Disponível em: < <https://youtu.be/rjj8pkKQCRQ> >. Acesso em: 19 de junho de 2021.

as consequências de uma apropriação indevida da natureza pelos seres humanos têm aumentado de forma considerável no mundo há alguns anos. Alertas sobre os problemas globais vêm sendo dados por estudiosos desde os anos 1960. Moacir Gadotti (2000) cita o nome de grupos de cientistas e filósofos que já denunciavam o problema no passado. Dentre eles, o autor destaca o grupo conhecido como Clube de Roma (1978), que produziu um relatório de grande repercussão, chamado “Os limites do crescimento econômico”, no qual coloca em questão o modelo de desenvolvimento baseado no crescimento como se ele fosse ilimitado.

Os problemas socioambientais surgiram e as catástrofes são anunciadas diariamente nas grandes mídias. Poluição dos rios, desmatamento, aquecimento global, destruição da camada de ozônio, são alguns dos problemas ambientais causados pela ação da humanidade na natureza e que são veiculados constantemente nas reportagens.

Annie Leonard (2010) aponta que problemas relativos à miséria e meio ambiente estão interligados e associados ao consumo. A autora evidencia que é necessária uma reflexão sobre o nosso modo de vida a fim de racionalizar a produção e pensar criticamente sobre o assunto.

Entramos na época que Gadotti chama como “era do exterminismo”. O autor considera que o descontrole da produção industrial vai de encontro aos limites da capacidade do planeta de sustentar a vida. O modelo de desenvolvimento, criticado pelo autor, “aumentou mais a capacidade de destruição da humanidade do que o seu bem-estar e a sua prosperidade” (GADOTTI, 2000, p. 31).

Nas palavras de Vandana Shiva (2003, p. 104), o meio ambiente, os valores sociais e a biodiversidade estão sob o ataque das novas tendências globais do comércio e da tecnologia:

As novas tendências do comércio e da tecnologia globais trabalham inerentemente contra a justiça e a Sustentabilidade ecológica. Ameaçam criar uma nova era de bioimperialismo, baseado no empobrecimento biológico do Terceiro Mundo e da biosfera.

A autora dedicou-se à discussão sobre a Sustentabilidade ecológica e envolveu-se nos embates políticos relacionados às questões ambientais. Em seus estudos, explicitou os motivos que estavam por trás da preservação que ela chamou de “comercializada”. Ela argumenta que a biodiversidade, no contexto de preservação comercializada, é valorizada com o objetivo de promover o lucro por meio da transformação dos recursos genéticos de nosso planeta em matéria prima para a produção industrial de remédios, alimentos e afins, desconsiderando os limites de exploração dos recursos naturais e o respeito pela Terra.

Desta forma, entende-se que esse modelo de “preservação” está causando a destruição do meio ambiente e precisa ser discutido por meio de uma perspectiva ambiental crítica. Essa ameaça à preservação da diversidade está intrinsicamente ligada ao atual modelo dominante de desenvolvimento que há tempos tem sido criticado pela autora (SHIVA, 2003).

Ainda segundo Vandana Shiva (2003), a crise ecológica e o empobrecimento biológico, estão associados ao modelo de desenvolvimento econômico que adere práticas exploratórias de produção do comércio e da tecnologia mundial unicamente para a geração de lucros. Esse sistema segundo a autora valoriza a biodiversidade apenas como mercadoria e limita as opções de preservação a uma abordagem comercializada. Nessa perspectiva limitada, o meio ambiente, os valores sociais e a biodiversidade estão sob o ataque desta estrutura de desenvolvimento, ainda predominante nos dias atuais que abordaremos em nosso estudo. Logo, conclui-se que a evolução econômico-industrial confronta-se com a Sustentabilidade ambiental e falar sobre esse assunto nas escolas é mais que um ato educacional. A reflexão crítica pretendida nesse estudo é um ato com potencial sociopolítico que envolve saberes de transformação social e construção da cidadania para a Sustentabilidade ambiental. Trata-se de criar oportunidades para romper com a cultura hegemônica do desenvolvimento ideal e fortalecer o diálogo de novas práticas sustentáveis.

Neste contexto, é importante abandonar uma visão mecanicista da Terra, como matéria sem vida, mas antes como um planeta vivo. Para isto, necessita-se de um novo paradigma, alicerçado numa visão sustentável, que mude a forma como é visto o mundo e que promova a integração da humanidade com o meio ambiente estabelecendo o respeito pela vida na terra (GADOTTI, 2005). É com esse fundamento que o estudo será embasado por acreditar que a escola enquanto instituição de ensino tem o papel fundamental de promover uma cultura para a Sustentabilidade na vida dos estudantes, sobretudo na EJA. Visto que, devido à baixa escolaridade e/ou outros motivos que serão mencionados mais adiante, a maioria desses alunos não tem acesso a essas informações, dependem unicamente da escola para ter contato com esse tema.

Moacir Gadotti (2000) sustenta que para haver uma mudança na relação das pessoas com o meio ambiente, é necessário também mudanças nas atitudes e pensamentos, e uma reeducação ambiental nas ações dos indivíduos com a natureza. Neste sentido, a Ecopedagogia tem uma grande contribuição na promoção de valores e atitudes na EJA, uma vez que os alunos desta modalidade de ensino apresentam suas próprias concepções e diferentes costumes comportamentais já formados diferentemente das crianças, onde a escola pode atuar, visando construir os primeiros hábitos e uma visão sustentável da vida no planeta. Essas

características não são vistas aqui como um obstáculo no ensino e sim como uma oportunidade de significar a aprendizagem.

Desta forma, faz-se necessário incentivar a cultura para uma real Sustentabilidade ambiental que permita a esses alunos tomar consciência da crise socioambiental, pensar criticamente, repensar a sua relação e dependência dos recursos naturais, bem como buscar uma melhor qualidade de vida. Nesse sentido que educar para a Sustentabilidade na EJA através de um jogo cooperativo poderá incentivar a mudança de hábitos e perspectivas mais bem definidas sobre o assunto estudado.

2.2 Alguns percursos sobre a questão ambiental

A questão ambiental constitui uma das mais consideráveis dimensões de preocupação e análise por parte dos diferentes segmentos e classes sociais que compõem a sociedade. Isto pode ser observado nos alertas que vêm sendo dados há décadas por importantes estudiosos. Diferentes autores como Moacir Gadotti (2000), Leff (2003), Vandana Shiva (2003), Annie Leonard (2010), Leonardo Boff (2012), Layrargues e Loureiro (2013) contribuíram com estudos que abordam a temática através de uma perspectiva crítica de educação ambiental. Os autores e autoras trazem em debate o potencial destrutivo gerado por um modelo de desenvolvimento industrial que visa apenas ao lucro imediato de uma minoria.

No tempo em que ocorre o desenvolvimento industrial e a evolução tecnológica do século XXI, não se pode negar que o saber acumulado e o avanço tecnológico ajudaram significativamente para melhorar a qualidade de vida de algumas pessoas, principalmente em termos de comunicação e saúde. Porém, sabemos que ainda é crescente a desigualdade social e esses benefícios não são acessíveis a todos.

Por outro lado, o uso inadequado das tecnologias pode afetar drasticamente o meio ambiente. É inegável seus efeitos negativos na natureza e a promoção da desigualdade social estimulada pelo acúmulo de capital de uma parte da sociedade (LEONARD, 2010). Assim como as vantagens do desenvolvimento tecnológico não são para todos, observa-se que os impactos negativos desse sistema atingem a população de maneira desigual.

Layrargues e Loureiro (2013) discorrem sobre o assunto e relacionam o fato com as injustiças ambientais. Os autores sinalizam que para o movimento de justiça ambiental,

uma situação de injustiça ambiental caracteriza-se quando na sociedade se destina a maior carga dos danos ambientais a grupos sociais de trabalhadores ou grupos étnicos discriminados, entre outros segmentos em estado de maior vulnerabilidade social e econômica, ameaçando a integridade da saúde ambiental e comprometendo a sua reprodução social (LAYRARGUES; LOUREIRO 2013, p. 63).

Esse fato, que evidencia as desigualdades socioambientais, repercute no meio social por meio de práticas que estimulam o capital e a concentração de renda. Nesse contexto, a globalização provocada pelos avanços tecnológicos nas últimas décadas, “caracterizada pela internacionalização da produção e pela expansão dos fluxos financeiros” (GADOTTI, 2000, p.34), estimulou o processo de esgotamento dos recursos providos pela natureza. A esse respeito, Moacir Gadotti alertou que o cenário globalizado estimulou as ocorrências de graves problemas socioambientais colocando em risco não apenas a vida do ser humano, mas de todas as formas de vida existentes sobre a Terra.

Nesta linha de pensamento, Leff (2003) acrescenta que a crise ambiental é fruto de um mundo globalizado que rege o desenvolvimento do conhecimento com objetivo econômico. Assim, Leff (2003, p. 43) afirma que:

O vínculo da ciência com a produção orientou o desenvolvimento do conhecimento para um processo econômico regido pela globalização do mercado. A racionalidade tecnológica e econômica que guia este processo tende para uma totalidade homogeneizadora que integra o mundo através de recodificações de todas as ordens ontológicas das ‘leis’ do mercado. Este processo de economização do mundo implicou não somente no esquecimento do ser pelo privilégio do ente, de um processo de objetivação e coisificação do mundo; mais ainda, desterrou a natureza e a cultura de produção, dando lugar a um desenvolvimento das forças produtivas fundadas no domínio da ciência e da tecnologia. Este projeto chega a seus limites com a crise ambiental. Surge daí o reconhecimento da necessidade de internalizar as condições de Sustentabilidade do processo econômico.

Ao refletir sobre a história da educação no Brasil, pode-se inferir que as principais reformas no ensino de ciências estão relacionadas às transformações no âmbito da política e economia, tanto nacional como internacional. Krasilchik (2000) explica que nossas escolas se desenvolveram, a partir da década de 50, de forma a ajusta-se às necessidades produtivas do sistema industrial. A autora acrescenta que ao passo que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como fundamentais no desenvolvimento econômico, cultural e social, “o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino” (KRASILCHIK, 2000, p. 85). Paralelamente a esse período proliferaram no país diversos projetos de Educação ambiental preocupados com a preservação e restauração do meio ambiente, que estava sendo profundamente agredido.

A Educação Ambiental tem sua origem relacionada às preocupações de pesquisadores com os problemas ambientais gerados pelo uso indevido dos recursos naturais. De acordo com Dias (2000), foi a partir dos anos 1970 que essas grandes preocupações foram discutidas em importantes conferências internacionais, como a de Estocolmo na Suécia (1972) e de Belgrado (1975). Foram definidos nesses encontros uma série de medidas e princípios para o uso ecologicamente correto dos recursos naturais. Mais à frente em 1977, em Tbilisi na Geórgia, aconteceu a conferência histórica que marcou a Educação Ambiental. Em sua declaração foram estabelecidas estratégias, princípios, objetivos, funções, características, e recomendações norteadoras da Educação Ambiental. Neste documento foi definido que:

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (SATO, 2002, p. 23-24).

Nos anos seguintes ocorreram diversos eventos voltados para a Educação Ambiental dentre os quais se destacaram os seguintes: Relatório Brundtland publicado em 1987; a ECO 92 no Rio de Janeiro que ocorreu em 1992, Viena 1993, Cairo 1994, Copenhagem e Beijing 1995, Roma e Istambul 1996, Milênio em New York em 2000 e a Cúpula do Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo em 2002 (SILVA; CARNEIRO, 2017).

O ECO 92 é considerado um dos mais importantes encontros sobre o meio ambiente. Reuniram-se no Rio de Janeiro em 1992, representantes de 170 países para essa conferência. A partir desse evento as recomendações de Tbilisi inspiraram a criação da Agenda 21 e da Carta da Terra, um documento com princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade global justa e sustentável (GADOTTI, 2000). O conteúdo deste documento relata questões sobre o meio ambiente e faz referência à situação global,

Os padrões dominantes de produção e consumo estão causando devastação ambiental, redução dos recursos e uma massiva extinção de espécies. Comunidades estão sendo arruinadas. Os benefícios do desenvolvimento não estão sendo divididos equitativamente e o fosso entre ricos e pobres está aumentando. A injustiça, a pobreza, a ignorância e os conflitos violentos têm aumentado e são causa de grande sofrimento. O crescimento sem precedentes da população humana tem sobrecarregado os sistemas ecológico e social. As bases da segurança global estão ameaçadas. Essas tendências são perigosas, mas não inevitáveis (BRASIL, 2002, p.1).

Outro evento importante foi a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, realizada na

Tessalônica (Grécia) em dezembro de 1997 que chamou a atenção para os fatores do agravamento da situação da vida no planeta (UNESCO, 1999, p. 23). Nessa conferência foram destacados os seguintes fatores: a) o rápido crescimento da população mundial e a mudança em sua distribuição; b) a persistência da pobreza generalizada; c) as crescentes pressões sobre o meio ambiente devido à expansão da indústria em todo o mundo e o uso de modalidades de cultivos novos e mais intensivos; d) a negação contínua da democracia, as violações dos direitos humanos e o aumento de conflitos e de violência étnica e religiosa, assim como a desigualdade entre homens e mulheres; e) o próprio conceito de desenvolvimento, o que significa e como é medido (GADOTTI, 2000, p. 33).

Infelizmente, depois de quatro décadas da Conferência de Estocolmo e ao se passar 20 anos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no evento Rio + 20 em 2012, evidenciou que o viés econômico prevaleceu nos debates ambientalistas, tanto em âmbito nacional quanto internacional (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

O relatório “O futuro é agora: ciência para alcançar o desenvolvimento sustentável” (GDSR, na sigla em inglês) publicado em 2019 apontou para a necessidade de compreender a relação entre os objetivos de desenvolvimento sustentável e os “sistemas concretos que hoje definem a sociedade” para elaborar um plano com o objetivo de reduzir a instabilidade global. Encarregado pelos países para avaliar o avanço da Agenda 2030, adotada em 2015 pela comunidade internacional, o GDSR é composto por pesquisas sobre descobertas científicas relacionadas a temas como meios de subsistência oceânicos, consumo sustentável, produção, gerenciamento de riscos de desastres, entre outros.

Mesmo diante de grandes debates sobre a crise ambiental, percebe-se que ocorreram poucas mudanças no cenário mundial. É nesse contexto, que surge a urgência de pensar na criação do que Gadotti apresentou como novas categorias que contribuam para a continuidade das discussões críticas e que vão além da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente (GADOTTI, 2000).

É imprescindível destacar que nas competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) temos: “10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários” (BRASIL, 2017, p.10). Considerando esses pressupostos, e em articulação com as competências específicas da BNCC, a área de Ciências da Natureza – e, por consequência, o componente curricular de

Ciências –, deve garantir aos alunos o desenvolvimento de uma visão mais sistêmica do planeta com base em princípios educacionais para uma vida sustentável.

Cabe mencionar que a Educação Ambiental possibilitou caminhos para conscientizar muitas pessoas, intervindo positivamente. Mas pode se mostrar insuficiente no contexto atual se trabalhada de forma tradicional e fragmentada.

De acordo com Moacir Gadotti (2000, p. 87),

As pedagogias tradicionais, fundadas no princípio da competitividade, da seleção e da classificação, não dão conta da formação de um cidadão que precisa ser mais cooperativo e ativo. A educação ambiental em muitas escolas tem sido o ponto de partida dessa conscientização, embora se saiba que a educação para um futuro sustentável é mais ampla do que uma educação ambiental ou escolar.

Emerge uma perspectiva de educar para uma vida sustentável: refletir sobre o atual modelo de desenvolvimento econômico e social e criar estratégias que contribuam para a Sustentabilidade do planeta. Desse modo, foi relatado pelo autor a importância de adotar um novo paradigma e um novo modelo de sociedade (GADOTTI, 2000). A Educação Sustentável surgiu como uma esperança para a solução dos problemas ambientais, a fim de assegurar o bem-estar da sociedade e principalmente o futuro da Terra. No entanto, o conceito “Sustentabilidade” tomou diferentes rumos e assim como acontece no campo da EA, a apropriação do conceito tem sido pouco crítica, com discursos hegemônicos voltados à formação de sujeitos adequados às necessidades e aos humores do “mercado” (LIMA; LOUREIRO, 2012).

Por esse motivo, nos propomos apresentar a Ecopedagogia e descrever algumas contribuições conceituais e teóricas sobre o conceito Sustentabilidade e Educação Ambiental. O intuito é compreender os discursos dominantes nas práticas escolares e esclarecer a escolha dos termos utilizados nessa pesquisa.

2.3 As Macrotendências da Educação Ambiental

Ao observar a história da Educação Ambiental pode-se perceber que esta apresenta uma variedade de discursos e práticas distintas entre si. Isto é explicado por que o campo foi formado por múltiplas visões e disputas e infelizmente os interesses pelo capital predominaram no estilo de vida mostrando que as escolhas não foram pensadas coletivamente (LOUREIRO, 2019). Por esse motivo, é importante entender as diferentes abordagens de Educação Ambiental e como ela é apresentada à sociedade atualmente para não cairmos em

uma visão hegemônica ou simplificada. Assim, objetivamos, no presente tópico analisar como o campo da educação ambiental constitui-se na atualidade e refletir criticamente a apropriação do conceito de sustentabilidade depois de apresentar a Ecopedagogia.

A EA está presente na legislação brasileira através da Lei nº 9795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA - 1999, mas desde 1992, no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, já aparecia como necessária para “uma sustentabilidade equitativa”, que afirma ações e valores que colaboram para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Em seu artigo 2º, a PNEA ressalta que a educação ambiental é um “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação ambiental (Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012), apresenta como objetivo em seu Artigo 1º, inciso II:

(...) estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes. (BRASIL, 2012, p. 02).

O documento menciona a importância de incentivar a reflexão crítica da inserção da EA nas instituições de ensino. Porém, o que se observa é que na prática esses objetivos não foram alcançados. Para que essas metas sejam atingidas é necessário debater e analisar as diferentes vertentes ambientalistas.

Existem três macrotendências principais dentro do campo da Educação Ambiental, que apresentam diferentes abordagens teóricas e práticas: a conservacionista, a pragmática e a crítica. Como foi mencionado, é importante conhecer essas vertentes para não cairmos em uma visão simplificada dos conceitos. Nesse sentido, buscaremos compreender as singularidades de cada uma das três vertentes, entender as consequências, para a sociedade e o meio ambiente, de cada forma de trabalhá-la e contribuir para as pesquisas relacionadas ao tema, especificamente para aquelas que buscam a definição das macrotendências ambientalistas.

2.3.1 Educação Ambiental Conservadora

Também chamada de conservacionista, nos escritos de Loureiro e Layrargues (2013), é definida como aquela que se relaciona com as práticas educativas que promovem um contato íntimo com a natureza, mas estão distantes das dinâmicas sociais e políticas. Para os autores, não é uma tendência recente, ela é bem consolidada e de conceito forte, porém não parece ser a tendência hegemônica atual.

Ainda segundo os autores (2013, p. 65), a tendência conservacionista encontra-se ‘renovada’ atualmente “pelas temáticas que vinculam a educação ambiental à ‘pauta verde’ do ambientalismo como biodiversidade, ecoturismo, unidades de conservação e determinados biomas específicos”. Não questiona a estrutura social vigente em sua totalidade, adota um viés ecológico da questão ambiental e reduzem a complexidade do fenômeno ambiental a uma mera questão de inovação tecnológica (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Sintetizando a ideia dos autores citados, a Educação Ambiental conservacionista foca no indivíduo e nas possíveis mudanças de atitudes deste, com predomínio de práticas educativas que investem em ações individuais e comportamentais, de forma a-histórica, apolítica, conteudística e normativa. Portanto, as práticas pedagógicas se utilizam de recomendações como “Apague a luz”, “Feche a torneira”, “Lave a calçada com balde” etc. São atividades educativas conservacionistas, porque embora sejam importantes para o aprendizado, são pouco significativas para as reais mudanças ambientais, sociais e culturais.

2.3.2 Educação Ambiental Pragmática

Segundo Loureiro e Layrargues (2014), a EA hegemônica que é aceita atualmente é considerada uma derivação da conservacionista, porém está adaptada ao atual contexto socioeconômico e tecnológico da sociedade. Conforme os autores, assim como a conservadora a **macrotendência pragmática** não questiona a estrutura social vigente, propondo apenas reformas setoriais. Ela não põe em pauta a distribuição desigual dos custos e benefícios gerados pelo atual modelo de desenvolvimento econômico e “apela ao bom senso dos indivíduos para que sacrifiquem um pouco do seu padrão de conforto e convoca a responsabilidade das empresas para que renunciem a uma fração de seus benefícios em nome da governança geral” (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2014, p. 31).

Essa vertente aparece com frequência na mídia, com a intenção de fortalecer e propagar os seus ideais; é reforçada nas pequenas e grandes empresas e na sociedade como

um todo, difundindo a ideia que cada indivíduo deve contribuir para o planeta fazendo a sua parte, disseminando práticas que contribuem para o fortalecimento das atitudes individuais e com interesses mercadológicos (LAYRARGUES, 2012).

O discurso pragmático é aquele que age como um mecanismo de compensação para corrigir as “falhas” do sistema produtivo. Um dos assuntos tratados de forma acrítica nessa vertente é a questão do lixo. Assim, aborda conteúdos sobre a reciclagem e a coleta seletiva.

Sobre isso, Brügger (2009, p. 2) afirma:

A educação ambiental tem sido encarada como um conjunto de temas clássicos - como lixo, poluição, extinção de espécies etc. - a partir do qual, supostamente, se discute a questão ambiental e se formam novos valores e atitudes. Mas a EA que se tornou dominante, calcada nesses temas clássicos, tem falhado em sua missão de transformar valores, precisamente porque não vem construindo um ideário verdadeiramente contra-hegemônico.

Logo, as práticas educativas que abordam esses temas de maneira mecânica e sem debater os reais problemas, podem até parecer à princípio de que são boas as suas intenções, mas são superficiais e não geram resultados, devido a fragmentação dos conteúdos e a ausência de discussões. Layrargues e Loureiro (2014) destacam que esta macrotendência poderia até assumir uma característica crítica se aproveitasse por exemplo o potencial da problemática do lixo para refletir sobre o atual modelo de desenvolvimento. No entanto, é uma vertente que apresenta ausência de reflexão - que gere o entendimento contextual e articulado das origens e consequências dos problemas ambientais -, e a busca constante por ações superficiais -que reproduz a ideia de reparo do sistema. Desse modo, impossibilita o enfrentamento político da crise ambiental e não gera transformações sociais.

Nosso esforço nesse trabalho reside em construir uma prática educativa que considere os problemas ambientais, estude as suas causas, busque soluções, e que no caminhar desse estudo consigamos refletir criticamente sobre o que se entende por sustentabilidade, trazendo para este conceito um novo significado. Portanto, esta abordagem pragmática não será aqui utilizada.

2.3.3 Educação Ambiental Crítica

A construção de um espaço escolar voltado à formação de indivíduos críticos e transformadores é destaque em documentos oficiais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

(Brasil, 1997; 1998; 2000) e o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2001). A ênfase dada à construção de uma educação problematizadora, contextualizada e interdisciplinar é evidente nesses documentos (LOUREIRO; TORRES, 2014). Analisando esses referenciais da educação, pode-se observar a relevância dada à vertente crítica da educação ambiental.

Loureiro e Torres (2014) destacam que estes objetivos da área da educação geral apresentam similaridade com os principais objetivos e atributos da macrotendência Crítica de Educação Ambiental. Desse modo, a vertente Crítica é caracterizada pelos autores “como uma filosofia da educação que busca reorientar as premissas do pensar e do agir humano, na perspectiva de transformação das situações de vida dos sujeitos- o que implica mudança cultural e social.” (LOUREIRO; TORRES, 2014, p. 14).

Ainda segundo os autores, a Educação Ambiental Crítica no âmbito escolar, apresenta como um dos seus objetivos a busca por abordagens teórico-metodológicas que promovam o desenvolvimento de atributos da EA. Eles citam as seguintes perspectivas almeçadas pela vertente crítica:

a contextualização; a transversalidade; a perspectiva interdisciplinar, crítica e problematizadora; os processos educacionais participativos; a consideração de articulação entre as dimensões locais e global; a produção e a disseminação de materiais didático-pedagógicos; o caráter contínuo e permanente da EA e sua avaliação crítica (TORRES, 2010 apud LOUREIRO; TORRES, 2014, p. 14).

Assim, a formação de sujeitos críticos e transformadores requer a construção de conhecimentos e práticas que possibilitem uma intervenção na realidade. Desta forma, o indivíduo é formado para atuar como cidadão consciente que se reconhece como parte de uma totalidade e pensa criticamente no processo de transformações sócio-histórico-culturais. Estabelecendo um paralelo com a perspectiva defendida por Layrargues e Loureiro (2013, p.64):

A educação ambiental crítica, é aquela que em síntese busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e em seu interior, da condição humana.

A prática educativa, assim, busca a inserção dos educandos em seu processo de ensino e aprendizagem, que os constitua como sujeitos sociais emancipados, isto é, construtores de sua própria história. Além disso, essa concepção é contrária às práticas pedagógicas que consideram o processo de ensino como um acúmulo de informações, no qual o trabalho é pautado na transmissão de conteúdo em um sentido de mão única, passando do professor para o aluno.

Defendemos, assim, abordagens teórico-metodológicas que estejam em consonância com os pressupostos da Educação Ambiental Crítica; que se contraponham às concepções de que o sujeito é neutro; que formem um cidadão capaz de atuar em sua realidade, no sentido de transformá-la; se fazendo possível o debate em torno das reais causas e possíveis soluções para a questão ambiental. Nesta direção, apresentam-se as ideias contidas na Ecopedagogia.

2.4 A Ecopedagogia e a educação do futuro

No Brasil, a Ecopedagogia é um novo paradigma recomendado por Moacir Gadotti que tem o objetivo de promover a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana. Licenciado em pedagogia e filosofia, Gadotti é Mestre em Educação e Doutor em Ciências da Educação. Dedicou-se a várias publicações voltadas para a área da educação entre elas o livro *Pedagogia da Terra* (2000).

Em sua obra, Gadotti (2000, p. 33) explica que a Ecopedagogia emergiu em um momento de intensas mudanças de ordem social e ambiental, que influenciaram na formação da sociedade atual. O século XX foi marcado pelas tecnologias da informação e da comunicação, o que ocasionou transformações no cotidiano das pessoas. Entramos na era da informação em tempo real, na era “da globalização da economia, da realidade virtual, da Internet, da quebra de fronteiras entre nações, do ensino a distância, dos escritórios virtuais, da robótica e dos sistemas de produção automatizados do entretenimento”.

Em consequência disso, a degradação ambiental tornou-se uma das maiores preocupações mundiais. A capacidade destrutiva gerada pelo modelo de desenvolvimento social e econômico adotado no mundo trouxe inúmeros desequilíbrios ambientais. Nesse contexto, nessa travessia de milênio, que urge a necessidade de se pensar na educação do futuro, mencionada por Moacir Gadotti. Surge daí a importância de refletir sobre determinadas categorias que são frequentes na literatura pedagógica contemporânea e que se constituem importantes referenciais para entender as perspectivas futuras para a educação. As categorias freirianas e marxistas, dialogicidade e dialeticidade, são exemplos de conceitos que

continuarão presentes servindo de inspirações para trabalhos na área da educação e que completam o sentido de novos paradigmas.

Além da Sustentabilidade, Gadotti (2000) define outras categorias que se apresentam mais frequentemente na literatura pedagógica e que explicam as perspectivas atuais da educação, que podem ser verificadas na figura 1.

FIGURA 1-Nuvem de palavras que são frequentes na literatura de Gadotti



FONTE: Elaborado pela pesquisadora com base em Gadotti, 2000.

É importante dizer que o surgimento de uma categoria não anula completamente a outra. Ao contrário, elas podem se fortalecer completando ideias. “A dialética, por exemplo, não foi aniquilada pela complexidade.” (GADOTTI, 2000, p. 40). A complexidade surgiu como resposta ao positivismo e marxismo, fortalecendo assim a necessidade de incorporar a questão do poder no saber. As categorias Planetaridade, Sustentabilidade, Virtualidade, Globalização e Transdisciplinaridade foram bem definidas no estudo de Gadotti. O autor afirma que elas nos suscitam muitas interrogações e que podem nos abrir novos caminhos para entender a educação do futuro. Além das categorias transdisciplinaridade, planetaridade e sustentabilidade, a interdisciplinaridade e a complexidade também fazem parte das categorias constituintes da proposta ecopedagógica.

Essas categorias fizeram parte de estudos que marcaram a história da educação e que ainda hoje são bem aparentes na literatura. É importante dizer que muitas foram as suas contribuições para a prática educativa e que se tornaram importantes referenciais para pensar na educação do futuro. Assim, não podemos negar a importância desses conceitos na

construção de novas ferramentas de ensino. Porém, esses conceitos não são suficientes para entender a Ecopedagogia como teoria da educação. Sobre isso, Gadotti (2000, p. 41, grifo do autor) afirma que:

Essas categorias são importantes para se compreender as perspectivas atuais da educação, mas não são suficientes para se entender a Ecopedagogia como teoria da educação que promove a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana. Neste caso, devemos desenvolver outras categorias ligadas à esfera da **subjetividade**, da **cotidianidade** e do **mundo vivido**, categorias que estruturam a vida cotidiana, levando em consideração as práticas individuais e coletivas e as experiências pessoais.

Baseado no autor, este trabalho foi estruturado a partir dos principais conceitos abordados em sua obra com a intenção de inserir os princípios da Ecopedagogia na prática de sala de aula. Levando em consideração que os conteúdos das disciplinas escolares atuais refletem ainda o currículo clássico, procuraremos refletir as seguintes questões levantadas por Gadotti (2000, p. 42):

1. O que essas categorias podem representar para a educação do futuro, para uma educação sustentável?
2. Que conteúdos escolares são realmente sustentáveis, isto é, significativos para nossas vidas?
3. Qual o sentido de estudarmos isso ou aquilo?
4. O que tem a ver nossa educação com o nosso projeto de vida?
5. A escola não deveria preocupar-se fundamentalmente em formar pessoas para a paz e a felicidade em vez de se preocupar apenas em formá-las para a competitividade?

Assim, é importante esclarecer o que Gadotti considera como uma “*educação sustentável*” de forma que seja possível um melhor entendimento do conceito *Sustentabilidade* que sugerimos para acompanhar o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa.

Sobre o conceito, Gadotti (2008) apresenta a problemática do termo que associado ao desenvolvimento (Desenvolvimento Sustentável) sofreu um grande desgaste. No entanto, o autor sugere que esse conceito pode ter um novo significado e pode oportunizar a reflexão crítica sobre os assuntos ligados às questões socioambientais.

2.5 Educar para a Sustentabilidade

A educação sustentável é um modo de educação que possibilita a formação de sujeitos críticos, conhecedores do seu papel na sociedade. Porém, o que percebemos é que o conceito “sustentável” por vezes é abordado em práticas ambientais que se contrapõem a esse tipo de formação. O termo tem sido alvo de muitas críticas em decorrência da sua associação com a palavra “desenvolvimento” e da forma que tem sido propagado em alguns projetos escolares. Apesar de muitas discussões e disputas é um conceito que continua vago e controvertido. Acredita-se que esse é um dos assuntos que deverão permear os debates dos próximos anos. “O que estamos estudando nas escolas? Não estaremos construindo uma ciência e uma cultura que estão servindo apenas para a degradação do planeta e dos seres humanos?” (GADOTTI, 2008, p. 46).

Lima e Loureiro (2012) alertam que o discurso hegemônico de sustentabilidade propagado pelas empresas e por seus projetos voltados para a comunidade escolar adentrou as unidades de ensino com metodologias prontas e com objetivos empresariais e de mercado. Para os autores tais discursos são constituídos por argumentos e intenções que sinalizam para uma única finalidade: crescer economicamente sem comprometer a capacidade de suporte dos ecossistemas. Essas práticas se processam de maneira aparentemente consensual em atividades educativas, centradas em um espírito solidário e harmonioso, que são promovidas por empresas e organizações não-governamentais que prestam serviços a essas.

Os autores evidenciam que nesse discurso hegemônico, ocorre a propagação da ideia fundamentada em uma concepção não-conflitiva de sociedade, ignorando as injustiças ambientais existentes. Desse modo,

os conceitos são esvaziados de materialidade e as categorias participação, interdisciplinaridade, sustentabilidade, ambiente, respeito à diversidade biológica e cultural são apropriadas como se não existissem diferentes usos, dependendo da concepção teórica, do lugar social ocupado pelos sujeitos e da compreensão de sociedade da qual se parta (LIMA, 2011, apud LIMA; LOUREIRO, 2012, p. 283).

Esse discurso harmonioso de conciliação de classe sem uma preocupação social esvazia-se de sentido. Logo, o questionamento “*Sustentável: para quem?*” destacado pelos autores supracitados é de grande valia para pesquisas que, assim com essa, tem a intenção de utilizar este conceito em abordagens em sala de aula.

Segundo Lima e Loureiro (2012, p. 284) Sustentabilidade,

é um conceito oriundo das ciências biológicas e se refere à capacidade de suporte de um ecossistema, permitindo sua reprodução ou permanência no tempo. Isso significa, trazendo para o plano social, que um processo ou um sistema para serem sustentáveis necessitam: (1) conhecer e respeitar os ciclos materiais e energéticos dos ecossistemas em que se realizam; (2) atender a necessidades humanas sem comprometer o contexto ecológico e, do ponto de vista ético, respeitando as demais espécies; (3) garantir a existência de certos atributos essenciais ao funcionamento dos ecossistemas, sem os quais perderiam suas características organizativas; (4) reconhecer quais são seus fatores limitantes, preservando-os para não inviabilizarem a sua capacidade de reprodução; (5) projetar a sua manutenção em termos temporais (necessidade de incorporar projeções futuras no planejamento das atividades humanas com base nos saberes disponíveis hoje).

Desse modo, os autores argumentam que, no âmbito do debate sobre Sustentabilidade, as necessidades são vistas no sentido simbólico e no sentido material, portanto, cultural e econômico. Eles mencionam como categorias constituintes das necessidades a *subsistência, proteção, afeto, criação, produção, reprodução biológica, participação na vida social, identidade e liberdade*. Assim, sustentável não pode ser a preocupação com uma única dimensão, mas precisa considerar os dois sentidos. Por isso, devemos refletir como realizar a Sustentabilidade e qual a finalidade dela em uma sociedade desigual, buscando não separar as necessidades do planeta das necessidades humanas.

Em um importante trecho de sua obra, Moacir Gadotti (2008, p. 51) expõe a sua opinião sobre os debates em torno do conceito:

Se conceitualmente pode-se discutir os termos dessa Década, na prática, todos sabemos facilmente o que é e o que não é sustentável. Insustentável é a fome, a miséria, a violência, a guerra, o analfabetismo etc. O critério de superação dessa questão é a prática. Afinal, muitos outros conceitos são ambíguos, como são os conceitos de cultura, de democracia, de cidadania, autonomia, justiça etc. Muitos conceitos possuem significados diferentes conforme o contexto e os autores que os defendem. O grande número de definições desses conceitos não impede que os consideremos essenciais para as nossas vidas. Damos a eles o conteúdo prático que nossos princípios e valores sociais e políticos lhes conferem. Por isso, não podemos deixá-los ambíguos. Precisamos explicitar o seu sentido e o seu significado.

Logo, concorda-se que é preciso inserir nas práticas de sala de aula o termo sustentável e que esse tenha como fundamento que uma educação sustentável é o oposto da educação para a competitividade. Para tanto, é fundamental falar sobre temas que envolvam o assunto e desenvolver práticas que busquem a cooperação, a solidariedade e a igualdade para contribuir com a formação de uma sociedade pensante, construtora da sua própria história. Compreende-se que a proposta dessa pesquisa não é atingir passos longos, mas sim

um começo para se pensar na revolução pedagógica e curricular defendidas nos estudos de Moacir Gadotti.

Diante de desafios tão grandes, Gadotti aponta os preceitos para a construção de uma escola cidadã. Na era do conhecimento é fundamental que se pense em uma outra escola, em novos professores e em alunos protagonistas. A nova educação deve ter como fundamento que todos se tornem aprendizes. Como dizia Gadotti (2000, p.46): “O professor não é mais o que sabe e o aluno, o que aprende. Ambos, em sessões de trabalho aprendem e ensinam com os que juntos descobrem”. Essa abordagem está completamente alinhada com as propostas para a EJA que veremos a seguir, que concebe o processo educativo sem a centralidade do professor.

3 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: CONCEITO E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EJA

As classes de EJA fazem parte de uma modalidade de ensino que pode abranger todos os níveis de Educação Básica no Brasil. Seu público, em geral é composto por alunos com diferentes idades, histórias, realidades e expectativas diversas. Toda essa complexidade gera desafios para trabalhar com essas turmas e por isso são desafiantes para docentes e discentes (GOUVEIA; SILVA, 2015).

O aluno da EJA é caracterizado, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96), como educando que não teve acesso ou oportunidade de estudo na idade própria. Especificamente, a LDB refere-se ao tema dizendo:

A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou oportunidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (e que) os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames (BRASIL, 1996, art. 37).

Com base nessa definição, é considerada neste estudo a formação permanente do educador como fundamental para ajudar a evitar situações de exclusão escolar. Percebi ao longo de minha experiência como professora na EJA, que frequentemente ocorre uma infantilização dos educandos na escola. Por vezes, isso acontece involuntariamente, na maneira em que são cobradas as atividades ou ainda na forma que alguns docentes ministram o conteúdo em sala de aula, replicando as práticas pedagógicas que são habituais no ensino regular. De acordo com Paulo Freire (2006, p. 45),

é preciso que a educação esteja - em seu conteúdo, em seus programas e em seus métodos - adaptada ao fim que se persegue: permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo, estabelecer com os outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história [...] uma educação que liberte, que não adapte, domestique ou subjogue.

Paulo Freire (2006) propõe uma educação que considere os saberes discentes e valorize a cultura que o aluno traz. Para isso, o professor precisa buscar uma constante formação, atualizando a sua didática para alcançar os objetivos de ensino pretendidos. É com base na pedagogia freiriana que esta pesquisa irá traçar os caminhos pedagógicos para a EJA.

Desta forma, busca-se um trabalho que envolva tanto os alunos quanto os professores, valorizando os saberes e experiências docentes da EJA e enxergando o educando como agente e sujeito participante. Pois se acredita que é na prática do diálogo que é possível contribuir para uma educação democrática e transformadora.

Vale destacar que é percebido no ensino noturno um público com diferentes expectativas de ensino e que apresenta uma rica diversidade tanto na faixa etária quanto em âmbito cultural. Em contrapartida, isso ocasiona conflitos, por outro lado, aciona possibilidades integradoras considerando a variável da geração. Logo o professor precisa estar preparado para aproveitar essa realidade diversa que a EJA oportuniza, utilizando essa questão a favor da aprendizagem do aluno. Ressalta-se que neste estudo a diversidade presente em turmas de jovens e adultos não é considerada como um obstáculo e sim vista como uma oportunidade para o professor significar o ensino partindo dos conhecimentos prévios que esse estudante carrega.

Nesse sentido, é necessário considerar o perfil dos alunos e sua faixa etária ao propor uma atividade para evitar a exclusão escolar. É importante que o educador considere os saberes discentes, suas histórias de vida e organize os conteúdos a fim de que os alunos compreendam o que está sendo ensinado e tenham interesse em aprender. Para isso, a metodologia, os conteúdos e os materiais utilizados precisam ser compatíveis e adequados à realidade da EJA.

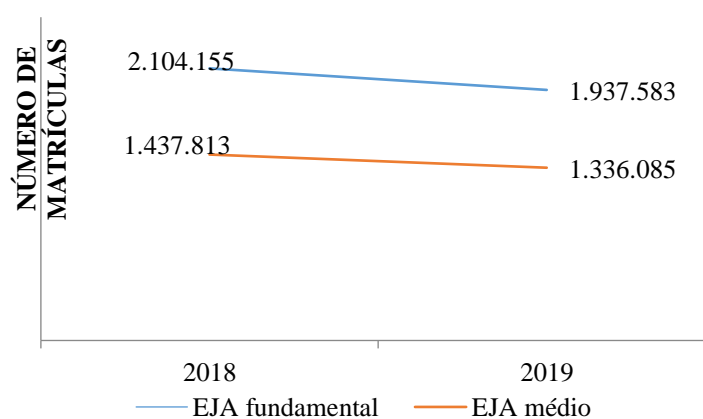
Porém, o que se percebe é que esta didática não tem sido alcançada em muitos ambientes escolares. Estudos como os de Gouveia e Silva (2015) mostram que mesmo amparados pela constituição, os alunos da EJA passam por inúmeros processos de exclusão e sofrem com preconceitos e críticas tendo como consequência a evasão e/ou exclusão⁶ escolar. Os autores destacam a necessidade de se repensar as práticas na EJA para que haja uma educação que atenda a todos.

⁶ O abandono acontece quando um estudante que se matriculou no início do ano deixa de ir à escola a partir de certo momento. Já a evasão ocorre quando o estudante que foi à escola em um ano deixa de se matricular no início do ano letivo seguinte.

3.1 A realidade educacional da EJA e os pressupostos freireanos como estratégia para evitar o abandono e a evasão escolar

A pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), aponta queda de 7,7% em relação ao ano de 2018 no número de alunos na educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil. A redução de matrículas ocorre de forma similar no nível fundamental (8,1%) e no ensino médio (7,1%) (INEP, 2020). O gráfico ilustra essa redução significativa no número de matrículas:

FIGURA 2-Número de matrículas na EJA- Brasil – 2018 e 2019



FONTE: Modificado de DEED/INEP com base nos dados do Censo Escolar (2020, p.1). Disponível em: <http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/matriculas-na-educacao-de-jovens-e-adultos-cai-3-3-milhoes-de-estudantes-na-eja-em-2019/21206> Acesso em: 10 de maio de 2020.

O gráfico mostra que o número de matrículas na EJA caiu, de aproximadamente 3,5 milhões em 2018 para 3,2 milhões em 2019. Segundo especialistas, a ocorrência deste fato se deve a corte de gastos e agrupamento de turmas de EJA em menos escolas além do fato das políticas públicas de educação não investirem em divulgação, como afirma Juliana Silva dos Santos (2018, p. 55) em sua tese de doutorado:

Os governos estaduais e municipais, em contrapartida, alegam não haver demanda para EJA, mas o que se tem, de fato, é que não vêm sendo feitas as devidas chamadas públicas para os alunos da EJA como previsto em lei. Assim, a oferta resume-se ao número de matriculados, ou seja, como não há chamada, não aparecem alunos e, dessa forma, fecham-se escolas, sob a prerrogativa de que não há demanda.

O que se observa é que não há interesse político em manter a EJA, reduzindo significativamente a oferta. Somado a isso, existem outros fatores que influenciam na baixa procura. Na tentativa de explicar esses fatos, foram desenvolvidas muitas pesquisas sobre o

assunto. Um dos estudos recentes na área foi liderado pelo professor do Insper, Ricardo Paes de Barros. O texto aponta que “a evasão e o abandono são aspectos da falta de engajamento dos alunos nas atividades escolares”. (BARROS, 2017, p. 3)

Cabe ressaltar que as justificativas para esse abandono não são exclusivas das práticas pedagógicas deficientes, mas sim de um conjunto de fatores associados a isso que levam os alunos desistir da escola. Pode-se citar como fatores determinantes a extrema pobreza e a baixa qualidade dos serviços educacionais prestados. Cabe mencionar que a proposta deste estudo não é detalhar os fenômenos envolvidos na evasão e no abandono escolar, visto que muitos estudos têm sido desenvolvidos, sobretudo na EJA, para evidenciar as causas e as consequências desse afastamento dos alunos nas escolas. Porém, é importante lembrar que a escola que deveria estar preparada para lutar contra a exclusão ainda apresenta falhas no sistema, o que acaba afastando os alunos.

O intuito deste trabalho é promover uma discussão acerca dos métodos e estratégias de ensino que correspondam às expectativas desses alunos, oportunizando uma educação integral e acolhedora. É direcionar o trabalho para uma reflexão crítica sobre as atuais práticas de ensino que corroboram para a exclusão do aluno. Assim, o objetivo é apresentar uma proposta de ensino, baseada no diálogo e em práticas cooperativas, que visam combater a exclusão do aluno na escola, incentivando o seu protagonismo no âmbito escolar.

Paulo Freire na década de 60 já fazia menção a uma educação libertadora, que considera o educando como o principal protagonista no processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, o professor da EJA tem a tarefa de selecionar os conteúdos que são significativos para os alunos, a fim de promover uma educação plena e que contribua para a formação integral do educando a partir da “bagagem” que ele traz para a escola (FREIRE, 2003).

O ato educativo precisa estar pautado em uma relação de diálogo, em uma prática de ensino que permita aguçar a curiosidade do aluno e que torne a aprendizagem significativa, pois de acordo com Paulo Freire (2007, p. 86):

Antes de qualquer tentativa de discussão de técnicas, de materiais, de métodos para uma aula dinâmica assim, é preciso, indispensável mesmo, que o professor se ache “repousado” no saber de que a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano. É ela que me faz perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer.

Para o autor ensinar não é “transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2002, p.12). Para isso, torna-se necessário a prática do diálogo e a inserção da realidade cultural dos educandos na metodologia de sala de aula.

É importante ressaltar que o sistema escolar deveria pensar em um ensino libertador e transformador da realidade precária que muitos alunos vivenciam. Em um ensino que permita uma prática educativa capaz de lutar contra a exclusão, superando as barreiras que dificultam a permanência dos alunos na escola. Sobre isso, Paulo Freire (2003, p. 125) salienta que

A luta hoje tão atual contra os alarmantes índices de reprovação que gera a expulsão de escandaloso número de crianças de nossas escolas, fenômeno que a ingenuidade ou a malícia de muitos educadores e educadoras chamam de evasão escolar, dentro do capítulo do não menos ingênuo ou malicioso conceito de fracasso escolar. No fundo, esses conceitos todos são expressões da ideologia dominante que leva a instâncias de poder, antes mesmo de certificar-se das verdadeiras causas do chamado “fracasso escolar”, a imputar a culpa aos educandos. Eles é que são responsáveis por sua deficiência de aprendizagem. O sistema, nunca. E sempre assim, os pobres e miseráveis são os culpados por seu estado precário. São preguiçosos, incapazes.

O autor adverte para a necessária reflexão sobre as causas do abandono escolar. Ele propõe um novo olhar e sugere novas práticas educativas que combatam a discriminação e o afastamento do aluno da escola. Também alerta sobre qual deve ser a função da escola para combater o que ele chama de “expulsão escolar”.

Uma escola democrática teria de preocupar-se com a avaliação rigorosa da própria avaliação que faz de suas diferentes atividades. A aprendizagem escolar tem que ver com as dificuldades que eles enfrentam em casa, com as possibilidades de que dispõem para comer, para vestir, para dormir, para brincar, com as facilidades ou com os obstáculos a experiência intelectual. Tem que ver com sua saúde, com seu equilíbrio emocional. A aprendizagem dos educandos tem que ver com a docência dos professores e professoras, com sua seriedade, com sua competência científica, com sua amorosidade, com seu humor, com sua clareza política, com sua coerência, assim como todas as estas qualidades têm que ver com a maneira mais ou menos justa ou decente com que são respeitados. (FREIRE, 2003, P. 125).

É preciso, portanto, promover um diálogo que permita uma reflexão sobre os saberes necessários à prática pedagógica, a formação permanente do educador e a principal função da escola para colaborar com o engajamento dos estudantes nas atividades escolares. Assim busca-se uma escola democrática e a inserção de práticas de ensino que valorizem a relação professor-aluno a fim de atingir os objetivos almejados por todos no processo de aprendizagem.

Por fim, espera-se que a proposta sugerida neste estudo contribua para o ensino noturno e que seja base para novos estudos na área. Pois se acredita que através de um instrumento lúdico os alunos e professores participarão ativamente do processo de ensino. Assim, busca-se colaborar com a produção de um material didático estruturado para atender as demandas e anseios do público da EJA e apresentar um estudo sobre as práticas de ensino na EJA adotando um posicionamento contra as metodologias competitivas, que serão mais detalhadas no próximo item.

3.2 Educar para a Sustentabilidade na EJA e os Jogos Cooperativos

Em um mundo de crise em que a cada dia os problemas sociais e ambientais se tornam mais constantes e complexos, a educação sustentável com princípios ecopedagógicos é necessária para a inserção de práticas escolares com finalidades reflexivas, inclusivas e que incentivem o interesse de um trabalho coletivo em busca de soluções práticas para os problemas socioambientais.

A educação para a vida sustentável surge como uma oportunidade de educar para formar cidadãos capazes de compreender os desafios emergentes atuais. Pensada criticamente, é uma prática social que remete a necessidade de uma reflexão sobre o atual modelo de desenvolvimento econômico, suas ações frente ao planeta e seus valores. Vasconcelos (2011) destaca que a estrutura atual desse sistema corrobora para práticas sociais competitivas que reforçam o individualismo e o imediatismo, ressaltando a importância de se pensar em práticas que incentivem o trabalho cooperativo.

Considerando o jogo como uma importante e fundamental atividade lúdica na formação da humanidade e principalmente na civilização (HUIZINGA, 2005), entende-se que é recorrente a sua significância no processo educativo, inclusive na Educação de Jovens e Adultos. Os jogos são descritos na literatura como excelentes ferramentas metodológicas no processo de ensino e aprendizagem (RANGEL; MIRANDA, 2016; KISHIMOTO, 2006; MALAQUIAS et al., 2012; HUIZINGA, 2005). Embora muitos desses autores citados foquem seus estudos em atividades com jogos no público infantil, consideramos que esse instrumento lúdico, quando bem elaborado e bem planejado, pode também trazer inúmeros benefícios à faixa etária de jovens e adultos.

A temática do jogo e a sua dinâmica deverá ter como ponto de partida a realidade em que ele será inserido para ter uma boa aceitabilidade, pois “crianças, adolescentes, jovens,

adultos, idosos de qualquer cor, etnia, sexo, nível socioeconômico, localização geográfica se expressam e manifestam-se ludicamente, segundo suas características e particularidades historicamente situadas” (BUSTAMANTE, 2004, p. 58). Desta forma, considera-se a importância de adequar a estrutura do jogo ao público-alvo da EJA e ao local em que ele será executado. Acredita-se que essa ferramenta lúdica além de tornar a aprendizagem mais significativa é eficiente para promover a socialização, pois promove a integração, a disciplina e o desenvolvimento do convívio social através das atividades em grupo (GONZAGA et al., 2017).

Estudos apontam para a necessidade da implementação de jogos cooperativos num projeto de sociedade mais justa e sustentável. Assim, se acredita que esses instrumentos que incentivam a cooperação são ferramentas valiosas para alcançar as metas educacionais propostas neste estudo. Como aporte teórico, se tomará como referência os estudos de Orlick (1978), Brotto (2001) e Vasconcellos (2011).

Os autores citados abordam a temática de forma crítica e enfatizam que as atividades cooperativas auxiliam na construção de conhecimento e promovem melhorias na convivência humana. Segundo Brotto (2001 p.27), a cooperação “é um processo onde os objetivos são comuns, as ações compartilhadas e os resultados são benéficos para todos” e a competição “é um processo onde os objetivos são mutuamente exclusivos, as ações são individualistas e somente alguns se beneficiam dos resultados”. Desse modo, é notório que as atividades de competição apresentam uma dinâmica de exclusão e de interesses individuais.

Fábio Otuzi Brotto é uma importante referência para os estudos que buscam compreender as vantagens dos jogos cooperativos em relação aos de caráter competitivos. A seguir temos um quadro feito pelo autor (2001), que mostra algumas diferenças entre esses tipos de jogos:

QUADRO 1 - Diferença entre jogos cooperativos de competitivos

JOGOS COMPETITIVOS	JOGOS COOPERATIVOS
São divertidos apenas para alguns.	São divertidos para todos.
Alguns jogadores têm o sentimento de derrota.	Todos os jogadores têm um sentimento de vitória.
Alguns jogadores são excluídos por sua falta de habilidade.	Todos se envolvem independentemente de sua habilidade.

Aprende-se a ser desconfiado, egoístas ou se sentirem melindrados com os outros.	Aprende-se a compartilhar e a confiar.
Divisão por categorias: meninos X meninas, criando barreiras entre as pessoas e justificando as diferenças como uma forma de exclusão.	Há mistura de grupos que brincam juntos criando alto nível de aceitação mútua.
Os perdedores ficam de fora do jogo e simplesmente se tornam observadores.	Os jogadores estão envolvidos nos jogos por um período maior, tendo mais tempo para desenvolver suas capacidades.
Os jogadores não se solidarizam e ficam felizes quando alguma coisa de "ruim" acontece aos outros.	Aprende-se a solidarizar com os sentimentos dos outros e desejam também o seu sucesso.
Os jogadores são desunidos.	Os jogadores aprendem a ter um senso de unidade.
Os jogadores perdem a confiança em si mesmo quando eles são rejeitados ou quando perdem.	Desenvolvem a autoconfiança porque todos são bem aceitos.
Pouca tolerância à derrota desenvolve em alguns jogadores um sentimento de desistência face a dificuldades.	A habilidade de perseverar face as dificuldades é fortalecida.
Poucos se tornam bem-sucedidos.	Todos encontram um caminho para crescer e desenvolver.

FONTE: BROTTTO, 2001.p.56.

Este quadro mostra que os jogos competitivos provocam sentimentos negativos nos jogadores e são excludentes. Infelizmente as práticas competitivas em nossa sociedade foram consideradas como algo natural ao longo de muitos anos e ainda hoje permanecem presentes no convívio social, inclusive na escola. Grande parte das brincadeiras e jogos apresentam regras competitivas que simulam o padrão de desenvolvimento vigente. Assim, as práticas competitivas há tempos estão presentes em âmbito escolar reforçando ideais mercantilistas que transformam tudo em valor de mercado (BROTTO, 2001).

Diante do exposto, é possível afirmar que a cultura da competição é reforçada por essa sociedade constituída com fundamentos capitalistas e com uso exacerbado dos recursos naturais. Terry Orlick (1978), reforça que o comportamento ocidental é pautado em realizações. Segundo esse autor “a combinação de um comportamento obsessivo na realização com o materialismo acaba levando a exploração excessiva da terra, dos animais, dos irmãos e irmãs bem como de si próprio” (ORLICK, 1978 apud MARTINS, 2013, p. 59).

Neste contexto é possível perceber que as práticas consumistas responsáveis pela escassez dos recursos naturais são formadas por atitudes competitivas que visam intensamente objetivos materiais.

Na mesma linha de pesquisa, Jucele Devos Martins (2013) desenvolveu um estudo intitulado “Jogos cooperativos: uma proposta de educação ambiental”. Em sua dissertação de Mestrado a autora acrescenta saberes significativos que reafirmam a importância de um trabalho cooperativo para formar cidadãos solidários e conscientes da crise socioambiental e evidencia a presença marcante de práticas competitivas na sociedade. Sobre isso ela comenta:

Numa sociedade como a vivenciada, onde o que se valoriza são as ações individuais e a competitividade, os jogos competitivos acabaram se desenvolvendo e reproduzindo ao longo do tempo esses valores da sociedade capitalista como o individualismo, exclusão e concorrência, forma de naturalizar as situações de desigualdade econômica pelas quais passa uma grande parcela da população. (MARTINS, 2013, p.10).

Assim, a prática pedagógica sugerida nesse estudo tem como uma de suas finalidades mostrar a importância dos jogos cooperativos para a promoção da Educação Ambiental no ensino de jovens e adultos em contraposição aos princípios dos jogos competitivos. Logo, será estabelecido um diálogo entre a proposta de uma prática pedagógica crítica e transformadora baseada na Ecopedagogia com os objetivos estabelecidos para uma cultura de Sustentabilidade na EJA. É evidente que a escolha por jogos cooperativos faz parte da luta política contra a mercantilização da vida. Pois, se entende que a introdução desse tipo de ferramenta no ambiente escolar possibilitará uma reflexão crítica sobre as atuais práticas de ensino que remetem a competitividade e que estabelecem atitudes incoerentes com a proposta aqui apresentada.

De acordo com Vasconcellos (2011) para ajudar a construir uma sociedade solidária, devemos aprender e ensinar a realizar competentes trabalhos fundamentados na cooperação. Para a autora, a educação:

[...] é sempre um ato político e, na qualidade de ciência, nunca é neutra, nos posicionamos politicamente contra a utilização de atividades de competição em ações educativas que visam contribuir para a construção de uma sociedade saudável. Entendemos que esse tipo de atividade ajuda a construir se contrapõe à cultura que se faz necessária para alimentar os processos de produção social da saúde. Consideramos que optar por realizar atividades educativas fundamentadas na cooperação em detrimento das de competição faz parte da luta política contra a mercantilização da vida e pela construção de uma sociedade saudável. (VASCONCELLOS, 2011, p. 36).

A autora fez uso das contribuições de Paulo Freire, reafirmando o elo do autor com a proposta de jogos cooperativos na EJA que é um ponto considerado no desenvolvimento desta pesquisa. Como mencionado, os escritos freireanos sobre a formação de jovens e adultos, sobre a prática docente, sobre a construção de uma escola cidadã permearam as etapas desse estudo contribuindo para o desenvolvimento do jogo cooperativo. Segundo Freire (1987 *apud* VASCONCELOS, 2011, p.43),

Enquanto na teoria da ação antidialógica a conquista, como sua primeira característica, implica num sujeito que, conquistando o outro, o transforma em quase “coisa”, na teoria dialógica da ação, os sujeitos se encontram para a transformação do mundo em CO-LABORAÇÃO.

Para Paulo Freire (2002), o ato educativo precisa estar pautado em uma relação de diálogo, em uma prática de ensino que permita aguçar a curiosidade do aluno e que torne a aprendizagem significativa. Concorde-se com o autor, pois a prática pedagógica sugerida neste estudo busca fortalecer as ações coletivas entre os estudantes da EJA a fim de contribuir para a cultura de uma sociedade sustentável.

Por meio de um instrumento lúdico, se pretende efetivar uma educação dialógica onde há a participação de todos os envolvidos. Assim, foram traçadas metas coerentes com as teorias até aqui apresentadas, construindo um planejamento para que o recurso atinja os objetivos pretendidos para a EJA. Pois esse estudo considera que um jogo quando bem elaborado possibilita a construção de conhecimentos em diferentes faixas etárias (SANTOS, 1997).

Em consonância com as ideias dos outros autores, Brotto (2001, p. 13) acrescenta que “o jogo é tão importante para o desenvolvimento humano em todas as idades. Ao jogar, não apenas representamos simbolicamente a vida, vamos além.” Para o autor o jogo não é apenas uma atividade lúdica, mas uma representação das nossas formas de viver.

Seguindo as premissas de autores como Brotto (2001) e Santos (1997), considera-se que a utilização de jogos educacionais é de grande valia para a produção de conhecimentos em um trabalho com jovens e adultos. O que se espera é que através desse jogo construído, os alunos possam aprender juntos em uma relação de troca de aprendizagens e que o ambiente de ensino se torne um espaço acolhedor. Cabe ressaltar que essa pesquisa segue uma linha de estudo que luta contra a exclusão e apresentará uma metodologia cooperativa para ser implementada dentro da escola promovendo uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas. Esse projeto com caráter político será apresentado de maneira mais aprofundada nos próximos capítulos.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentadas as etapas de desenvolvimento da pesquisa e os procedimentos adotados. Aborda a metodologia escolhida para levantamento de dados, relata o processo de construção do produto educacional e de que forma ele foi avaliado pelos professores.

4.1 A pesquisa-ação

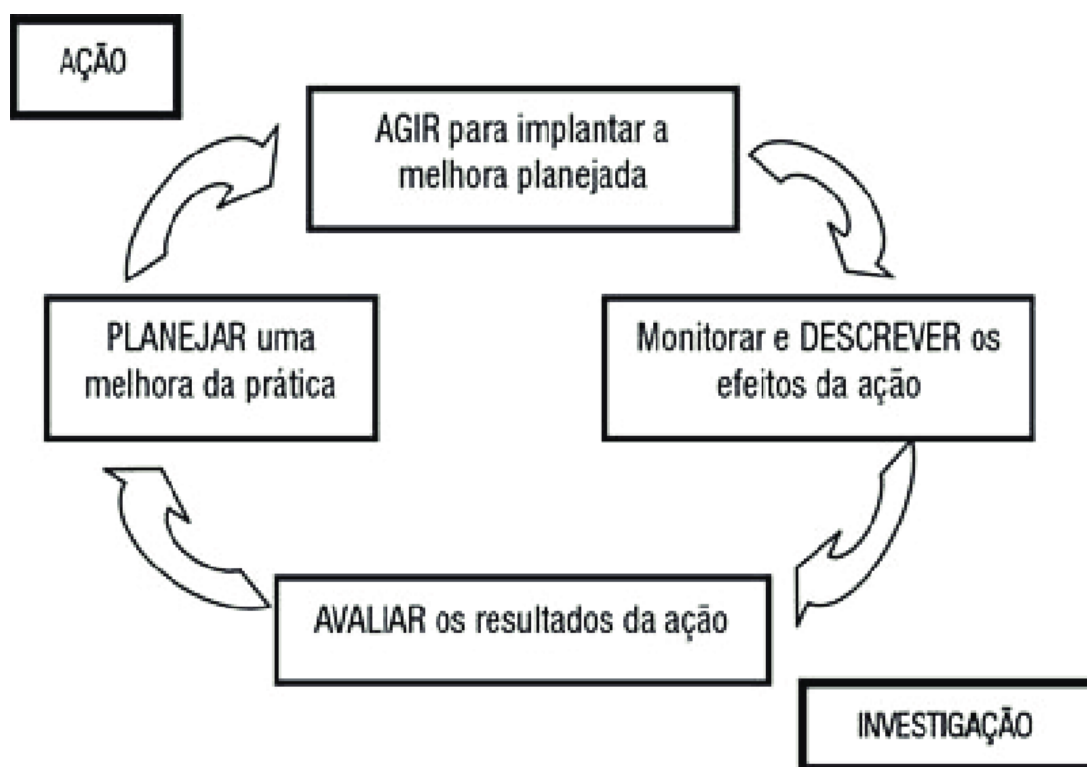
Este estudo, que possui uma abordagem quali-quantitativa, foi realizado através de uma metodologia com características de pesquisa-ação, uma vez que visou unir o trabalho do pesquisador com o dos sujeitos da pesquisa (GIL, 2010). Tendo como uma de suas metas principais a possibilidade de inserir mudanças no cotidiano dos alunos, promovendo uma cultura sustentável, este estudo partilha da concepção que o meio social pode ser alterado ainda que parcialmente, pela colaboração de uma intervenção pedagógica.

Nas considerações de Thiollent (2011, p. 16)

[...] a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

O método é apropriado para as pesquisas em ensino e pode associar, num processo de descobertas, a intervenção da realidade e a produção de novos conhecimentos. Desta forma, esta metodologia requer planejamento, implementação, descrição e avaliação em um ciclo de investigações, a fim de melhorar a prática e a aprendizagem constante no decorrer das etapas. Tal ciclo é ilustrado na Figura 03.

FIGURA 3- Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação



FONTE: Tripp, 2005, p. 446.

A pesquisa-ação tem sido muito utilizada quando o foco são as novas práticas pedagógicas no ambiente de sala de aula. Considera-se essa metodologia adequada uma vez que o método empregado fornecerá subsídios para a construção de um recurso educativo que atenda, mesmo que parcialmente, as angústias encontradas na EJA. Uma das condições necessárias para que esta meta seja alcançada é a adoção de uma metodologia de trabalho colaborativa. Portanto, serão consideradas as contribuições dos professores na elaboração do objeto de estudo dessa pesquisa a fim de tornar essa ferramenta eficaz para o ensino direcionado ao público da EJA.

O desenvolvimento metodológico seguiu os pressupostos da abordagem quali quantitativa mediante a obtenção de dados descritivos e de respostas coletadas pelos questionários aplicados. É essencial que a escolha do tipo de pesquisa esteja a serviço do objeto de estudo, e não o contrário, com o propósito de coletar o maior número de informações possíveis. Assim, essa pesquisa depende de uma abordagem múltipla, tendo em vista que a modalidade de pesquisa quali-quantitativa “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação

participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)” (KNECHTEL, 2014, p. 106).

A metodologia escolhida é de grande valia uma vez que “procura diagnosticar um problema específico numa situação específica, com o objetivo de alcançar resultados práticos” (GIL, 2010, p. 42). Como já mencionado o estudo busca ampliar a gama de conhecimento referente ao tema, visa contribuir para a solução de problemas, como as dificuldades de aprendizagem e a exclusão escolar que afetam o público da EJA e objetiva a construção de uma ferramenta de ensino para esta modalidade.

Refletir sobre a prática docente é planejar conteúdos, buscando formas que promovam a participação ativa dos estudantes em sala de aula. Para isso, a produção de materiais didáticos em diálogo com os professores é considerada importante nesse estudo para atingir os resultados esperados de uma prática que busca o protagonismo do aluno. Uma vez que a valorização do saber docente e das experiências que esse educador traz deve ser vista como pontos primordiais para alcançar uma educação de qualidade. Como destaca Candau (1997), existem três aspectos fundamentais para o processo de formação continuada de professores: a escola, como lócus privilegiado de formação; a valorização do saber docente; e o ciclo de vida dos professores.

Em concordância com os aspectos explorados por Candau (1997), essa pesquisa parte do princípio que valorizar os conhecimentos e experiências desses docentes da EJA é uma forma de contribuir para o ensino e possibilitar a produção de um recurso didático que atenderá os anseios desse público. Nesse sentido, faz-se necessário a adoção da referida metodologia para adequar o objeto de estudo a realidade do público-alvo. A motivação desta pesquisa se dá por acreditar que será possível contribuir para a produção de conhecimentos teóricos e práticos fundamentados em uma reflexão crítica sobre as questões socioambientais que auxiliem o processo de aprendizagem em classes do ensino fundamental da modalidade EJA e valorize os conhecimentos e experiências docentes.

Seguindo essa premissa, o presente estudo se propôs a construir e validar um jogo como recurso pedagógico para jovens e adultos. O intuito da avaliação do recurso foi o de fazer os ajustes necessários para aproximar as questões abordadas nele ao nível de ensino e aprendizado da turma, adequando e corrigindo os possíveis erros no instrumento de ensino.

4.2 Área de Estudo

O campo de estudo é a Escola Municipal Governador Leonel de Moura Brizola localizada no bairro de Austin pertencente ao município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.

A escola atende mais de mil e trezentos estudantes. Segundo dados recolhidos na unidade escolar no ano de 2019, a instituição oferece o Ensino Fundamental a 1318 alunos, atendidos em três turnos. No Ensino Fundamental I são atendidos 347 alunos; no Ensino Fundamental II 593 alunos e na Modalidade EJA 378 alunos.

A escola foi inaugurada no ano de 2013, contando com quadra poliesportiva, sala de leitura, auditório com ar-condicionado, ventiladores de teto em todas as salas e refeitório amplo. Tal estrutura e a localização próxima a estação de trem contribuem para que a instituição seja uma das mais procuradas pelas famílias da localidade.

FIGURA 4- E.M.Governador Leonel de Moura Brizola



FONTE: Arquivos da Instituição, 2021.

A maioria dos alunos mora no entorno da escola, convivendo com o narcotráfico e com os intensos tiroteios entre polícias e traficantes. É comum chegar na escola e ser avisado pelos alunos que o tráfico ordenou o toque de recolher, sendo alertados para não saírem de casa depois das 20h. Muitos são os relatos de violência vividos por eles e isso afeta no cotidiano da escola e reflete na interação em sala de aula.

Para a elaboração da prática de ensino apresentada nessa pesquisa, levou-se em conta o contexto em que a escola está inserida. A estratégia de confeccionar um jogo cooperativo foi pensando na contribuição que ele poderá trazer para amenizar conflitos de violência que surgem por diversas vezes durante as aulas.

Embora o projeto tenha sido desenhado para trabalhar com esses alunos, a prática pedagógica não se restringe a eles, poderá ser utilizada em outra unidade de ensino, uma vez que esse contexto descrito faz parte da realidade de muitas escolas.

4.3 Sujeitos da pesquisa

A amostra deste estudo foi formada pelos professores da turma de VII fase do Ensino Fundamental da EJA do ano de 2020 na qual a pesquisadora também foi docente. São 08 professores que atuam nas demais disciplinas no turno da noite, que se dispuseram a participar deste estudo com contribuições de seus saberes. Os docentes foram convidados através de um e-mail para participar da etapa inicial da pesquisa e para avaliar o material produzido na etapa final da pesquisa. Preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam os questionários de coleta de dados. Cabe mencionar que a participação ocorreu de forma voluntária e os professores tiveram a opção de responder ou não as questões solicitadas.

4.4 Desenvolvimento do jogo cooperativo e contexto da proposta

Em consonância com os estudos de Paulo Freire, a proposta de elaboração do jogo foi desenvolvida a partir de dados coletados com os docentes da turma. O autor destaca a importância do diálogo e a necessidade de se pensar no ato de estudo como tarefa séria, difícil, mas também prazerosa. Ele afirma que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 39).

Seguindo essa premissa, o desenvolvimento da metodologia colaborativa foi dividido em quatro grandes etapas: (1) Coleta de dados junto aos professores da turma; (2) Análise de dados e elaboração do protótipo do jogo pela pesquisadora deste estudo; (3) Avaliação do protótipo do jogo pelos professores da turma; (4) Análise das respostas dos questionários de avaliação e ajustes finais para a apresentação do produto pela pesquisadora (ver Quadro 02).

Desse modo, o trabalho foi planejado de forma que possibilitasse a participação docente na criação do material didático, valorizando assim os saberes e experiências destes professores que trabalham na EJA. Pois se acredita que é na prática do diálogo e na valorização dos saberes da experiência docente que é possível contribuir para uma educação democrática e transformadora.

QUADRO 2- Etapas da construção do jogo cooperativo

ETAPA	OBJETIVO	METODOLOGIA
1º- Coleta de dados junto aos professores da turma.	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar e reunir conhecimentos para a confecção do jogo. 	Aplicação de questionário.
2º- Análise da coleta de dados inicial e elaboração do protótipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Traçar os pressupostos básicos do que se é pretendido alcançar e elaborar o protótipo. 	Tabular as respostas dos questionários, analisar e com base nessas informações definir os temas, as regras e a mecânica do jogo para a elaboração do protótipo.
3º- Etapa de testes e avaliação do protótipo realizada pelos docentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar possíveis problemas de implementação e usabilidade do jogo. 	Envio do protótipo do jogo aos docentes e aplicação de questionário.
4º Ajustes finais no jogo.	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar o recurso didático a fim de aproximar ao máximo das necessidades da turma. 	Através da análise de dados, estruturar o jogo e com a ajuda de um designer produzir o produto final.

FONTE: Elaborado pela autora, 2020.

A primeira etapa da construção do jogo consistiu no levantamento de informações para o início do trabalho. Tais informações investigadas têm relação com o uso de jogos educacionais na EJA e com a relevância de temas sobre Sustentabilidade no processo de ensino aprendizagem de jovens e adultos. Para esse momento da pesquisa, foi planejada a coleta de dados com os professores da turma VII fase. Essa escolha se justifica por se considerar neste estudo como tarefa essencial, a valorização dos saberes docentes e a formação permanente do educador.

Para Paulo Freire (2003), o professor precisa estar em constante formação. O autor ressalta que no exercício da docência não é suficiente saber apenas o conteúdo, mas também como ensinar aquele conteúdo. É fundamental que o professor busque conhecimentos, num ato constante de preparação da sua prática docente. Sobre isto ele comenta:

Para mim é impossível compreender o ensino sem o aprendizado e ambos sem o conhecimento. No processo de ensinar há o ato de saber por parte do professor. O professor tem que conhecer o conteúdo daquilo que ensina. Então para que ele ou ela possa ensinar, ele ou ela tem primeiro que saber e, simultaneamente com o processo de ensinar, continuar a saber por que o aluno, ao ser convidado a aprender aquilo que o professor ensina, realmente aprende quando é capaz de saber o conteúdo daquilo que lhe foi ensinado. (FREIRE, 2003, p. 79).

Assim, o maior desafio para o educador é, pela autoformação, refletir criticamente a própria prática, buscar subsídios teórico-práticos para o ato de ensinar a fim de tornar o ensino prazeroso e significativo para o aluno. Portanto, a tarefa de estudar, de pesquisar, é indispensável ao educador que é comprometido com a educação transformadora e democrática.

Levando em consideração esses preceitos, na segunda etapa da elaboração do jogo as informações coletadas com os professores da turma foram analisadas. Tendo por base os conhecimentos adquiridos nesta etapa da pesquisa, o protótipo foi confeccionado a fim de atender os anseios desse público da EJA.

Levando em conta que os saberes das experiências docentes são todos os que são provenientes da trajetória de vida de cada professor e dos saberes produzidos no cotidiano dentro da escola na sua prática pedagógica, e conhecendo o quadro qualificado de professores escolhidos para participar deste estudo, a terceira etapa foi adaptada para a colaboração desses profissionais nos ajustes finais do jogo. A ideia inicial era que os estudantes participassem desta fase. Porém, não foi possível porque a pandemia da Covid-19 impossibilitou a aproximação da pesquisadora com a turma. Como as aulas seguiram de forma remota e muitas foram as dificuldades encontradas para manter contato com os alunos, a opção foi prosseguir o estudo com a ajuda dos docentes.

Nesse momento, a proposta visou a abertura de caminhos para a contribuição destes profissionais na avaliação do jogo. Os professores participaram da fase de testes e por meio de questionário foi feita a análise da ferramenta didática. Os arquivos com todos os componentes do jogo foram enviados em PDF por e-mail. Além disso, o material foi

confeccionado pela pesquisadora e enviado pelo correio para a residência dos professores, a fim de permitir o acesso ideal ao jogo, para uma melhor avaliação.

FIGURA 5- Confeção do protótipo do jogo



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

É importante mencionar que o momento de avaliação é uma atividade essencial na produção de materiais didáticos, visto que é fundamental avaliar se um recurso educacional consegue cumprir aquilo que foi planejado para ele (SAVI, 2010). Assim, espera-se que o produto final apresente as características desta modalidade de ensino e que os ajustes feitos possam contribuir para que essa ferramenta se torne um instrumento de ensino funcional para os alunos.

4.5 Os questionários e procedimentos metodológicos

Como exposto anteriormente, a hipótese que deu início a este estudo foi a de que o uso de um jogo cooperativo baseado na Ecopedagogia poderá ser uma importante ferramenta didática para a Educação ambiental na EJA.

Com o intuito de confirmar ou não essa hipótese e levantar dados para a produção do protótipo do jogo, foi elaborado pela pesquisadora deste estudo um questionário online para professores (Apêndice B) com dez perguntas fechadas com o objetivo de avaliar quatro principais pontos: (1) Investigar se as questões relacionadas à sustentabilidade socioambiental têm sido discutida em outras disciplinas; (2) verificar a relevância da Educação Sustentável na EJA sob o olhar dos professores da turma; (3) examinar a concepção de outros professores da turma sobre uso de jogos na EJA e (4) selecionar os temas para serem abordados no jogo.

Entende-se que para alcançar as respostas das questões supracitadas, deve-se considerar o processo de elaboração do questionário. Essa ferramenta precisa ser bem elaborada para colher dados que atendam os objetivos das questões pesquisadas. Neste estudo esse instrumento funciona como ponto de partida para a construção do produto final, o jogo.

Nas considerações de Gil (2010, p. 140)

Construir um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa. Assim, a construção de um questionário precisa ser reconhecida como um procedimento técnico cuja elaboração requer uma série de cuidados, tais como: constatação de sua eficácia para verificação dos objetivos; determinação da forma e do conteúdo das questões; quantidade e ordenação das questões; construção das alternativas; apresentação do questionário e pré-teste do questionário.

Com o questionário elaborado e após a aprovação da plataforma Brasil⁷, este instrumento passou por algumas modificações motivadas pelas sugestões e observações feitas pelos participantes na etapa de pré-teste. Essa prova preliminar é necessária para o processo de análise das questões e identificação de possíveis falhas na redação do documento. Ainda sobre isso, Gil (2010, p.153) destaca que

⁷ Aceite na Plataforma Brasil - CAAE: 34994920.6.0000.9047, aprovado em 16/08/2020.

Depois de redigido o questionário, mas antes de aplicado definitivamente, deverá passar por uma prova preliminar. A finalidade desta prova, geralmente designada como pré-teste, é evidenciar possíveis falhas na redação do questionário, tais como: complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão etc.

O pré-teste foi realizado com 05 professores que se dispuseram a analisar as perguntas para contribuir com a redação final do documento. Depois da fase de pré-teste e dos últimos ajustes, o levantamento de dados foi realizado com oito professores participantes desta pesquisa logo após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

O pedido de preenchimento do questionário foi enviado por e-mail junto com o TCLE devido a esse momento de isolamento social no qual a sociedade está passando. O mundo inteiro vem sofrendo com a pandemia da Covid-19, doença causada pelo coronavírus. Para evitar a propagação desta doença o Ministério da Saúde alerta sobre a importância de ficar em casa. A prefeitura de Nova Iguaçu por meio do Decreto Municipal nº 11.908 de 30 de março de 2020 resolveu como medida protetiva a suspensão das aulas no município. Por esse motivo, as fases de coleta de dados do projeto foram realizadas através de instrumento digital (formulário Google Forms).

Depois da sua confecção, o protótipo do jogo passou pela fase de testes realizada pelos docentes. Eles responderam um segundo questionário (apêndice-c) com seis perguntas abertas e fechadas com a finalidade de recolher as impressões sobre a ferramenta testada. Nesse momento da pesquisa, coletamos sugestões de melhorias para a estrutura do jogo. Essa etapa foi essencial para o trabalho, pois contribuiu para a produção de um instrumento didático que valorizou as opiniões dos professores em seu processo de construção.

5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS:

A técnica escolhida para analisar os dados coletados nos questionários é a análise de conteúdo, de caráter quali-quantitativa.

Para a investigação dos dados, foram utilizados os ensinamentos de Bardin. A autora define o método como:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016, p. 48).

Assim, todas as informações coletadas com os professores foram registradas, descritas e apresentadas posteriormente neste estudo. Para a organização dos registros, os dados serão apresentados por meio de gráficos, listas e quadros. Desta forma, as informações aqui obtidas serão discutidas e analisadas de forma minuciosa a fim de atingir os objetivos propostos nos instrumentos de coleta de dados.

Para a primeira etapa da produção do jogo foi realizado o levantamento de informações no lugar. Investigou-se a formação acadêmica dos professores e o tempo de experiência no magistério e na EJA; foi investigado quais são os materiais didáticos mais utilizados por eles nas aulas e se já utilizaram jogos na EJA; averiguou-se o grau de contato acadêmico/escolar que esses docentes tiveram com o uso de jogos para ajudar no ensino; verificou-se a opinião deles quanto à inserção dos jogos no ensino de jovens e adultos; foi observado se o tema Sustentabilidade esteve presente na formação acadêmica do grupo pesquisado e se o tema já foi abordado por eles em suas aulas na EJA; classificou-se as opiniões dos professores sobre a relevância das discussões acerca da Educação Sustentável na EJA. Além disso, nessa fase da pesquisa foi feita a seleção de temas para serem abordados no jogo.

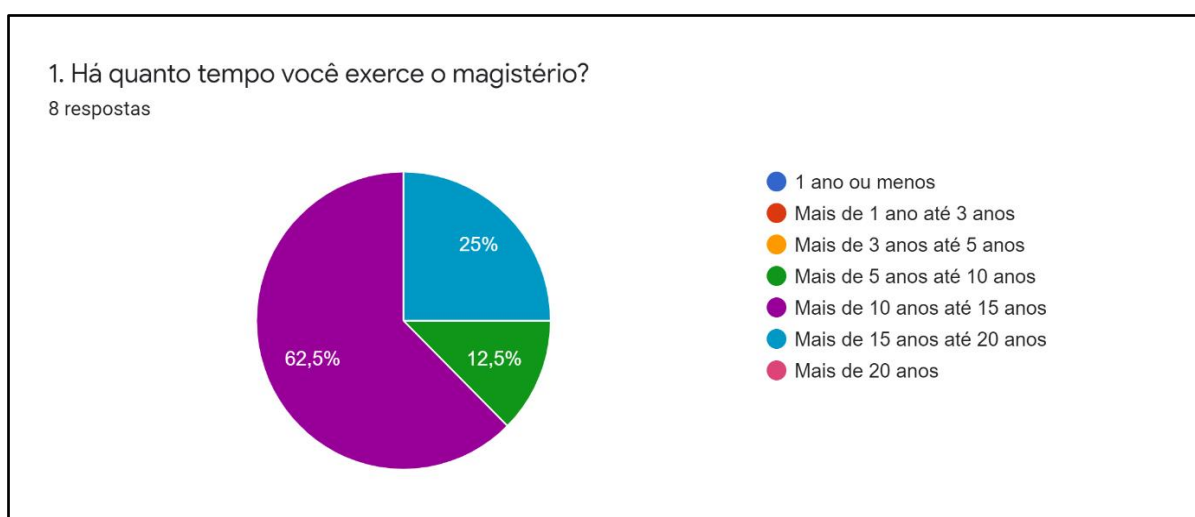
O processo de investigação desta etapa ocorreu no segundo semestre de 2020. O objetivo desta fase da pesquisa foi reunir dados para a confecção de um instrumento lúdico adequado às características desta modalidade de ensino.

Para a análise dos dados, serão apresentados os gráficos e as sistematizações dos resultados, procurando interpretá-los quando necessário. A coleta foi realizada com 08 professores por meio de um questionário on-line com 10 perguntas fechadas. Assim, de acordo com o levantamento de dados, foi possível sintetizar as seguintes informações:

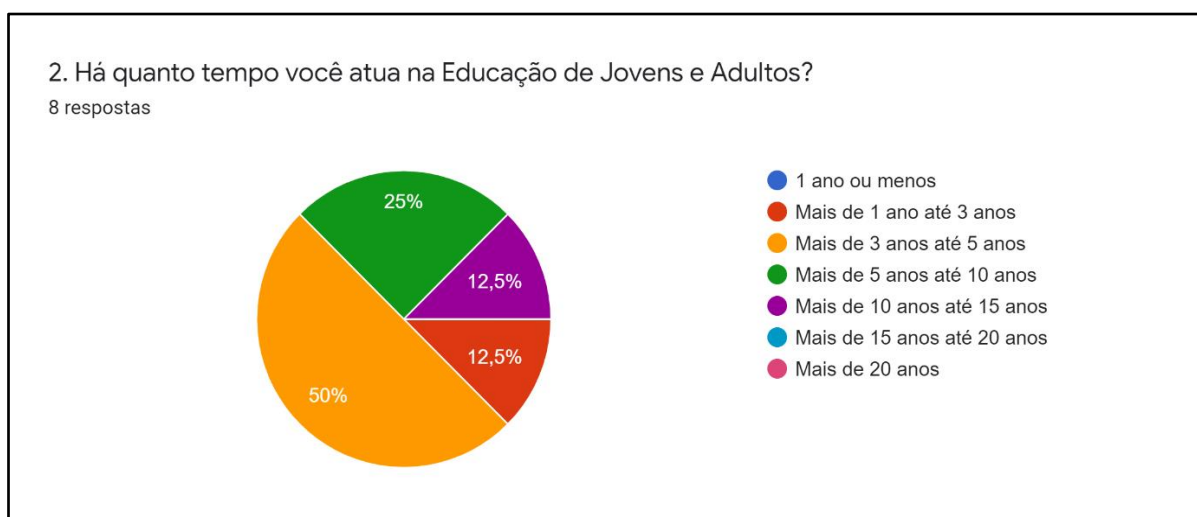
- ✓ É um grupo de professores com predomínio de mais de 10 anos de experiência na docência (62,5% no total com experiência de 10 a 15 anos);
- ✓ 50% atuam na EJA mais de 3 anos até 5 anos;
- ✓ São professores que buscaram algum tipo de qualificação profissional, desde especialização até o doutorado (50% são mestres).
- ✓ Os jogos fazem parte da prática escolar de boa parte desses profissionais (50% no total);
- ✓ Parte dos professores afirmaram ter tido contato *moderado* com o uso de jogos como recurso pedagógico (50% no total).
- ✓ A maioria desses educadores consideram excelente a inserção de jogos educacionais na EJA (75% consideram excelente e 25% responderam ser bom).
- ✓ Sobre as questões relacionadas à Educação Sustentável, grande parte considera ser muito relevante a discussão acerca do tema na EJA (87,5 no total).
- ✓ Os temas mais votados pelos professores para serem discutidos com os alunos da EJA foram: fome (4 votos); falta d'água (6 votos); mudanças climáticas (4 votos); lixo (4 votos); violência (7 votos) e desemprego (8 votos).

A seguir apresentaremos de maneira mais detalhada as informações listadas acima. Seguimos com as apresentações dos gráficos referentes as questões 1 e 2:

FIGURA 6- Tempo de experiência no magistério



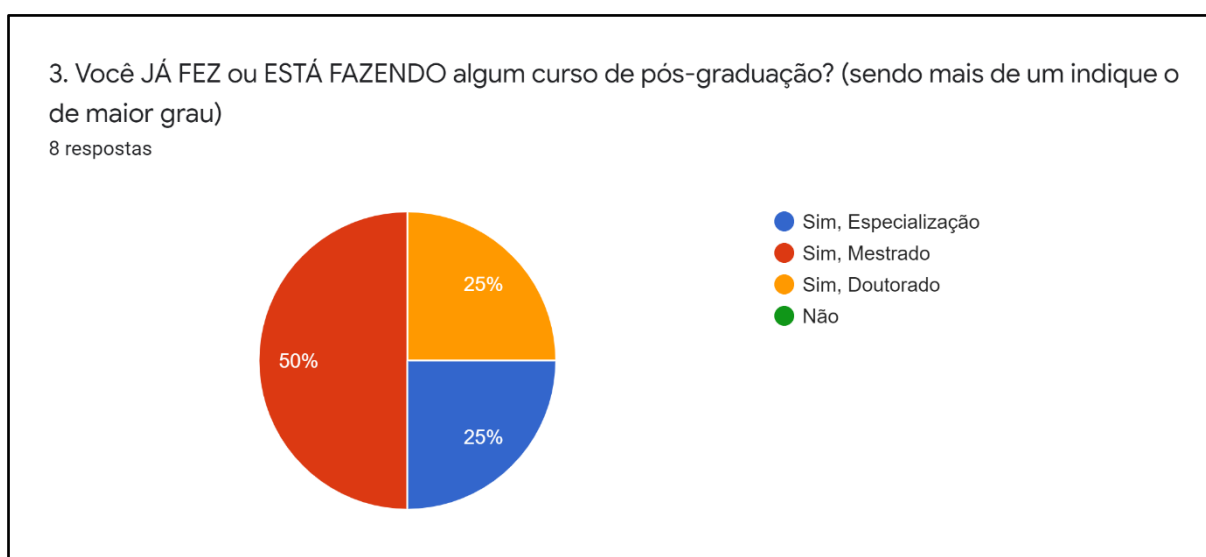
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

FIGURA 7- Tempo de experiência na EJA

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

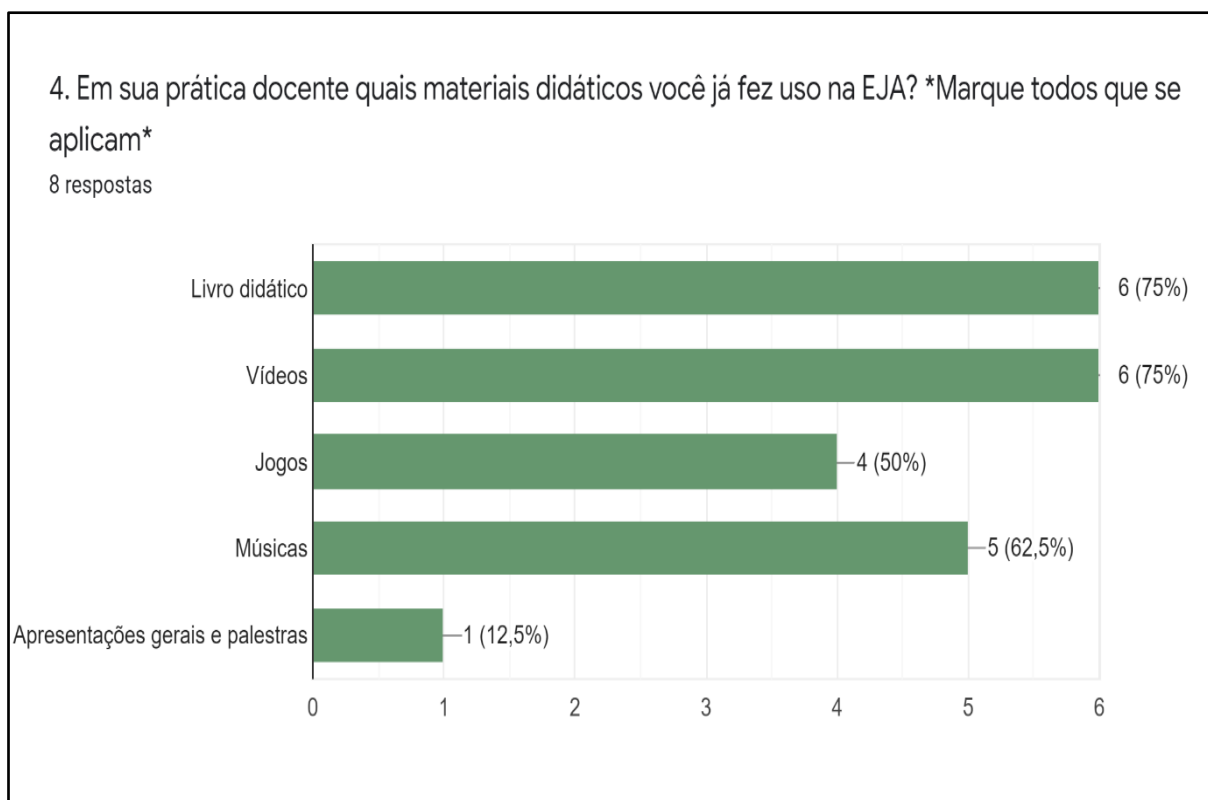
De acordo com os dados obtidos, é possível observar que todos os professores participantes da pesquisa apresentam tempo de experiência no magistério superior a 5 anos e grande parcela exerce a profissão há mais de 10 anos (total de 62,5%). Quanto ao tempo de atuação na EJA, 50% dos profissionais afirmaram trabalhar com esta modalidade de ensino há mais de 3 anos.

Esses dados são fatores importantes para um estudo que tem o propósito de valorizar os conhecimentos dos professores no desenvolvimento do material didático. É importante mencionar que o tempo de experiência no magistério pode contribuir para o processo de construção dos saberes docentes. Pois é no cotidiano da prática escolar e na história de sua vida que cada professor aprimora e adquire novos conhecimentos. (CANDAUI, 1997). Além disso, podemos observar no próximo gráfico que o grupo participante deste estudo é constituído por professores que buscaram algum tipo de qualificação profissional, desde especialização até o doutorado.

FIGURA 8- Formação Acadêmica

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

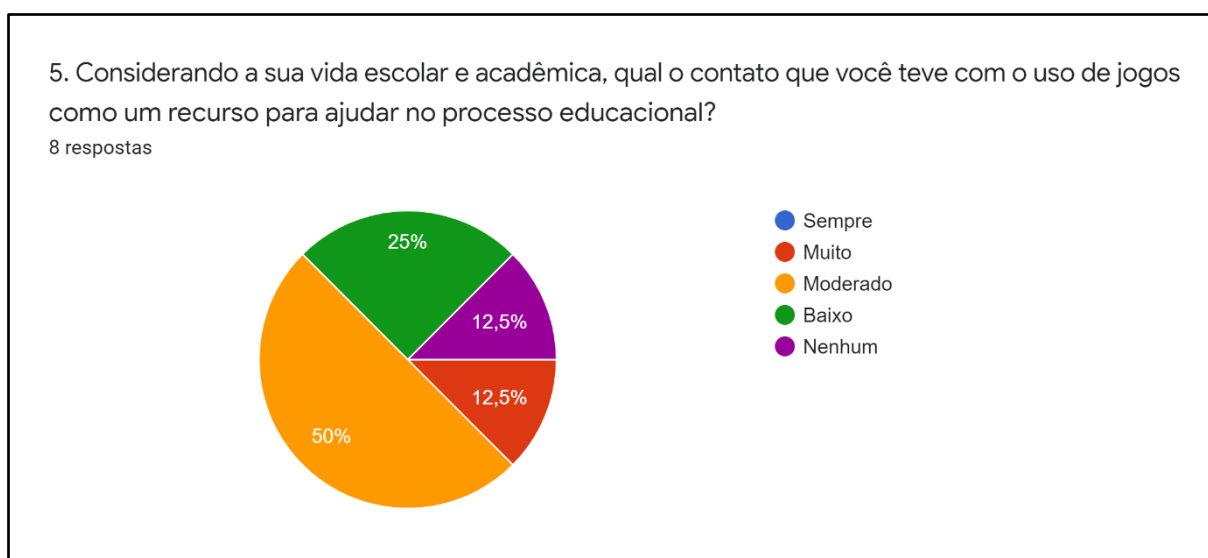
Outro fator importante que foi investigado diz respeito a utilização de jogos na EJA. Analisando a próxima figura podemos inferir que 50% dos professores da turma já utilizaram jogos em suas aulas. Ainda que esse resultado mostre que outros materiais, como o livro didático, vídeos e músicas, são utilizados pela maioria desses professores, eles apontam também que os jogos fazem parte da prática escolar da metade da amostra. Portanto, espera-se que o jogo produzido nessa pesquisa seja mais um instrumento que leve conhecimentos para alunos dessa modalidade de ensino e que ele seja um incentivo para que os docentes utilizem com mais frequência instrumentos lúdicos em suas aulas. No gráfico abaixo podemos ver de maneira detalhada esses dados.

FIGURA 9- Materiais didáticos utilizados na EJA

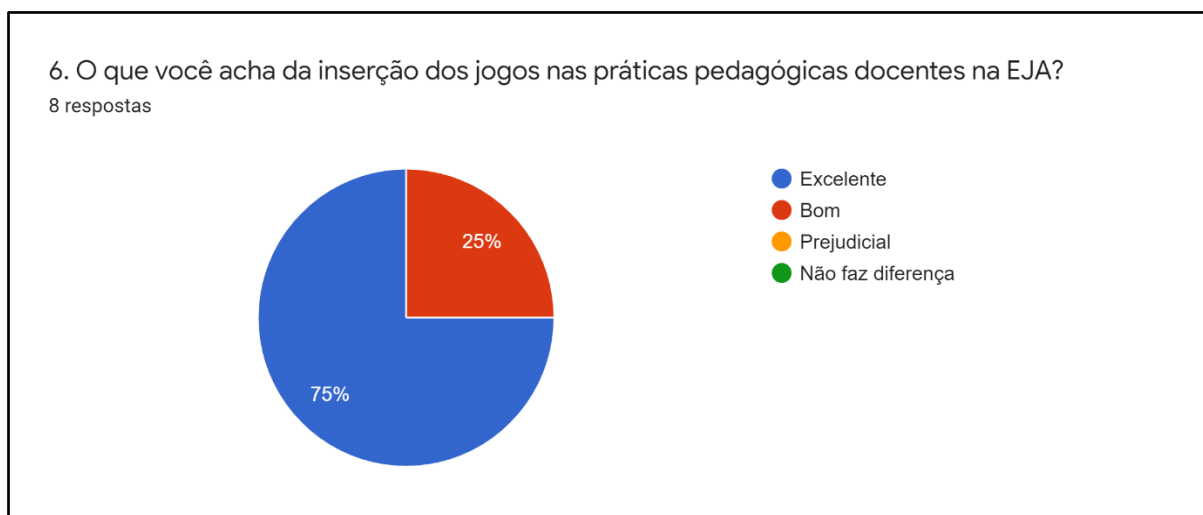
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

Esses resultados preliminares incentivaram a progressão dessa pesquisa porque mostram que é possível produzir um instrumento lúdico com a contribuição de professores qualificados, experientes e solícitos. Além disso, é motivador saber que essa ferramenta de ensino poderá ser bem aceita pelo grupo, visto que boa parte desses docentes já fez uso de jogos na EJA.

Os dados a seguir reforçam a hipótese de que é possível a inserção dessa ferramenta na Unidade de Ensino, possibilitando uma maior aproximação desse tipo de prática pedagógica na vida escolar desses docentes, uma vez que um desses professores afirmou não ter tido contato algum com jogos durante a vida escolar e acadêmica e parte deles (50%) afirmaram ter tido contato moderado com o uso de jogos como recurso para ajudar no processo educacional. Demonstra, portanto, que a prática de jogos na EJA ainda carece de mais utilização por parte desse grupo. Mesmo diante disso, 75% consideram excelente a inserção de jogos na EJA e 25% afirmaram ser bom (Ver FIG. 10 e 11).

FIGURA 10- Contato com o uso de jogos dos participantes do estudo

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

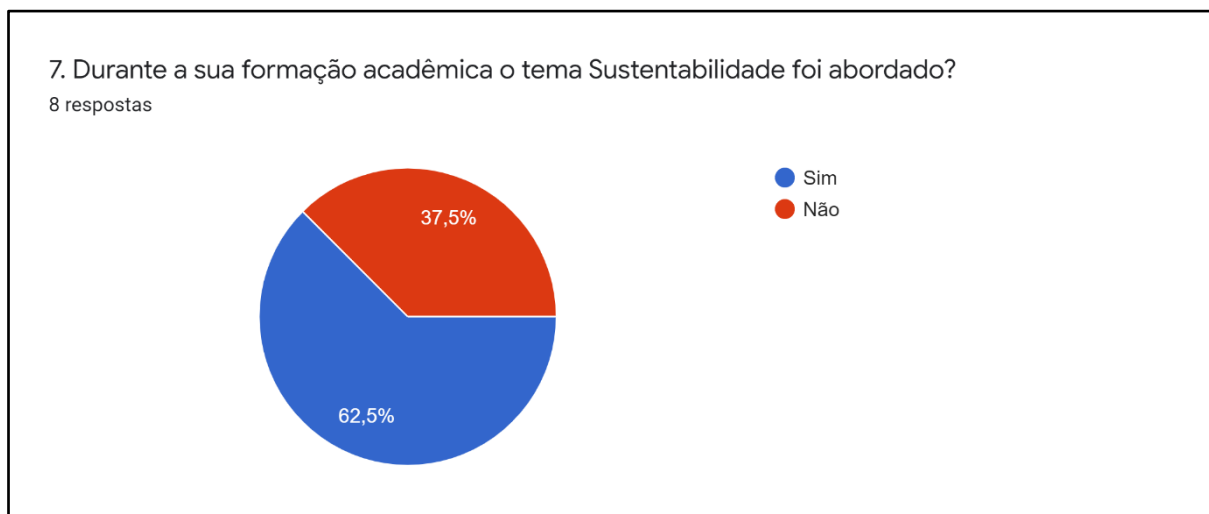
FIGURA 11- Opinião dos professores quanto a inserção dos jogos na EJA

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

As perguntas 7, 8 e 9 do questionário estão relacionadas com o tema Sustentabilidade. Nota que, de 08 professores participantes do estudo, 03 afirmaram que durante a sua formação acadêmica o tema não foi abordado. O mesmo quantitativo aparece na questão 09 quando são

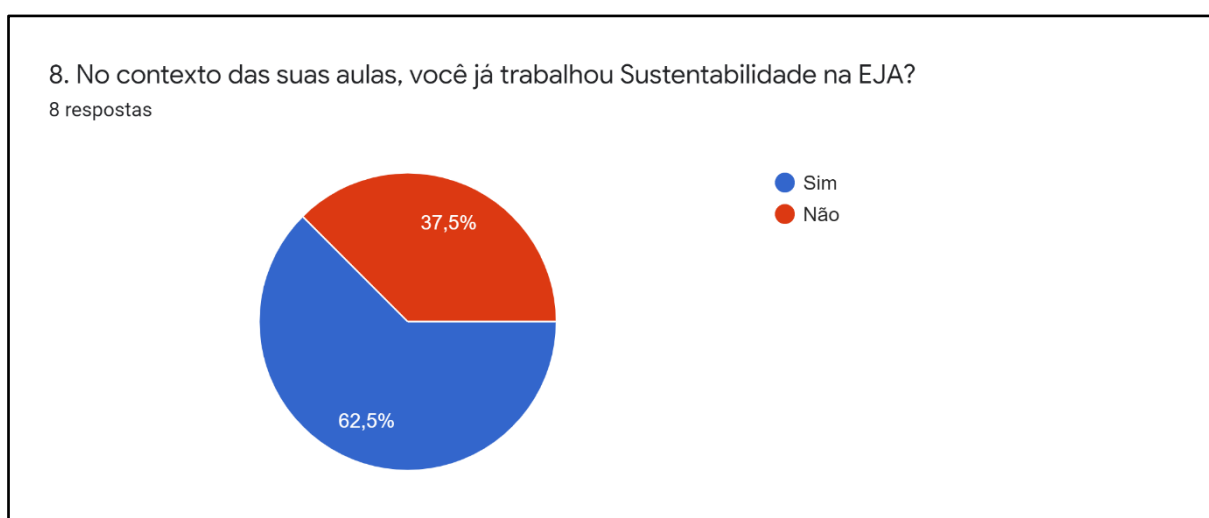
questionados se já trabalharam o tema em suas aulas. Do total, 05 afirmaram já ter abordado o tema na EJA (Ver FIG. 12 e 13).

FIGURA 12- A Sustentabilidade na formação acadêmica do grupo



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

FIGURA 13- Participantes que já trabalharam o tema na EJA



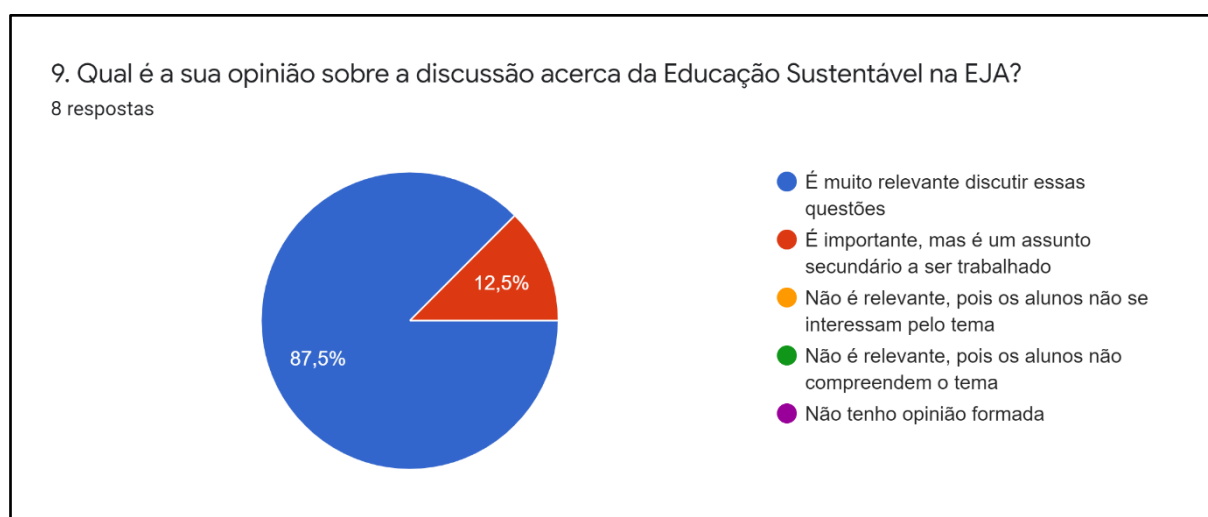
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

Esses dados possibilitaram uma visão geral sobre o contato que esses professores tiveram com o tema. Porém, não permite verificar qual a concepção que eles apresentam sobre o conceito “sustentável” e a forma que o tema Sustentabilidade foi ou tem sido trabalhado por

eles na EJA. É importante dizer que a carência desses dados não impossibilitou o caminho traçado para essa pesquisa, uma vez que o objetivo principal dessas questões foi averiguar o contato que esses professores têm com o tema e buscar a opinião deles em relação à relevância da discussão acerca da Educação Sustentável na EJA para a elaboração do jogo. Mas não descartamos a importância desses dados para estudos futuros, tendo em vista que entendemos a necessidade de mais estudos na área.

No próximo gráfico pôde-se observar que a maioria do grupo pesquisado concordou que é muito relevante discutir essas questões na EJA.

FIGURA 14- Opinião dos professores acerca da Educação Sustentável na EJA



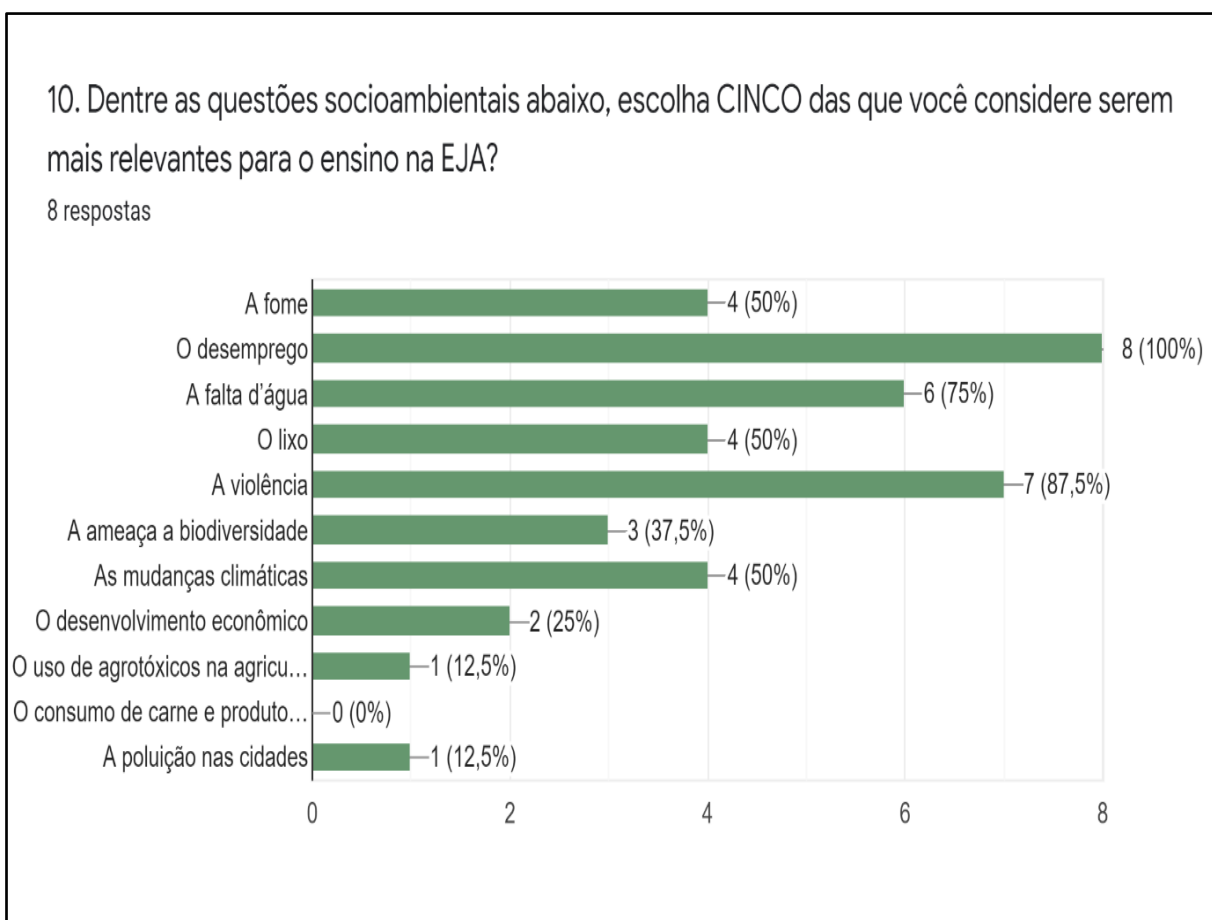
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

É interessante relacionar que nas etapas posteriores desse estudo, quando os professores tiveram a oportunidade de avaliar o material produzido, surgiu uma questão não intencional, mas de suma importância, que foi a possibilidade do material trazer para esses professores a ressignificação do conceito “sustentável”. Uma vez que o conteúdo do jogo traz o termo adotando uma vertente crítica da Educação Ambiental. É evidente que não se pode afirmar se haverá algum tipo de mudança de pensamento quanto ao termo, uma vez que não sabemos a forma que ele é interpretado por esses docentes e nem como ele tem sido introduzido nas aulas. Ressalta-se que essas informações ausentes não são consideradas como objetivos específicos dessa pesquisa. O que se sabe, segundo alguns estudos aqui abordados, é que o tema sustentabilidade tem sido muito utilizado por empresas, inclusive no espaço escolar com projetos que já vem prontos para difundir valores com interesses mercantis (LIMA; LOUREIRO, 2012).

Nesse contexto, o Jogo que apresentaremos poderá trazer para essa equipe de professores um novo olhar sobre o tema elucidado. Visto que 87,5%, o que equivale a 07 professores, concordaram que é muito relevante discutir essas questões acerca do tema na EJA. Almeja-se que essas discussões possam permear as pesquisas futuras.

Na última pergunta do questionário foram escolhidos os temas considerados mais relevantes para serem discutidos com os alunos. São eles: A fome; A falta d'água; As mudanças climáticas; O lixo; A violência e O desemprego. Esses temas farão parte do conteúdo das cartas do jogo e estarão presentes nas sugestões didáticas que constam no caderno de orientação para os professores, materiais estes que serão apresentados no próximo capítulo.

FIGURA 15- Temas escolhidos pelos professores para o ensino na EJA



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2020.

6 O PRODUTO EDUCACIONAL

Como já exposto na introdução, o produto educacional desta pesquisa diz respeito a um jogo de cartas destinado a ser uma ferramenta de ensino para a EJA, mas poderá ser adaptado e utilizado como ferramenta didática em diferentes etapas da Educação Básica. A fim de complementar o jogo em si, foi confeccionado um caderno com a fundamentação teórica e com as orientações didáticas desse jogo para os professores que desejarem utilizar esta ferramenta. A pesquisadora optou por construir um produto educacional que atenda a turma e que possa servir como ferramenta auxiliar de ensino em classes de jovens e adultos.

A opção pelo jogo se deu por um conjunto de diversos fatores. O ponto de partida foi o desejo de repensar a metodologia usada em sala de aula para adequar a prática de ensino à realidade encontrada em turmas de jovens e adultos.

O jogo foi criado baseado na Ecopedagogia abordada nos estudos de Moacir Gadotti (2000). O autor propõe reflexões críticas sobre o atual modelo de desenvolvimento econômico/social adotado pelo mundo que visa apenas o lucro financeiro de uma parte da sociedade. Ele sugere para isso o novo paradigma de Educar para a Sustentabilidade. Seguindo essa premissa e em oposição a esse pensamento mercadológico, o instrumento lúdico pretende atribuir a esse conceito (sustentabilidade) um novo significado, tendo como parâmetro as ideias apresentadas na Educação ambiental crítica em conformidade com o paradigma descrito por Gadotti.

O conteúdo das cartas do jogo tem a intenção de promover a reflexão sobre possíveis soluções dos problemas socioambientais. Essas soluções propostas pelos alunos e outras descritas nas próprias cartas poderão estar relacionadas ou não com o uso das tecnologias, visto que estas podem ser consideradas importantes ferramentas para ajudar a solucionar os problemas existentes na sociedade. Cabe ressaltar que a Ecopedagogia não enxerga os recursos tecnológicos como problema, mas sim o modelo econômico adotado pelo mundo. Desse modo, considera-se o que foi apontado nos estudos de Gadotti (2000, p.77):

Não me parece realmente que sejam caminhos totalmente opostos. Tecnologia e humanismo não se contrapõem. Mas, é claro, que houve excessos no nosso “estilo poluidor e consumista de vida” e que não é fruto da técnica, mas do modelo econômico. Esse é que tem de ser posto em causa.

A inspiração desse recurso lúdico veio de alguns jogos de tabuleiro e do próprio tema escolhido para as cartas. O ponto de partida foi o de trabalhar a questão socioambiental e o

conceito de Sustentabilidade de uma maneira diferente da aula expositiva. Os jogos que inspiraram foram: *Cities: Skyline*⁸, *Pandemic*⁹ e *Unidos para produzir um lugar saudável*¹⁰. Essas inspirações lúdicas apresentam questões relacionadas ao ensino de ciências e uma boa mecânica, contudo como já mencionado o objetivo é construir um recurso novo que se ajuste a realidade da EJA, visto que esta modalidade de ensino necessita de um instrumento que seja adequado a sua linguagem e compreensão.

Segundo Freire (1959, apud GADOTTI, 2000, p. 80) “o homem não vive autenticamente enquanto não se acha integrado com a sua realidade. Criticamente integrado com ela”. Os assuntos trabalhados em sala de aula precisam estar vinculados ao que o aluno vive dentro e fora da escola. É necessário que os conteúdos do jogo estejam contextualizados para a promoção da aprendizagem, numa relação “democrática e solidária” (GADOTTI, 2000, p.80). A Ecopedagogia se propõe a realizar essa integração a fim de promover conhecimentos que sejam significativos para o aluno.

O caminho escolhido para atingir esses objetivos é por meio de um jogo cooperativo. A inspiração por essa prática se deu através do trabalho desenvolvido pela autora Maria das Mercês Navarro Vasconcellos, criadora do jogo *Unidos para produzir um lugar saudável*. Segundo a autora (2011), para ajudar a construir uma sociedade solidária, devemos aprender e ensinar a realizar competentes trabalhos fundamentados na cooperação. Assim, entendemos que os jogos cooperativos são ferramentas valiosas para alcançar as metas educacionais propostas neste estudo.

Sobre isso, Gadotti (2000, p. 79) afirma que:

Ter uma consciência ecológica, isto é, “ser ecologicamente alfabetizado”, significa olhar o mundo de outra forma, pensar diferentemente: pensar em termos de relações e encadeamentos “das hierarquias para as redes cooperativas” (comunidades de aprendizagem), “das estruturas para os processos”.

⁸ *Cities: Skyline* é um jogo cooperativo onde os jogadores precisam terminar uma série de marcos e fazer felizes os habitantes de sua cidade. Disponível em < <https://www.ludopedia.com.br/jogo/cities-skylines-the-board-game> > Acesso em: 24/05/2021.

⁹ *Pandemic* é um jogo de tabuleiro baseado na estratégia onde os jogadores combatem a doença, assumindo o papel de especialistas cuja missão é tratar os focos enquanto pesquisa a cura para cada uma das quatro pragas. Disponível em <https://www.ludopedia.com.br/jogo/pandemic> > Acesso em: 24/05/2021.

¹⁰ *Unidos para produzir um lugar saudável* é um jogo cooperativo que simula a situação de uma luta real que vivemos contra o tempo, para a superação dos problemas socioambientais da atual realidade. (VASCONCELLOS, 2011).

A dinâmica do jogo está centrada em um trabalho cooperativo e ético que visa à promoção da aprendizagem coletiva. Para a Ecopedagogia, a ética é parte essencial da competência de um educador. A formação de sujeitos éticos requer o desenvolvimento de certas habilidades e capacidades para se relacionar com o outro. Logo, a construção do jogo considera a relação entre os sujeitos que aprendem juntos, com o objetivo de alcançar por meio da reflexão a formação de indivíduos com comportamentos éticos e cooperativos.

O neologismo ecoformação criado nos anos 80 por Gaston Pineau sustenta que as experiências cotidianas aparentemente insignificantes, como por exemplo, sentir uma corrente de ar, fundamentam as relações com si próprio e com o mundo. Pineau (1980, apud SILVA, 2008, p.101) sugere, ainda, que em termos de objetivos a ecoformação deve:

conscientizar a população sobre o papel que a natureza exerce (através de seus elementos) no processo de constituição e de formação do humano; oferecer informações que permitam às pessoas e grupos sociais a elaboração de políticas estratégicas e táticas de utilização dos recursos naturais de modo local e globalmente sustentável; e, ainda, desenvolver uma iniciação aos elementos (água, terra, fogo e ar) que são as bases teóricas e empíricas da auto-hétero-ecoformação.

A Ecopedagogia reforça esses objetivos e caminha lado a lado com os fundamentos da ecoformação, propondo uma pedagogia capaz de unir ética, cidadania e meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento da consciência ecológica da humanidade (GADOTTI, 2000).

Dentro desta proposta, a Ecopedagogia nas escolas não pode estar relacionada com as práticas ambientais conservadoras, mas com as culturas, com a justiça, com a educação global. Logo, ela deverá estar ligada a um projeto utópico com objetivo de mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Entretanto, os caminhos a serem traçados para alcançar essas metas são complexos, requerem um compromisso firmado por todos os habitantes da Terra. Da forma ecopedagógica, podemos ensinar e aprender abordando conteúdos que relatam fatos e problemas cotidianos de relação homem-natureza. Com base nesses entendimentos, foram confeccionadas as cartas do produto educacional dessa pesquisa. Mostraremos no próximo tópico a proposta do jogo, os conteúdos das cartas e como será a sua mecânica.

6.1 Apresentação das regras do jogo

Dinâmica do jogo: Os jogadores, cooperativamente, gerenciam os problemas em uma cidade, com o intuito de torná-la o mais sustentável possível. O desafio é resolver os problemas socioambientais da cidade, apresentando possíveis soluções para eles.

Número de jogadores: 4 a 6 em cada equipe.

Observação: Para uma turma com o total de 35 a 40 alunos o ideal é dividir em 4 ou 5 grupos e imprimir a quantidade de jogos de acordo com a divisão dos grupos.

Mecânica: compra e jogada de cartas.

Conteúdo:

- Ficha da Cidade;
- 30 Cartas da Mesa;
- 30 Cartas dos Jogadores;
- Marcadores da Ficha da Cidade;

FIGURA 16- Conteúdo do Jogo



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

6.2 Informações sobre a produção do jogo

O programa paint.net foi utilizado para a criação das cartas e para confeccionar a Ficha da Cidade e os componentes do jogo. A ideia desde o princípio foi criar um jogo de fácil acesso para os professores. Para isso, os arquivos foram salvos em PDF e o jogo será disponibilizado para imprimir. Em suma, é um tipo de “PnPs”, “print-and-play” que são jogos de mesa em geral que podem ser impressos em uma impressora caseira, montados com materiais simples ou emprestados de outros jogos. Desta maneira, pretendemos contribuir para a criação de um material didático para um público que carece desse tipo de ferramenta. O jogo que apresentaremos também poderá ser impresso na gráfica para uma melhor durabilidade do material.

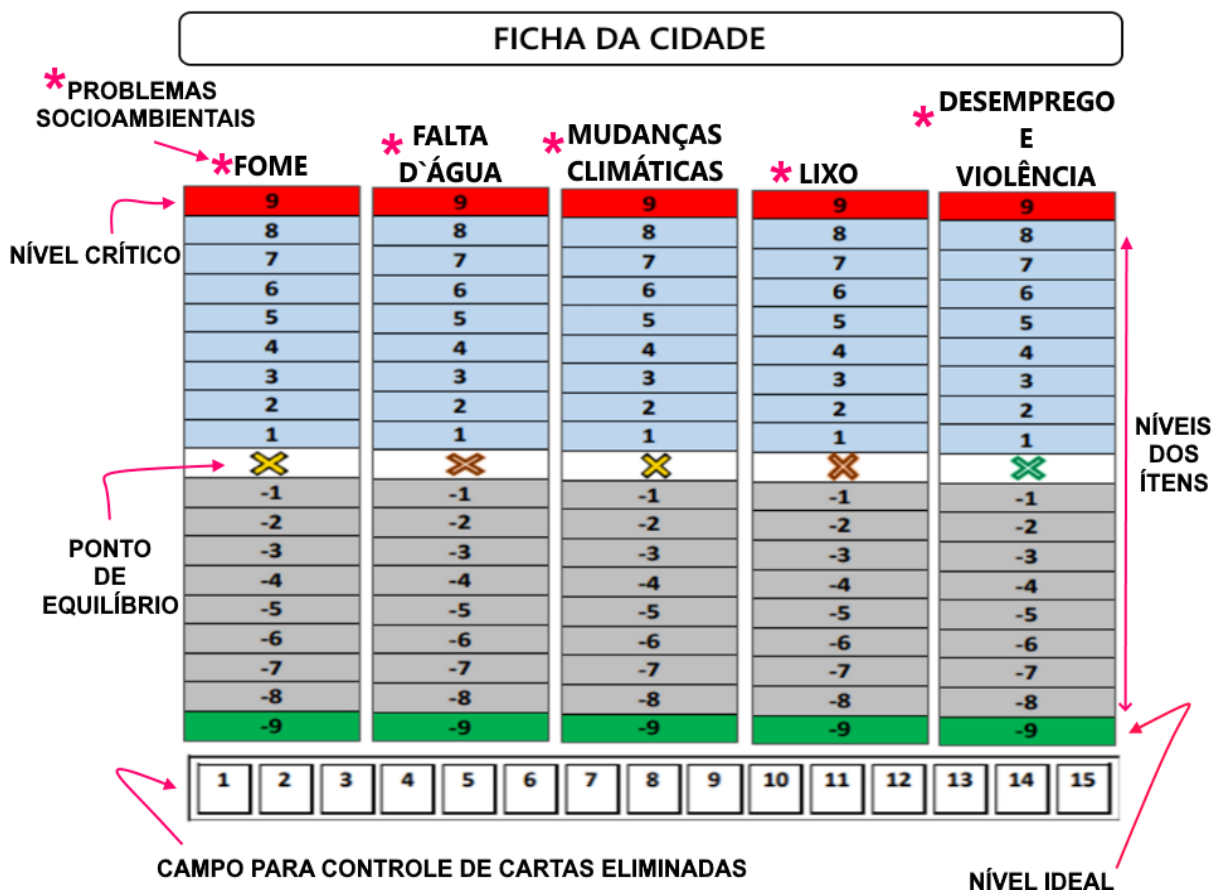
As imagens das cartas do jogo foram retiradas dos sites: <http://pixabay.com/pt/> e <https://br.freepik.com/> e não possuem direitos autorais, portanto, podendo ser usadas livremente para qualquer fim.

6.3 Elementos do jogo e dinâmica

6.3.1 Ficha da Cidade

A Ficha da Cidade é constituída por seis itens (problemas socioambientais) que afetam a Sustentabilidade da cidade: fome; lixo; mudanças climáticas; falta d’água; desemprego e violência. Optamos por colocar os itens “desemprego e violência” juntos por entender que as causas relacionadas a esses problemas apresentam origens bem próximas. Esses seis itens foram selecionados após a coleta de dados junto aos professores da turma. Cada item possui um nível crítico/insustentável (em vermelho) e um nível ideal/sustentável (em verde). No centro da tabela sinalizado com a letra X, está localizado o ponto de equilíbrio. É nesse ponto que deverá estar os marcadores dos cinco itens no início do jogo.

FIGURA 17- Ficha da Cidade



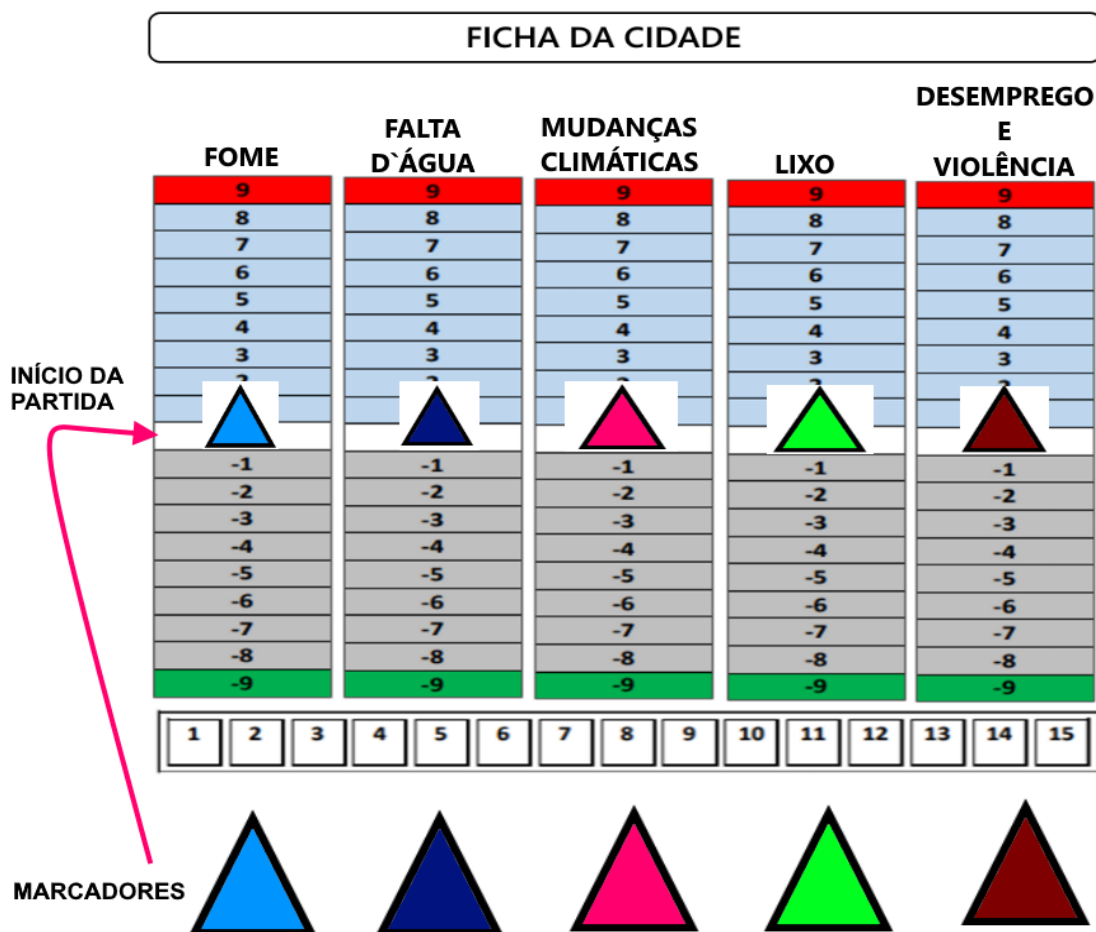
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Na parte inferior da Ficha da Cidade está localizado o campo para controle de cartas eliminadas. A cada rodada a equipe deverá marcar o número de questões que foram resolvidas. Por exemplo, quando uma carta da mesa (problema socioambiental) for lançada no início da partida, o aluno que estiver com a carta que soluciona esse problema, deverá na sua vez lançar essa carta e assim eliminar a carta com o problema socioambiental que está na mesa, resolvendo uma questão. Em seguida, o aluno deverá colocar o marcador no campo para controle de cartas eliminadas indicando que um problema foi solucionado e concomitantemente moverá o outro marcador que controla os níveis, reduzindo assim o problema socioambiental da cidade.

6.3.2 Preparação do jogo

Para iniciar a partida, a Ficha da Cidade deverá ser colocada na mesa com todos os marcadores no centro dos itens, como está ilustrado na figura 18.

FIGURA 18- Preparação do jogo



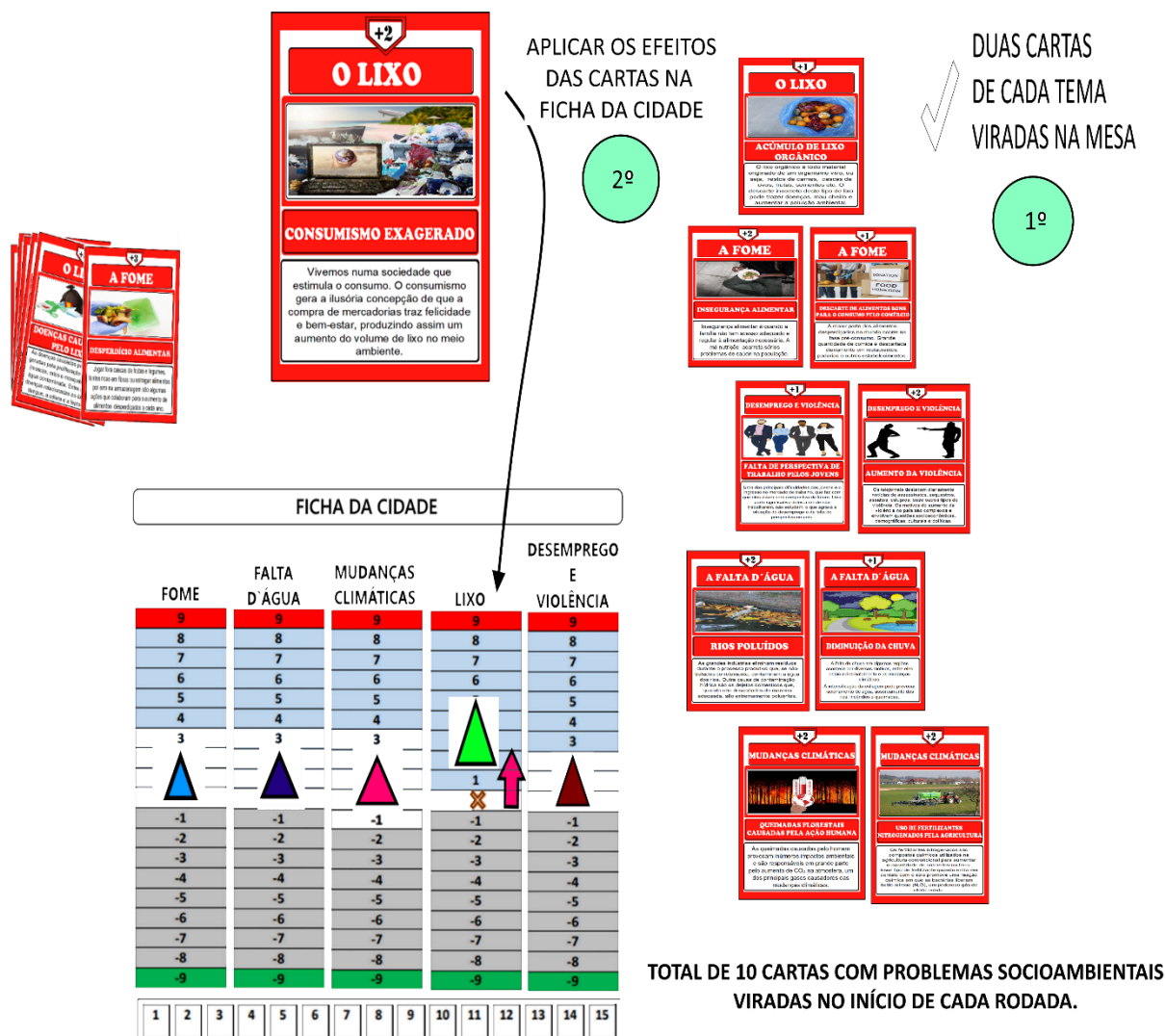
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Um jogador ficará responsável por controlar as marcações nesta ficha, além de embaralhar e distribuir as cartas para os demais jogadores. Ele não participará diretamente da jogada, ficando apenas responsável por administrar a cidade, podendo sugerir e opinar na compra e jogada de cartas. No início da partida, com as cartas separadas por temas, o administrador deverá virar na mesa 2 cartas de cada tema, totalizando 10 cartas com problemas socioambientais viradas no centro da mesa. Esse procedimento deverá ser repetido no início de todas as rodadas.

Depois de revelar essas cartas, o jogador responsável pela administração da ficha deverá aplicar os efeitos (valores) descritos nessas cartas nos itens da Ficha da Cidade, aumentando os valores, movendo os marcadores dos itens de acordo com o número que constará nas cartas viradas. Por exemplo, se a Carta da Mesa que for virada apresentar o valor

+2, o jogador deverá colocar o marcador no item descrito na carta dois números acima. Assim será feito com todas as 10 cartas viradas no início de cada partida.

FIGURA 19- Início da partida



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

6.3.3 Cartas da Mesa- problemas socioambientais

As Cartas da Mesa possuem efeitos negativos (problemas socioambientais) que afetam os itens da cidade. Seus efeitos são aplicados quando elas entram na mesa e, depois, ao final de uma rodada completa, se não tiverem sido eliminadas pelos jogadores com suas Cartas de Jogadores. A carta abaixo, por exemplo, possui efeito negativo aumentando em dois níveis o lixo. O número na carta é positivo com a intenção de trazer a ideia de aumento, que no caso deste exemplo é o aumento de lixo no meio ambiente.

FIGURA 20- Carta da Mesa



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

6.3.4 Cartas do Jogador – soluções para os problemas socioambientais

Depois que as Cartas da Mesa são viradas e os efeitos são aplicados na Ficha da Cidade, cada jogador receberá 2 Cartas de Jogadores. As Cartas dos Jogadores são as cartas que os alunos começam o jogo em suas mãos e vão comprando outras no lugar, conforme forem usando ou descartando. Como regra do jogo, no início de cada rodada o jogador deverá

ter sempre 2 cartas na mão e terá o direito de trocar uma dessas cartas caso não tenha a carta solução na sua vez de jogar. Essas cartas apresentam possíveis soluções para os problemas socioambientais.

As Cartas dos Jogadores eliminam as Cartas da Mesa, mas cada Carta dos Jogadores elimina, especificamente, uma Carta da Mesa. Será possível obter essa informação na parte central da carta, identificada como “medidas” e na imagem dela que será a mesma apresentada na carta com o problema socioambiental.

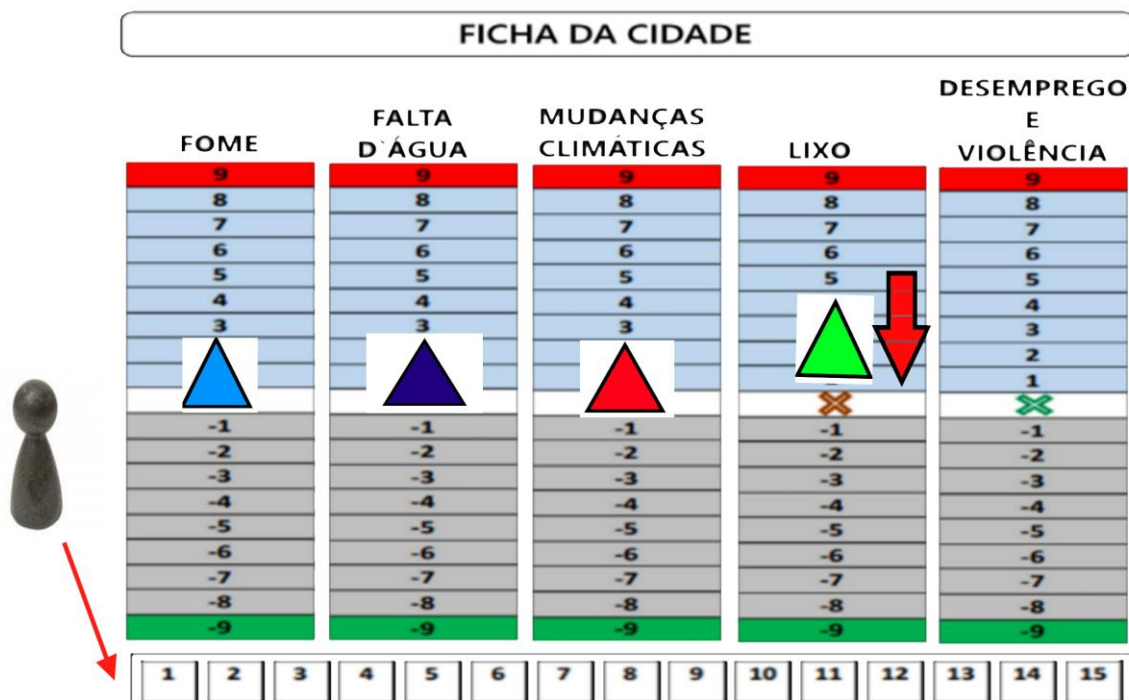
FIGURA 21- Carta do Jogador



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

O **Valor** (-1) da carta afeta o tipo dela (O LIXO). No exemplo acima, essa carta, além de eliminar a Carta da Mesa *consumismo exagerado*, diminui *o lixo* em 1 como mostra a figura 07. A intenção do sinal negativo na carta é trazer a ideia de diminuição, por exemplo, a carta apresentada a seguir diminui a quantidade de lixo no meio ambiente.

FIGURA 22- Exemplo de como a Carta de Jogador afeta a Ficha da Cidade



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Desta forma, o aluno será motivado a pensar que para diminuir o lixo na cidade a sociedade precisa reduzir o consumo. Pequenas mudanças de atitudes, como evitar gastos supérfluos e reutilizar objetos que seriam descartados podem ajudar na redução de lixo no planeta. Atualmente, a Obsolescência Programada, nome dado ao tempo de vida dos objetos, tem sido planejada por profissionais com o objetivo de limitar o tempo de uso dos objetos de consumo. Seguindo essa linha de pensamento, o aluno no momento de colocar a sua carta na

mesa poderá dizer o que ele como cidadão pode fazer para combater o excesso de produção de lixo e quais as medidas que o grupo precisa adotar para evitar a poluição causada pelo consumismo. Desta maneira, os estudantes poderão compartilhar as suas ideias com os outros jogadores sobre as questões abordadas nas cartas.

Caso, na sua vez, o jogador não tenha nenhuma carta na mão que possa eliminar uma ou mais cartas da mesa ele poderá descartar uma de suas cartas (que volta para a pilha de cartas a serem distribuídas e compradas) e comprar uma nova carta. Caso essa carta comprada seja específica para uma das Cartas da Mesa, o jogador poderá jogá-la. Nesse caso, a Carta da Mesa é eliminada e a Carta de Jogador usada vai para uma pilha de cartas eliminadas também. No final, teremos duas pilhas: uma de cartas eliminadas e outra de cartas para serem distribuídas e compradas.

As Cartas da Mesa são cartas que possuem efeitos negativos e esses efeitos são aplicados novamente no final da rodada, caso essas cartas não tenham sido eliminadas da mesa. Feito isso, inicia-se uma nova rodada e vai repetindo o processo até o fim do jogo. É importante que essas e outras regras sejam apresentadas para os alunos antes da partida para um melhor entendimento do jogo.


6.3.5 Término do Jogo

Para vencer o jogo, os jogadores devem eliminar um total de 15 Cartas da Mesa, sem que todos os itens da cidade cheguem ao seu nível crítico (vermelho) no final de uma rodada completa. Por exemplo, a cada rodada o administrador deverá marcar na Ficha da Cidade a quantidade de cartas eliminadas. Se acontecer de todos os itens da Ficha da Cidade chegar ao vermelho, o grupo perde a partida por não alcançar a Sustentabilidade necessária. Assim, todos jogarão de forma coletiva com o mesmo objetivo, que é manter o equilíbrio dos itens para contribuir com a Sustentabilidade da cidade.

6.3.6 Manual de Instruções

As regras do jogo estão sintetizadas no manual de instruções apresentando um vocabulário simples para o aluno compreender a dinâmica dessa ferramenta, como mostra a figura a seguir:

FIGURA 23- Manual de Instruções



MANUAL DE INSTRUÇÕES

COMO JOGAR

CIDADE SUSTENTÁVEL é um jogo de cartas para ser utilizado como recurso educativo na Educação de Jovens e Adultos, abordando questões socioambientais que afetam o planeta.

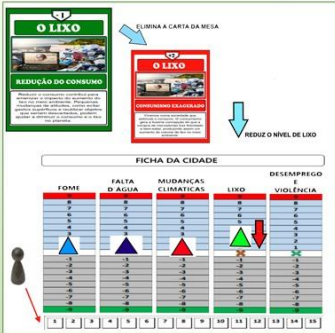
Dinâmica do Jogo: Os jogadores, cooperativamente, gerenciam os problemas em uma cidade, com o intuito de torná-la o mais sustentável possível. O desafio é resolver os problemas socioambientais da cidade, apresentando possíveis soluções para eles.

Conteúdo:
 Ficha da Cidade
 30 Cartas da Mesa
 30 Cartas dos Jogadores
 2 Tipos de Marcadores para a Ficha da Cidade

Participantes:
 1 Administrador da Cidade – Registra a quantidade de cartas eliminadas e regula os níveis de Sustentabilidade da Ficha.
 Grupo de 4 a 6 Jogadores que jogam coletivamente.

- 1 PREPARAÇÃO**
 Escolha um administrador para distribuir as cartas e controlar os níveis de Sustentabilidade na Ficha. Coloque a Ficha da Cidade na mesa com todos os marcadores no centro dos itens (no X). Forme um monte com as cartas da Mesa (vermelhas) separadas por tema e outro monte com as cartas dos jogadores embaralhadas (verdes), todas viradas para baixo.
- 2 INÍCIO DO JOGO**
 O administrador vira 2 cartas da Mesa de cada tema, totalizando 10 cartas vermelhas viradas – problemas socioambientais. Aplique os efeitos destas cartas na ficha da cidade, subindo os níveis de insustentabilidade de acordo com os números que constam nas cartas.
- 3 O JOGO SE INICIA**
 Distribua 2 cartas verdes para cada jogador. (cartas dos jogadores). Os jogadores verificam se as suas cartas apresentam as soluções para os problemas socioambientais virados na mesa. Caso tenha, o jogador deve jogar a referida carta para eliminar a carta da mesa que irá para uma pilha de descarte. O jogador tem o direito de trocar uma de suas cartas caso não tenha a carta solução na sua vez de jogar.

FIM DO JOGO
 Vence o jogo quando 15 Cartas da Mesa forem eliminadas. Mas como regra geral os cinco itens da Ficha não podem atingir o nível crítico (vermelho) ao mesmo tempo.



4 MARCAÇÕES NA FICHA DA CIDADE
 O administrador controla a quantidade de cartas eliminadas no campo inferior da ficha e aplica os efeitos (nas colunas), observando a numeração de cada carta. Cartas da Mesa sobe os níveis e as cartas de Jogadores diminuem os problemas (descem), reduzindo os níveis de insustentabilidade. Para essas marcações utiliza-se os marcadores da Ficha. Se no final de uma rodada não for possível eliminar todas as cartas problemas, aplica-se novamente os efeitos dessas cartas que sobraram no início da outra rodada. Para iniciar mais uma rodada deve-se virar mais cartas problemas. No início de cada rodada deve ter sempre 10 cartas vermelhas (problemas) viradas.

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Este manual apresenta de forma resumida e ilustrada os elementos constituintes do jogo e as regras gerais. Ele é peça fundamental para permitir que o jogo seja utilizado de maneira correta pelo estudante e assim, possibilitar o alcance dos objetivos estimados para essa ferramenta de ensino. Para tanto, na construção deste manual tomou-se o cuidado para que as regras fossem comunicadas de forma organizada, clara e objetiva. Pois, “o projeto de um manual deve considerar a melhor forma de apresentar a informação e representá-las graficamente” (RAMOS; GARONE, 2016, p. 487). O protótipo do material foi revisado e avaliado pelos professores participantes dessa pesquisa e algumas alterações foram feitas no texto para um melhor entendimento das regras.

6.4 Caderno de orientações didáticas para o professor

A proposta deste caderno é apresentar o Jogo Cidade Sustentável, recurso lúdico produzido para ser um instrumento didático destinado a EJA. A intenção é que este material desperte a vontade de utilizar o jogo, sirva como um manual de instruções para professores e possibilite experiências para alunos e professores.

Os estudos teóricos que norteiam esse material são a Ecopedagogia de Moacir Gadotti (2000), a Educação dialógica de Paulo Freire (1987) e o trabalho com Jogos Cooperativos de Fábio Otuzi Brotto (2001). Com base nesses autores principais e em outros que abordam a temática, foi construído esse produto educacional voltado para a inserção do jogo cooperativo na EJA a fim de contribuir para a cultura de uma sociedade sustentável, no qual o docente possa se utilizar desse instrumento lúdico e planejar uma aula significativa e prazerosa para a turma.

No caderno são apresentadas as propostas didáticas de como trabalhar os temas, sugestões de questionamentos para introduzir o estudo das questões socioambientais e fontes de referências para ampliar o conhecimento sobre o assunto. Links de vídeos e entrevistas de ativistas ambientais como Ailton Krenak e Vandana Shiva são disponibilizados no conteúdo de referências para enriquecer a pesquisa.

FIGURA 24- Caderno de Orientações Didáticas



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

6.5 As avaliações do protótipo do jogo

O material apresentado no item anterior, foi confeccionado pela pesquisadora e enviado para os docentes pelo correio e por e-mail. A coleta de dados foi realizada com os mesmos professores que participaram da etapa inicial da pesquisa, dentre eles 06 avaliaram o material. Deram a confirmação do recebimento do jogo e do caderno de orientações didáticas e se dispuseram fazer as considerações sobre o material recebido. Após a confirmação da análise e do teste do jogo realizado pelos docentes, foi preenchido por eles um questionário com 6 questões.

A etapa de avaliação do produto teve por objetivo principal identificar possíveis problemas de implementação e usabilidade do jogo. Para tanto, a pesquisa buscou avaliar o material produzido, quanto aos objetivos, organização, usabilidade, a aparência e conteúdo escrito/explicativo, identificando as possíveis falhas e acrescentando contribuições para o jogo.

Para a análise dos dados, serão apresentados gráficos e tabelas com os resultados, procurando interpretá-los quando necessário. Assim, de acordo com as investigações, foi possível sintetizar os principais pontos:

- ✓ Os docentes afirmaram ter gostado do jogo;
- ✓ Acharam as regras claras;
- ✓ 100% disseram que utilizariam o jogo na sua disciplina e a maioria do grupo justificou essa resposta mencionando a questão lúdica do instrumento;
- ✓ Os professores afirmaram que não encontraram erros no jogo, mas alguns docentes deram sugestões de melhorias;

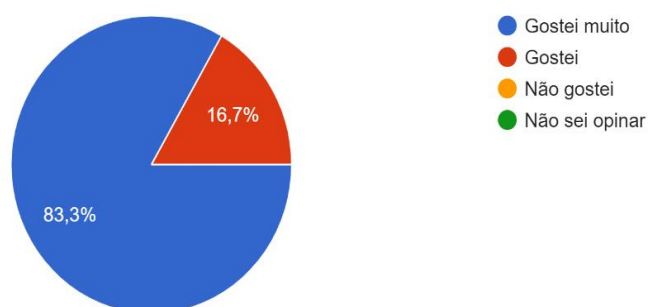
Para melhor entendimento das questões elucidadas acima, será apresentada a discussão dos resultados dessa etapa da pesquisa, buscando interpretar as informações coletadas com os professores de forma cuidadosa e minuciosa.

Como foi destacado na síntese, o grupo que analisou o jogo afirmou ter gostado do recurso lúdico e achou que as regras criadas para o jogo foram claras, como podemos ver os gráficos a seguir:

FIGURA 25- Questões 1 e 2 do questionário

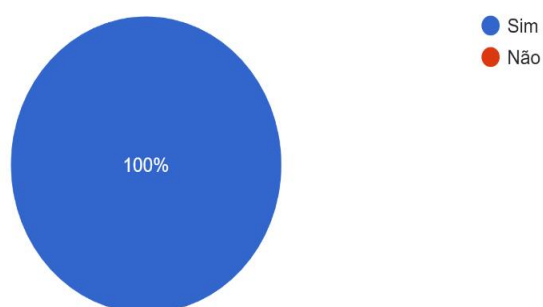
1. Gostou do Jogo?

6 respostas



2. Você achou que as regras do Jogo foram claras?

6 respostas



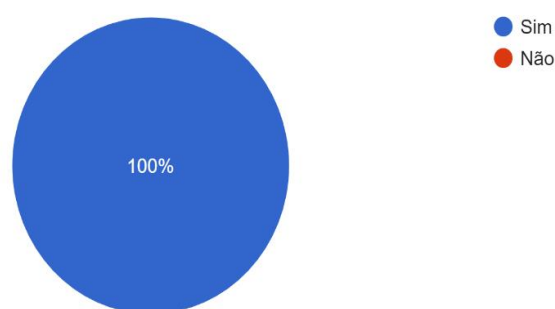
FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Em sua totalidade, os professores aprovaram o jogo e demonstraram interesse pela ferramenta para utilizar em suas aulas. Logo, pode-se deduzir que o conteúdo planejado para o jogo poderá ser adaptado para atender outras disciplinas na EJA.

FIGURA 26- Questão 3 do questionário

3. Você utilizaria esse Jogo na sua disciplina?

6 respostas



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Quando perguntados sobre os motivos que os levariam a utilizar o jogo, eles descrevem como principais as seguintes razões:

“Pela questão lúdica, pela interação entre alunos, pela possibilidade interdisciplinar, pela ampliação vocabular e possível estudo de significados e regras gramaticais” (Docente 1).

“As cartas incentivam o pensamento crítico dos alunos, fazendo eles refletirem sobre o tema” (Docente 2).

“Por ser uma atividade lúdica que envolve a conscientização do cidadão em relação à sua cidade e o mundo” (Docente 3).

“Como professor de Geografia, a temática ambiental no currículo da minha disciplina está muito presente e acredito ser necessário para nortear novos estudos ligados a educação ambiental” (Docente 4).

“Considerarei dinâmico e de fácil entendimento. Percebe-se que despertará interesse nos alunos por apresentar um componente lúdico. informo que apresentei o jogo a duas alunas do ensino médio e ambas se interessaram pelo jogo e não tiveram a menor dificuldade de entendimento, outro fator positivo do jogo é atender outras disciplinas além da de ciências” (Docente 5).

“Consciência social, educação ambiental, compreensão de números inteiros” (Docente 6).

É interessante perceber nas respostas que foram dadas pelos professores, mesmo que de forma dedutiva, que o tema Sustentabilidade pode atender a diversas disciplinas. Inclusive,

em uma das falas descritas acima, foi dito que as cartas incentivam o pensamento crítico dos estudantes e fazem com que eles reflitam sobre o assunto. Isso mostra que é possível por meio de uma ferramenta lúdica introduzir no âmbito escolar as reflexões críticas que perpassam por essa temática.

A questão lúdica da ferramenta foi mencionada por 50 % dos professores. Consideram que o jogo poderá despertar o interesse nos alunos pelo conteúdo e gerar interação nas aulas. Esse ponto é uma questão de grande valia que deve ser considerada nas práticas de ensino, sobretudo da EJA. Pois, observa-se que grande parte desses estudantes da escola onde foi realizada a pesquisa apresentam dificuldades de aprendizado e problemas de interação. Nesse sentido, o jogo foi criado com a intenção de permitir um diálogo entre a equipe de jogadores, fortalecer o trabalho cooperativo e possibilitar aprendizados de maneira dinâmica e interativa. Cabe lembrar que essa realidade vivenciada por esse grupo de estudantes, para o qual foi direcionado a elaboração do jogo, não é particularidade desses alunos, esse contexto anteriormente descrito faz parte da realidade de muitas escolas. Desse modo, a produção desse material poderá ser útil para outras instituições escolares e ambientes diversos.

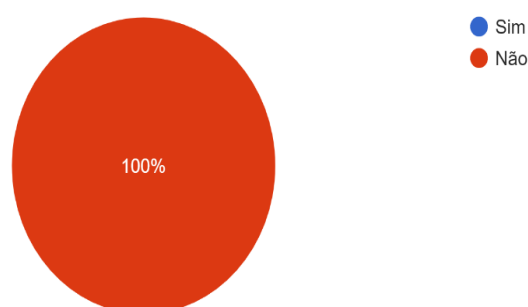
Outro ponto a ser observado é a possibilidade levantada por um dos professores sobre a questão de ampliar o vocabulário dos alunos. Na elaboração da proposta pedagógica apresentada, teve-se a preocupação de inserir saberes por meio das cartas do jogo de maneira que fosse possível a ampliação vocabular. Visto que parte desses estudantes que frequentam a escola em questão moram em locais onde tem pouco acesso a informações e por isso muitas vezes apresentam um vocabulário reduzido e consideram as questões ambientais de modo simplificado.

No mais, pôde-se observar nas falas dos docentes a presença dos objetivos planejados para a ferramenta proposta, ou seja, foi possível analisar que os professores apontaram para justificar o uso do jogo em suas aulas as principais metas almejadas para o recurso lúdico. A figura a seguir destaca algumas dessas palavras relacionadas aos objetivos que foram pensados para o jogo.

FIGURA 28- Questão 5 do questionário

5. Você achou que o Jogo tem algum problema ou erro que precisa ser aprimorado?

6 respostas



FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Quadro 3- Sugestões de melhorias para o jogo

OBJETIVO
“O jogo foi bem elaborado. Não consigo pensar em melhorias” (Docente 1).
“Como há bastante tempo que não jogo nenhum tipo de jogo, senti um conflito nas instruções no item 3. Não estava encaixando na minha mente o termo "vira 2 cartas" como coloca na mesa 2 cartas ... Estava entendendo que era para colocar todas as 10 viradas para baixo e ir virando de 2 em 2. Depois vi que estava interpretando erroneamente o termo vira. Também que era para repor cartas de mesa quando alguma fosse eliminada para que sempre tivesse 10 a cada rodada. Não está escrito que tem que repor. Pensei que tinha que eliminar todas as 10 antes de repor mais 10. Mas isso porque não jogo e nunca joguei nenhum jogo de cartas e rodada significa uma volta nos jogadores. Estava eliminando todas antes de repor mais 10. Não estava repondo nas rodadas. Também que os efeitos de uma carta que foram lançados na ficha, se ela não for eliminada, na próxima rodada esses efeitos devem ser repetidos, não ficam parados - é como se o problema por não ter sido resolvido agravou duplicando- se - e são somados também os efeitos da outra carta que foi repostas. Depois de explorar o material e depois de muito ler para entender creio que consegui entender o jogo. Creio que com uma boa explicação para os alunos eles possam jogar sem dificuldades. Como eu não tenho muita experiência com jogos-isso foi só na infância - eu ter sentido confusão nas instruções foi devido ao termo que não estava familiarizada. Mas depois de ler diversas vezes o entendi. Como na instrução não diz que tem que repor as cartas que forem saindo, tive que intuir na leitura e na prática para o jogo dar certo. Experimentei o jogo só com 2 jogadores, eu e mais um Depois que pega o conceito e as regras ele fica mais dinâmico” (Docente 2).
“Um tapete com a imagem de uma cidade. Para os alunos poderem empilhar as cartas, isso vai ajudar o imaginário do jogador” (Docente 3).
“A ficha da cidade pode ser maior e o espaçamento entre as linhas também” (Docente 4).
“Não vi nenhum ponto a ser melhorado” (Docente 4).
“Acredito que no início, os alunos tenham dificuldade para entender o jogo. Mas com auxílio do professor esse problema pode ser resolvido. Após o jogo, um debate sobre os temas abordados no jogo pode ser iniciado” (Docente 6).

FONTE: Elaborado pela pesquisadora, 2021.

Analisando o quadro é possível perceber 4 pontos principais que foram sugeridos pelos docentes:

- ✓ O texto de instrução no manual do jogo para o aluno precisa ser mais detalhado, corrigido e com mais clareza na escrita;
- ✓ Há necessidade de editar a Ficha da Cidade. O espaçamento entre as linhas precisa ser ampliado e o tamanho da ficha também;
- ✓ É importante contextualizar o jogo com uma imagem de uma cidade para ajudar o imaginário do jogador.

As observações feitas pelos docentes permitiram que fossem realizadas algumas alterações e correções para a melhoria do material. Desse modo, o manual do jogo foi revisado e corrigido pela pesquisadora e a Ficha da cidade foi editada. Assim, todo o conteúdo do jogo produzido foi revisado e corrigido.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito tem sido discutido sobre as consequências de uma apropriação indevida da natureza pelos seres humanos. O que temos hoje são inúmeros desafios socioambientais para serem analisados e pensados criticamente.

Na direção do enfrentamento da crise ambiental, julgamos ser necessário refletir sobre o atual modelo de desenvolvimento econômico e criar estratégias que contribuam para a real Sustentabilidade do planeta. O presente estudo se insere neste debate através da apresentação do processo de construção de um jogo cooperativo baseado nos princípios da Ecopedagogia. Esse instrumento foi desenvolvido para ser utilizado como ferramenta de promoção de Educação Ambiental e reflexão do conceito de Sustentabilidade na EJA.

Nessa dissertação reunimos os pressupostos básicos para o desenvolvimento do jogo cooperativo e discutimos a Sustentabilidade Planetária adotando um referencial crítico da Educação ambiental. Pôde-se observar que alguns conceitos precisam ser bem definidos, pois na maioria das vezes são apresentados para a sociedade de forma vaga e controvertida.

Diante dessas discussões, foi percebido que muitas das vezes alguns termos são utilizados de forma simplificada e planejada para atender interesses mercantis. Muitos projetos “ambientais” adentram as nossas escolas com propostas que já vem prontas. Como na maioria das vezes são apresentados de forma harmoniosa e convidativa, muitos professores aderem essas práticas tradicionais em suas aulas e trabalham os temas de forma acrítica. Isso mostra o quanto é necessário o surgimento de estudos e o desenvolvimento de atividades pedagógicas que abordem os conteúdos relacionados ao meio ambiente criticamente.

Estamos vivendo em um período de crise de ordem ambiental, social, econômica e política. Resistir às incertezas e entender os problemas atuais da sociedade deve fazer parte da educação. Este estudo compartilhou de reflexões que versam sobre a problemática atual e propôs um diálogo crítico na busca por soluções para os problemas socioambientais. Desse modo, houve a apresentação das importantes macrotendências ambientais, a descrição da Ecopedagogia e a sugestão de se trabalhar o termo “sustentável” em conformidade com a educação ambiental crítica.

Com esses termos bem definidos e apresentados na pesquisa, foi pensado um jogo cooperativo para atender os anseios da EJA. A modalidade de ensino assim como a Educação Ambiental há tempos tem sofrido influências negativas do poder público. Foi constatado na pesquisa que o número de alunos matriculados na EJA reduziu nos últimos anos e que não há interesse do governo em manter essa modalidade. Além disso, é um público que sofre com a

evasão escolar, horário reduzido de aula e baixa autoestima dos alunos. Portanto, uma prática que incentive o trabalho em equipe, crie possibilidades para discutir os problemas sociais e ambientais irá contribuir para amenizar essas angústias que fazem parte do cotidiano desse grupo.

O desenvolvimento dessa proposta também levou em consideração que o campo de jogos na EJA ainda está se formando, e, necessita que mais estudos na área sejam desenvolvidos para o seu amadurecimento. Além do jogo, foi elaborado um caderno de orientações didáticas para os professores, complementando o instrumento lúdico e ampliando assim a oferta de materiais didáticos para a EJA.

O jogo (Cidade Sustentável) foi considerado pelos professores que avaliaram o material como um instrumento lúdico que poderá ser utilizado em outras disciplinas na EJA. Pois além do conteúdo de ciências ele traz temas que são úteis para o planejamento interdisciplinar. Os docentes aprovaram a ferramenta de ensino e deram sugestões de melhorias para o jogo. Foram feitos os ajustes necessários para a produção final do produto.

As cartas do jogo foram elaboradas com imagens e textos informativos para promover o debate sobre as questões socioambientais em sala de aula. Levou-se em consideração no momento da confecção do instrumento lúdico, as características do público de jovens e adultos que é atendido nesta modalidade de ensino. Desse modo, o material didático foi planejado e ajustado para esse público, mas poderá ser adaptado para atender a todos os níveis da Educação Básica. É um jogo de fácil replicação que pode ser impresso em uma impressora caseira ou na gráfica para uma melhor duração do recurso lúdico.

Desejamos que este material possa subsidiar a criação de novos jogos cooperativos e incentivar o debate sobre as questões que foram apresentadas nesse estudo. Para isso, é bom lembrar da necessidade de entender e discutir as diferentes abordagens de Educação Ambiental e como ela é apresentada à sociedade atualmente para não cairmos em uma visão hegemônica ou simplificada. Assim, almejamos a continuidade dessas discussões em trabalhos futuros.

Temos clareza que as propostas que foram apresentadas neste material fazem parte de uma prática docente em constante formação. Assim, construímos um produto educacional por meio de uma pesquisa participativa e compromissada com a prática educativa dialógica. Entendemos que o material precisa passar pela fase de testes em sala de aula para que seja possível analisar se os objetivos planejados para ele serão alcançados pelos estudantes. Esperamos que as nossas propostas possam ser úteis e significativas para a educação, proporcionando momentos de reflexões e transformações.

BUSTAMANTE, Glênia Oliveira. Por uma vivência lúdica. *In*: SCHWARTZ, Gisele Maria. **Dinâmica lúdica**. Barueri: Manole. 2004. p. 55-68.

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. *In*: CANDAU, V. M. (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1997. p.51-68.

COELHO, Rosângela. Ailton Krenak "**A vida não é útil**". [edição e texto por Hélio Carlos Mello]. *In*: Jornalistas Livres, (MultiRio / #Educaemcasa), 2020. Disponível em: <<https://youtu.be/rjj8pkKQCRQ>>. Acesso em: 19 de junho de 2021.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2000.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, vol. 14, nº 3, Artigo 7, p. 01-15, Jul./Set. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cebape/v15n3/1679-3951-cebape-15-03-00667.pdf>> Acesso em: 01 de janeiro de 2020.

FREIRE, Paulo. **A educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

_____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

_____. **Educação e mudança**. 30ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

_____. **Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minha práxis**. 2ª ed. São Paulo: UNESP, 2003.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Pedagogia da esperança**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FURLANETO, Audrey. Resistir às incertezas é parte da Educação', diz Edgar Morin. **O Globo**, 07 de junho de 2019. Sociedade. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/resistir-as-incertezas-parte-da-educacao-diz-edgar-morin-23723035>> Acesso em 19/06/2021.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: Ensinar e aprender com sentido**. São Paulo: Livraria e Instituto Paulo Freire, 2008.

_____. **Educação popular, educação social, educação comunitária: conceitos e práticas diversas, cimentadas por uma causa comum**. Revista Diálogos. IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL: Domínio Epistemológico, 2012, vol. 18, n. 2; p. 10-32. Disponível em: <13.pdf (scielo.br)> Acesso em: 19 de junho de 2021.

_____. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

_____. **Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

_____. **Qualidade na educação: uma nova abordagem**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, Série Cadernos de Formação 5, 2010. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3086/1/FPF_PTPF_12_084.pdf>. Acesso em: 29 de agosto de 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE FORMS. **Sobre os Documentos Google**. 2020. Disponível em: <<https://www.google.com/forms/about/>> Acesso em: 04 de maio de 2020.

GOUVEIA, D. S. M., SILVA, A. M. T. B. A formação educacional na eja: dilemas e representações sociais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) [online]. vol.17, n.3, p.749-767, .2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v17n3/1983-2117-epec-17-03-00749.pdf>> Acesso em: 10 de março de 2020.

GUIMARÃES, Roberto; FONTOURA, Yuna. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 10, nº 3, artigo 3, Set. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cebape/v10n3/04.pdf>>. Acesso em: 12 de março de 2020.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens – o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. **Censo escolar**. Brasília, DF: INEP/MEC, [s. d. 2000]. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>> Acesso em: 10 de maio de 2020.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/Edusp, 1987.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LAYRARGUES, P. P. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 388-411, ago./dez., 2012.

LEFF, Enrique. **A Complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEONARD, Annie. **A história das coisas – Da natureza ao lixo. O que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LIMA, G. F. da C.; LAYRARGUES, P. P. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23– 40, 2014.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, vol. 11, nº 1, p. 53-71, jan./abr., 2013.

LOUREIRO, C. F. B.; LIMA, M. J. G. S. A hegemonia do discurso empresarial de sustentabilidade nos projetos de educação ambiental no contexto escolar: nova estratégia do capital. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, nº 14, p. 280-294, agosto-dezembro, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 36, n. 1, p.79-95, jan./abr. 2019. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8954>> Acesso em: 03 de julho de 2021.

LOUREIRO, C.F.B; TORRES, J. (Orgs.). **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014.

MALAGUIAS, J. F. et al. O lúdico como promoção do aprendizado através dos jogos socioambientais, integrando a educação ambiental formal e não formal. **REMEA**, Rio Grande, RS, v. 29, p. 01- 16, 2012. Disponível em:<O LÚDICO COMO PROMOÇÃO DO APRENDIZADO ATRAVÉS DOS JOGOS SOCIOAMBIENTAIS, INTEGRANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL E NÃO FORMAL | REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (furg.br)>. Acesso em: 03 de julho de 2021.

MARTINS, Devos Jucele. **Jogos cooperativos: uma proposta de educação ambiental**. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental Universidade Federal do Rio Grande, p. 124. 2013.

Messerli P, Murniningtyas E, Eloundou-Enyegue P, Foli EG, Furman E, Glassman A, Hernández Licona G, Kim EM et al. **Relatório Global de Desenvolvimento Sustentável 2019: O Futuro é Agora – Ciência para Alcançar o Desenvolvimento Sustentável**. Nova Iorque: Nações Unidas, 2019. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf>. Acesso em: 10 de março de 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **Pesquisas em Ensino: Aspectos Metodológicos**. 2º Ed. Compilação de trabalhos publicados ou apresentados em congressos. Porto Alegre: Instituto de Física, UFRGS, 2016.

ORLICK, Terry. **Vencendo a competição**. São Paulo: Círculo do Livro, 1989.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e Discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. 5. ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2014.

RAMOS, R. S. Matheus; GARONE, C. Priscila Maria. **Projeto Gráfico de Manuais de Jogos: Diretrizes projetuais para o desenvolvimento do manual do jogo Ordem do Rei**. In: Anais XV SBGames – VI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 8 a 10

de setembro. São Paulo: SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO (Org.), 2016. p.487-496. Disponível em: < www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157488.pdf> Acesso em: 11/06/2021.

RANGEL T. R.; MIRANDA A. C. Atividade lúdica como inserção da educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, RS, n. 5, (n.p.), 2016. Disponível em: <https://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=2270> Acesso em: 03 de julho de 2021.

RIBEIRO, Vera Masagão; JÚNIOR, Roberto Catelli; HADDAD, Sérgio. Núcleo de Estudos Educação de Jovens e Adultos. **A avaliação da EJA no Brasil: insumos, processos, resultados**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015. 56p. : il. – (Série Documental. Relatos de Pesquisa, ISSN 0140-6551;). Disponível em: <<http://inep.gov.br/documents/186968/486324/A+avalia%C3%A7%C3%A3o+da+EJA+no+Brasil+insumos%2C+processos%2C+resultados/8ec3ac3b-2e82-4e44-bcd2-d4e0347b4d15?version=1.1>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2020>.

SACRISTAN, José Gimeno. **A educação que ainda é possível: ensaios sobre uma cultura para a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SANTOS, Juliana Silva dos. **ENTRE IDAS E VINDAS: uma diversidade de sentidos para a escola de EJA**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/8351/2/EJA%20-%20Tese.pdf>>. Acesso em: 05 de maio de 2020.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do Educador**. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SAVI, Rafael: **Avaliação de jogos voltados para a disseminação do conhecimento [tese] / Rafael Savi; orientadora, Vânia Ribas Ulbricht**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SAVI, Rafael; WANGENHEIM Christiane Gresse von; ULBRICHT, Vania; VANZIN, Tarcísio, 2010. **Proposta de um Modelo de Avaliação de Jogos Educacionais**. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18043/10630>> Acesso em: 10 de março de 2020.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias Na educação**, v. 6, p. 1– 10. 2008.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gala, 2003.

SILVA, Carlos Kleber F da; CARNEIRO, Conceição. Um breve histórico da Educação Ambiental e sua importância na escola. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO –

CONEDU, 1., 2014, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande-PB: Realize Eventos & Editora, 2014. p. 01- 11. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA14_ID9579_12102017144004.pdf>. Acesso em 10 de abril de 2020.

SILVA, Tomaz Tadeu. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica. 2003.

SHIRASU, M. R.; ARRAES, R. de A. **Determinantes da Evasão e Repetência Escolar**. In: **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia**. ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia. Florianópolis/SC, João Mário de França; Priscila Souza e Ricardo Freguglia. (Org.), P. 1-19, 2015.

TIELLET, C.A., et al. Atividades Digitais: Seu uso para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. CINTED-UFRGS. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias Na educação**, V.5, Nº 1, (n.p.), julho, 2007.

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

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

UNESCO/IBAMA. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas**. Brasília: Ed. IBAMA, 1999.

UNICEF. **Campanha nacional pelo direito à educação. O enfrentamento da exclusão escolar no Brasil**. Brasília: DF: UNICEF, 2014.

VASCONCELLOS, Maria das Mercês Navarro. **Livro-jogo: o trabalho cooperativo no jogo da produção social da saúde**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz / FIOCRUZ, 2011.

VASCONCELLOS, Maria das Mercês Navarro; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, QUEIROZ, Glória Regina Pessoa Campello. A Educação Ambiental e a Educação em Ciências: Uma Colaboração no Enfrentamento da Crise Socioambiental. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Vol.10, Nº1, P. 01-19, 2010. Disponível em:

< <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/3985/2549>> Acesso em: 10 de novembro de 2019.

CARTAS DO JOGO

<p style="text-align: center;">-4</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">CRIAÇÃO DE PROGRAMAS DE DOAÇÃO DE ALIMENTOS</p> <p>Criação de programas que visem a coleta e a distribuição de alimentos que não foram vendidos nos estabelecimentos comerciais, mas que estão em perfeitas condições para o consumo da população carente.</p>	<p style="text-align: center;">-5</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">IMPLANTAÇÃO DE HORTAS DOMÉSTICAS E COMUNITÁRIAS</p> <p>Cultivar uma horta em casa ou na comunidade é uma forma de obter alimentos frescos e saudáveis, diversificar a alimentação diária e assim cuidar da saúde e do meio ambiente.</p>	<p style="text-align: center;">-6</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO DE IMPOSTOS PARA ALIMENTOS ORGÂNICOS</p> <p>O custo de produção dos alimentos orgânicos é mais alto do que os convencionais. A redução de impostos é uma forma do governo incentivar a produção e diminuir o valor do alimento na prateleira.</p>
---	---	--

<p style="text-align: center;">-1</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">CONSTRUÇÃO DE RESTAURANTES POPULARES</p> <p>O restaurante popular visa oferecer refeições saudáveis a preços acessíveis para pessoas de baixa renda, principalmente para as famílias em situação de risco de insegurança alimentar.</p>	<p style="text-align: center;">-2</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">DISTRIBUIÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES INFANTIS</p> <p>A criação de programas de suplementação alimentar pelos governos que vise a recuperação nutricional de crianças com desnutrição.</p>	<p style="text-align: center;">-3</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS</p> <p>O aproveitamento de partes não convencionais de alimentos como cascas, sementes e talos faz com que o preparo das refeições se torne mais barato, além de contribuir com a redução do desperdício.</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">-4</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">LIMPEZA DOS BUEIROS</p> <p>A limpeza dos bueiros aliada a outras ações públicas contribui para a redução do agravamento das enchentes.</p> <p>É fundamental que o governo promova a infraestrutura de saneamento adequado e ofereça serviços de coleta seletiva para toda população.</p>	<p style="text-align: center;">-5</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">TRATAMENTO CORRETO DO LIXO PARA EVITAR AS DOENÇAS</p> <p>A coleta seletiva, a reciclagem e a substituição de lixões por aterros sanitários são iniciativas para melhorar as práticas de tratamento do lixo nas cidades. É importante que as pessoas separem o lixo doméstico e não joguem quaisquer tipos de lixos em vias públicas, para impedir a proliferação de vetores de doenças.</p>	<p style="text-align: center;">-6</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">COMPOSTAGEM CASEIRA</p> <p>A compostagem é um processo de transformação que pode ser executado com parte dos nossos resíduos domésticos orgânicos, resultando em um excelente adubo para ser utilizado em hortas, vasos de plantas e jardins.</p>
---	--	--

<p style="text-align: center;">-1</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO DO CONSUMO</p> <p>Reduzir o consumo contribui para amenizar o impacto do aumento do lixo no meio ambiente. Pequenas mudanças de atitudes, como evitar gastos supérfluos e reutilizar objetos que seriam descartados, podem ajudar a diminuir o consumo e o lixo no planeta.</p>	<p style="text-align: center;">-2</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">FISCALIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO MAR</p> <p>Programas governamentais de fiscalização e aplicação de multas são essenciais na luta contra a poluição no mar. O governo precisa investir na conscientização e criar ações de penalidades para aqueles que jogam lixo no mar ou nas praias.</p>	<p style="text-align: center;">-3</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO DA COMPRA DE ELETRÔNICOS</p> <p>Medidas como trocar de aparelhos eletrônicos apenas quando for necessário e evitar jogar fora produtos que podem ser consertados colaboram para reduzir a quantidade de resíduos eletrônicos no planeta.</p>
--	---	---

<p style="text-align: center;">-4</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">CONTROLE E FISCALIZAÇÕES DAS QUEIMADAS FLORESTAIS</p> <p>A Amazônia e o Pantanal são os biomas que mais sofrem com as queimadas ilegais. O monitoramento eficiente das queimadas e aplicação de leis ambientais são importantes e urgentes para reprimir os incêndios florestais provocados pelas ações humanas.</p>	<p style="text-align: center;">-5</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">PROJETOS PARA O CONTROLE DO USO DE FERTILIZANTES</p> <p>É fundamental que haja uma política nacional de manejo dos fertilizantes. O governo deve impor restrições de uso e monitorar todos os sistemas de cultivo. É igualmente importante o estudo de técnicas apropriadas, os investimentos em tecnologias e a boa vontade dos agricultores, visando amenizar os impactos ambientais na produção.</p>	<p style="text-align: center;">-6</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">REFLORESTAMENTO</p> <p>O reflorestamento consiste na reposição da vegetação em locais que foram anteriormente desmatados. A atividade de reflorestamento, realizada pelo governo em parceria com empresas, pode trazer benefícios, como a retenção de dióxido de carbono, produção de oxigênio e a diminuição das ondas de calor, restabelecendo o clima nas cidades.</p>
---	--	--

<p style="text-align: center;">-1</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">CAPACITAÇÃO DE JOVENS EM CURSOS TÉCNICOS</p> <p>O mercado de trabalho mudou e isso gerou novas exigências. Projetos sociais de capacitação em cursos técnicos para a população mais pobre são importantes para criar possibilidades de inserção no mercado de trabalho, gerando maior empregabilidade.</p>	<p style="text-align: center;">-2</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">ENFRENTAR O RACISMO NAS EMPRESAS</p> <p>O país deve priorizar o combate ao racismo, um dos elementos estruturantes das desigualdades sociais, trazendo políticas públicas para atacar o problema. As empresas precisam ampliar a contratação de pessoas pretas e pardas, a fim de fornecer oportunidades que possibilitem a melhoria das condições de vida.</p>	<p style="text-align: center;">-3</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA</p> <p>A inclusão de pessoas em situação de rua em projetos de construção de moradias assistidas por profissionais poderá ser uma forma de gerar renda e ao mesmo tempo garantir abrigo a famílias que vivem nas ruas.</p>
--	---	---

<p style="text-align: center;">-4</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">ACESSO À CULTURA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL</p> <p>É importante a inserção dos jovens em projetos que visem a educação para a cidadania plena. A criação de projetos culturais com dança, teatro e música, por exemplo, bem como de curso de qualificação profissional, distanciam os jovens da marginalidade e criam oportunidades de inclusão no mercado de trabalho.</p>	<p style="text-align: center;">-5</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">EDUCAÇÃO DE QUALIDADE PARA COMBATER A VIOLÊNCIA</p> <p>A garantia do direito a uma educação de qualidade é uma estratégia eficaz para a prevenção da violência e para a proteção da vida. É importante que a educação escolar ofereça meios para os alunos desenvolverem habilidades e atitudes que colaborem para o convívio social e auxiliem na redução das desigualdades sociais.</p>	<p style="text-align: center;">-6</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">TRATAMENTO PARA OS USUÁRIOS DE DROGAS</p> <p>Muitas vezes, usuários de drogas têm a vontade e o interesse de deixar o vício, mas por serem pobres não têm condições de procurar tratamento de qualidade. Isso mostra que é importante que seja ofertado pelo governo políticas públicas de atendimento a usuários de drogas.</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">-1</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA</p> <p>A água coletada da chuva e a água de reuso não potável podem ser usadas para muitos fins. É possível reaproveitar a água que lavou roupas na descarga sanitária e a água da chuva para limpar o chão. Isso reduz os custos e garante o consumo consciente dentro de casa.</p>	<p style="text-align: center;">-2</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO DO CONSUMO DE CARNES</p> <p>A produção de carne é um dos maiores responsáveis pelo gasto de água no mundo. A redução do consumo global de carnes pode melhorar o meio ambiente e reduzir o consumo de água no mundo.</p>	<p style="text-align: center;">-3</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">OBRAS DE MANUTENÇÃO E EXPANSÃO DAS REDES DE ÁGUA</p> <p>Para que o fornecimento de água tratada chegue nas mais diversas regiões do país é necessário que haja investimentos em obras e ampliação na rede de distribuição onde não há abastecimento adequado.</p>
---	--	---

<p style="text-align: center;">-4</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">PURIFICAÇÃO DOS RIOS</p> <p>Para combater a poluição hídrica e favorecer o processo de purificação dos rios é necessário intensificar as campanhas de conscientização ambiental, promover medidas de controle e fiscalizações. A população precisa colaborar, evitando jogar lixo nos rios e em locais indevidos.</p>	<p style="text-align: center;">-5</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">MELHORIAS NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</p> <p>Investimentos na substituição do sistema precário de distribuição hídrica das cidades são necessários para reduzir o desperdício e ampliar o acesso igualitário a água potável para a população.</p>	<p style="text-align: center;">-6</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA</p> <p>Para amenizar os problemas causados pela falta de chuva é importante a implantação de projetos governamentais que visem a construção de reservatórios para a armazenagem de água em períodos de escassez.</p>
---	--	--

<p style="text-align: center;">-1</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">CONTROLE DE EMISSÕES DE GASES POLUENTES</p> <p>Programas de controle de emissões de gases são necessários para medir a quantidade de poluentes lançados na atmosfera. Esse procedimento analisa a qualidade do ar para estipular metas de redução da poluição lançada por indústrias e veículos e quando necessário, aplicar multas e advertências.</p>	<p style="text-align: center;">-2</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO DA QUANTIDADE DE VEÍCULOS NAS RUAS</p> <p>Investimentos na melhoria do transporte público podem levar à redução de carros nas ruas. Uma outra medida é utilizar transportes alternativos de deslocamento como a bicicleta e o compartilhamento de carros (carona solidária)</p>	<p style="text-align: center;">-3</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">REDUÇÃO NO USO DE PRODUTOS COM CFC (CLOROFLUORCARBONETO)</p> <p>Apesar de terem sido banidos em vários tipos de aplicação, a única maneira de garantir que desodorantes, sprays de cabelo e produtos químicos domésticos não possuam clorofluorcarbonos é analisando o rótulo. Opte por sprays com bomba em vez de frascos pressurizados para reduzir ainda mais as chances de comprar algo com os CFCs.</p>
--	--	---

<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">POLUIÇÃO AUTOMOTIVA</p> <p>A poluição automotiva é a contaminação do ar provocada pela emissão de gases poluentes, devido ao grande número de veículos automotores em circulação nas cidades. Um dos principais gases é o monóxido de carbono, responsável pelas alterações climáticas.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">EMISSÕES DE CFCS (CLOROFLUORCABONETOS)</p> <p>O CFC é um composto que foi muito usado na fabricação de geladeiras, aparelhos de ar-condicionado e spray aerossol. A produção do CFC é altamente nociva: além de aumentar o buraco na camada de ozônio, ela contribuiu para o aquecimento global.</p>	<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">DESMATAMENTO</p> <p>A expansão do agronegócio é considerada uma das principais causas do aumento do desmatamento no mundo. A retirada da cobertura vegetal agrava a questão das mudanças climáticas e intensifica o efeito estufa.</p>
--	---	---

<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">QUEIMADAS FLORESTAIS CAUSADAS PELA AÇÃO HUMANA</p> <p>As queimadas causadas pelo homem provocam inúmeros impactos ambientais e são responsáveis em grande parte pelo aumento de CO₂ na atmosfera, um dos principais gases causadores das mudanças climáticas.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">USO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS PELA AGRICULTURA</p> <p>Os fertilizantes nitrogenados são compostos químicos utilizados na agricultura convencional para aumentar a quantidade de nutrientes na terra. Esse tipo de fertilizante quando entra em contato com o solo promove uma reação química em que as bactérias liberam óxido nítrico (N₂O), um poderoso gás de efeito estufa.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">MUDANÇAS CLIMÁTICAS</p>  <p style="text-align: center;">GASES POLUENTES</p> <p>A emissão de gases poluentes pelas indústrias e carros (CO₂, N₂O, CH₄, O₃ e CFC) altera a composição química da atmosfera, causando desequilíbrio do efeito estufa e o aquecimento global, modificando a temperatura média do planeta.</p>
---	---	--

<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">DIMINUIÇÃO DA CHUVA</p> <p>A falta de chuva em algumas regiões acontece por diversos motivos, entre eles estão o desmatamento e as mudanças climáticas.</p> <p>A intensificação da estiagem pode provocar racionamento de água, assoreamento dos rios, incêndios e queimadas.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">PERDAS DE ÁGUA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO</p> <p>Boa parte da água tratada no Brasil é perdida no processo de distribuição, isso contribui para o desperdício e agrava o problema da escassez hídrica. Uma parcela dessa perda é causada por vazamentos nos canos e tubulações, e outra quantidade significativa se perde por ligações clandestinas.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">DEFICIÊNCIAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA A POPULAÇÃO</p> <p>O acesso à água potável é um direito essencial do ser humano, porém muitas pessoas não recebem água tratada em suas residências.</p> <p>Para enfrentar a falta de abastecimento, a população busca o recurso em outras fontes, como os poços, que nem sempre são seguros.</p>
---	--	---

<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">DESPERDÍCIO DE ÁGUA NAS RESIDÊNCIAS</p> <p>Mesmo com a falta de água em alguns lugares do mundo, algumas atitudes contribuem para o desperdício. Costumes como torneira mal fechada, o banho demasiadamente demorado e mangueira ligada sem uso agravam a situação da escassez hídrica.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">RIOS POLUÍDOS</p> <p>As grandes indústrias eliminam resíduos durante o processo produtivo que, se não tratados corretamente, contaminam a água dos rios. Outra causa de contaminação hídrica são os dejetos domésticos que, quando não descartados de maneira adequada, são extremamente poluentes.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">A FALTA D'ÁGUA</p>  <p style="text-align: center;">GASTO ELEVADO DE ÁGUA NA AGROPECUÁRIA</p> <p>Um dos maiores consumidores de água no mundo é a Agropecuária. Ela demanda grandes quantidades de água. Entre os motivos do uso excessivo estão irrigações mal executadas e o consumo elevado de água na criação de gados.</p>
---	---	---

<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">ALTA TAXA DE DESEMPREGO</p> <p>As causas do aumento do desemprego são muitas, dentre elas o desenvolvimento tecnológico, a crise política, a crise econômica e a falta de qualificação profissional.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA</p> <p>A cada ano mais pessoas encontram-se em situação de rua. Um dos principais motivos que pode levar as pessoas a irem morar nas ruas é a falta de renda suficiente para o acesso a moradias dignas. Elas são marcadas pela exclusão social e algumas vezes sofrem com preconceitos e falta de acesso a bens públicos e serviços de saúde.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">AUMENTO NO USO E ABUSO DE DROGAS</p> <p>O consumo de drogas revela-se um grande desafio para a saúde pública mundial. Os seus efeitos podem provocar alterações sérias no desempenho do coração, do fígado, pulmões e até mesmo do cérebro, sendo prejudiciais ao funcionamento de todo o organismo.</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">FALTA DE PERSPECTIVA DE TRABALHO PELOS JOVENS</p> <p>Uma das principais dificuldades dos jovens é o ingresso no mercado de trabalho, que faz com que eles vivam sem perspectiva de futuro. Uma parte significativa deles além de não trabalharem, não estudam, o que agrava a situação do desemprego e da falta de perspectiva no país.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">AUMENTO DA VIOLÊNCIA</p> <p>Os telejornais destacam diariamente notícias de assassinatos, sequestros, assaltos, estupros, entre outros tipos de violência. Os motivos do aumento da violência no país são complexos e envolvem questões socioeconômicas, demográficas, culturais e políticas.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">DESEMPREGO E VIOLÊNCIA</p>  <p style="text-align: center;">POBREZA NA POPULAÇÃO NEGRA</p> <p>Injustiças sociais, históricas e culturais são presentes na nossa sociedade e estão relacionadas à discriminação racial. Os negros possuem menos acesso à educação e emprego, sendo maioria nas camadas mais pobres da população.</p>
---	---	---

<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">ALTO PREÇO DOS PRODUTOS ORGÂNICOS</p> <p>Alimentos orgânicos são aqueles cultivados sem a adição de produtos químicos. Eles são produzidos em menor escala e demoram mais tempo para crescer. Por isso, eles costumam ser mais caros do que os produzidos com agrotóxicos.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">DESPERDÍCIO ALIMENTAR</p> <p>Jogar fora cascas de frutas e legumes, fontes ricas em fibras ou estragar alimentos por erro na armazenagem são algumas ações que colaboram para o aumento de alimentos desperdiçados a cada ano.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">DESNUTRIÇÃO INFANTIL</p> <p>A desnutrição ocorre quando a criança não tem uma alimentação adequada. Isso afeta a qualidade de vida e o crescimento, podendo gerar muitos transtornos de saúde.</p>
--	--	--

<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">INSEGURANÇA ALIMENTAR</p> <p>Insegurança alimentar é quando a família não tem acesso adequado e regular à alimentação necessária. A má nutrição acarreta sérios problemas de saúde na população.</p>	<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">DESCARTE DE ALIMENTOS BONS PARA O CONSUMO PELO COMÉRCIO</p> <p>A maior parte dos alimentos desperdiçados no mundo ocorre na fase pré-consumo. Grande quantidade de comida é descartada diariamente em restaurantes, padarias e outros estabelecimentos.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">A FOME</p>  <p style="text-align: center;">Falta de alimentos saudáveis nas residências</p> <p>Alimentos saudáveis são aqueles que fornecem os nutrientes essenciais que o nosso organismo precisa. A carência desses alimentos pode gerar prejuízos para a saúde.</p>
--	---	---

<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">CONSUMISMO EXAGERADO</p> <p>Vivemos numa sociedade que estimula o consumo. O consumismo gera a ilusória concepção de que a compra de mercadorias traz felicidade e bem-estar, produzindo assim um aumento do volume de lixo no meio ambiente.</p>	<p style="text-align: center;">+2</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">POLUIÇÃO NOS OCEANOS</p> <p>Os oceanos recebem todos os dias milhões de toneladas de produtos poluentes. Os principais agentes poluidores são: esgotos, resíduos industriais, lixos e fertilizantes agrícolas.</p>	<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">AUMENTO DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS</p> <p>Muitos objetos apresentam uma pequena durabilidade planejada pelas fábricas. Essa estratégia é chamada de obsolescência programada, que é um dos maiores responsáveis pelo aumento de resíduos eletrônicos na natureza.</p>
---	--	--

<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">ENCHENTES CAUSADAS PELO LIXO NAS RUAS</p> <p>O acúmulo de lixo nas ruas é perigoso e precisa ser evitado. Os resíduos que estão nas vias públicas são levados pelas chuvas entupindo os bueiros e impedindo a passagem da água no local.</p>	<p style="text-align: center;">+1</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">ACÚMULO DE LIXO ORGÂNICO</p> <p>O lixo orgânico é todo material originado de um organismo vivo, ou seja, restos de carnes, cascas de ovos, frutas, sementes etc. O descarte incorreto deste tipo de lixo pode trazer doenças, mau cheiro e aumentar a poluição ambiental.</p>	<p style="text-align: center;">+3</p> <p style="text-align: center;">O LIXO</p>  <p style="text-align: center;">DOENÇAS CAUSADAS PELO LIXO</p> <p>As doenças causadas pelo lixo são geradas pela proliferação de vetores (moscas, ratos e mosquitos) e pela água contaminada. Entre as muitas doenças relacionadas ao lixo estão a dengue, a cólera e a leptospirose.</p>
--	---	---

APÊNDICE B– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – PARA O PROFESSOR PARTICIPANTE

Prezado professor (a):

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa denominada **UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPEDAGOGIA**: possibilidades no ensino de Ciências na EJA, realizada no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Práticas da Educação Básica e que diz respeito à dissertação de mestrado.

1. OBJETIVO: O objetivo do estudo é construir um jogo um jogo cooperativo como recurso para o ensino de Sustentabilidade na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

2. PROCEDIMENTOS: a sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário à pesquisadora do projeto. O tempo de duração do questionário é de aproximadamente dez minutos.

3. POTENCIAIS RISCOS E BENEFÍCIOS: Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o professor pode sentir algum desconforto ao responder as questões solicitadas. As perguntas do questionário estão relacionadas à área da Educação. Portanto, dificilmente o participante terá desconforto para responder o questionário, uma vez que somente aborda temas referentes ao ensino. Objetivando minimizar esses riscos, será garantido ao participante que a pesquisadora se compromete a auxiliá-lo (a) caso seja necessário e que você é livre para escolher responder ou não as perguntas. Por outro lado, são esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: fornecerá conhecimentos acerca das questões socioambientais; contribuirá para uma reflexão crítica de Sustentabilidade; incentivará o trabalho colaborativo; ampliará as pesquisas na área da educação relacionadas à Sustentabilidade e produzirá um material didático que poderá ser utilizado na EJA e que servirá como subsídios para a elaboração de outros materiais lúdicos.

4. GARANTIA DE SIGILO: os dados da pesquisa serão publicados/divulgados em livros e revistas científicas. Asseguramos que a sua privacidade será respeitada e o seu nome ou qualquer informação que possa, de alguma forma, o (a) identificar, será mantida em sigilo. A pesquisadora responsável se compromete a manter os dados da pesquisa em arquivo, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

5. LIBERDADE DE RECUSA: a sua participação neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você poderá se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Se desejar sair da pesquisa você não sofrerá qualquer prejuízo.

6. CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO: a participação neste estudo não terá custos adicionais para você. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido a sua participação no estudo. Fica garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

7. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES:

A pesquisadora garante a você livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Você poderá ter acesso a pesquisadora Jaqueline Felix Barbosa pelo telefone (21) 96467-0924 ou pelo e-mail: kelly_uerj@yahoo.com.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II (CEP/CPII), situado no Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903, pelo telefone: 21 3891-0020 ou pelo e-mail: cep@cp2.g12.br

Você poderá guardar uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Clique aqui para baixar o arquivo com a imagem do TCLE. Caso você concorde em participar, deverá clicar na opção “Eu li e concordo em participar da pesquisa” para prosseguir e responder as perguntas.

ATENÇÃO – Para fazer o download do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

A) Se você estiver no celular, clique sobre a imagem, mantenha pressionada e salve o arquivo.

B) Se você estiver no computador, clique com o botão direito sobre a imagem e salve o arquivo.

*1. Assinale aqui a sua decisão.

- Eu li e concordo em participar da pesquisa. Desejo prosseguir e responder o questionário.

- Não quero participar.

APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO PARA OS DOCENTES



COLÉGIO PEDRO II

Disciplina: Ciências – EJA (Ensino Fundamental)

UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPEDAGOGIA: possibilidades no ensino de Ciências na EJA

Este questionário é parte de uma Pesquisa Acadêmica que está em desenvolvimento no Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II.

1. Há quanto tempo você exerce o magistério?

- 1 ano ou menos
- Mais de 1 ano até 3 anos
- Mais de 3 anos até 5 anos
- Mais de 5 anos até 10 anos
- Mais de 10 anos até 15 anos
- Mais de 15 anos até 20 anos
- Mais de 20 anos

2. Há quanto tempo você atua na Educação de Jovens e Adultos?

- 1 ano ou menos
- Mais de 1 ano até 3 anos
- Mais de 3 anos até 5 anos
- Mais de 5 anos até 10 anos
- Mais de 10 anos até 15 anos
- Mais de 15 anos até 20 anos
- Mais de 20 anos

3. Você JÁ FEZ ou ESTÁ FAZENDO algum curso de pós-graduação? (sendo mais de um indique o de maior grau)

- Sim, Especialização
- Sim, Mestrado
- Sim, Doutorado
- Não

4. Em sua prática docente quais materiais didáticos você já fez uso na EJA?

Marque todos que se aplicam.

- Livro didático
- Vídeos
- Jogos
- Músicas
- Outros: _____

5. Considerando a sua vida escolar e acadêmica, qual o contato que você teve com o uso de jogos como um recurso para ajudar no processo educacional?

- Sempre
- Muito
- Moderado
- Baixo
- Nenhum

6. O que você acha da inserção dos jogos no processo de ensino aprendizagem na EJA?

- Excelente
- Bom
- Prejudicial
- Não faz diferença

7. Durante a sua formação acadêmica o tema Sustentabilidade foi abordado?

- Sim
- Não

8. No contexto das suas aulas, você já trabalhou Sustentabilidade na EJA?

- Sim
- Não

9. Qual é a sua opinião sobre a discussão acerca da Educação Sustentável na EJA?

- É muito relevante discutir essas questões
- É importante, mas é um assunto secundário a ser trabalhado
- Não é relevante, pois os alunos não se interessam pelo tema
- Não é relevante, pois os alunos não compreendem o tema
- Não tenho opinião formada

10. Dentre as questões socioambientais abaixo, escolha CINCO das que você considere serem mais relevantes para o ensino na EJA?

- A fome
- O desemprego
- A falta d'água
- O lixo
- A violência
- A ameaça a biodiversidade
- As mudanças climáticas
- O desenvolvimento econômico
- O uso de agrotóxicos na agricultura
- O consumo de carne e produtos animais
- A poluição nas cidades
- Outros. _____

APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DO PRODUTO



COLÉGIO PEDRO II

Disciplina: Ciências – EJA (Ensino Fundamental)

UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPEDAGOGIA: possibilidades no ensino de Ciências na EJA

Questionário de Pesquisa Este questionário é parte de uma Pesquisa Acadêmica que está em desenvolvimento no Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós - Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II. O objetivo do formulário é coletar dados referentes à avaliação dos professores quanto ao Jogo em construção. Todas as respostas serão analisadas com o propósito de obter melhorias para estrutura do instrumento lúdico. Serão confidenciais e sigilosas e todos os resultados obtidos utilizaremos somente para fins acadêmicos, sem a identificação dos participantes. Agradecemos sua colaboração!

1 – Gostou do Jogo?

- Gostei muito
- Gostei
- Não gostei
- Não sei opinar

2. Você achou que as regras do Jogo foram claras?

- Sim
- Não

3. Você utilizaria esse Jogo na sua disciplina?

- Sim

4.1 Eu utilizaria o Jogo pelos seguintes motivos: _____

- Não

4.2 Eu NÃO utilizaria o Jogo pelos seguintes motivos: _____

5. Você achou que o Jogo tem algum problema ou erro que precisa ser aprimorado?

- Sim
- Não

Se a resposta for **SIM**, onde encontrou o erro ou problemas no Jogo? _____

6 - O que você sugere para melhorias no jogo? Deixe aqui as suas sugestões e comentários sobre o que você acha que pode melhorar.

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPII



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro, para os devidos fins que a Escola Municipal Governador Leonel de Moura Brizola sabe do interesse na realização da pesquisa intitulada UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPELAGOGIA: possibilidades no ensino de Ciências na EJA, sob responsabilidade do (a) pesquisador (a) principal Jaqueline Felix Barbosa sob a orientação da Professora Doutora Ana Carolina Rigoni Carmo, do Curso de Mestrado do Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica (MPPEB-CP II) e não se opõe à realização desta.

Declaro estar ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada e concedo a anuência para seu desenvolvimento nesta instituição, desde que sejam cumpridas as determinações éticas das resoluções nº 510/2016 e nº466/2012 CNS/CONEP e que o projeto só tenha início após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa do Colégio Pedro II.

<p>LEVI DO AMARAL LIMA Nome do (a) responsável pela instituição</p>	<p><i>M. Gov. Leonel M. Brizola</i> <i>Levi do Amaral Lima</i> <i>Levi do Amaral Lima</i> MATE: 117693334-3-SEMED/PCNI Assinatura e carimbo do(a) responsável pela instituição</p>	<p>Data: _ / _ / _</p>
---	--	----------------------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@ep2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpii/>

ANEXO B – APROVAÇÃO NA PLATAFORMA BRASIL

Portal do Governo Brasileiro

Plataforma Brasil


Público Pesquisador Alterar Meus Dados

Jaqueline Felix Barbosa - Pesquisador | V3.2
Sua sessão expira em: 38min 11

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UM JOGO COOPERATIVO baseado na ECOPEdagogia: possibilidades no ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA).
 Pesquisador Responsável: Jaqueline Felix Barbosa
 Área Temática:
 Versão: 2
 CAAE: 34994920 6 0000 9047
 Submetido em: 13/08/2020
 Instituição Proponente: Colégio Pedro II
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Colégio Pedro II
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Comprovante de Receção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1582511

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

- Versão Atual Aprovada (E1) - Versão 3
 - Emenda (E1) - Versão 3
 - Curriculo dos Assistentes
 - Documentos do Projeto
 - Comprovante de Receção - Submissã
 - Cronograma - Submissão 1
 - Folha de Rosto - Submissão 1
 - Informações Básicas do Projeto - Subm
 - Orçamento - Submissão 1
 - Outros - Submissão 1
 - Projeto Detalhado / Brochura Investigac
 - TCLE / Termos de Assentimento / Justif
 - Apreciação 1 - Colégio Pedro II - Versão 3
 - Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
-------------------	----------	---------	----------	-------

LISTA DE CENTROS PARTICIPANTES E COPARTICIPANTES

Apreciação	CAAE	Pesquisador Responsável	Comitê de Ética	Instituição	Situação	Tipo	R.C
------------	------	-------------------------	-----------------	-------------	----------	------	-----

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	16/08/2020 10:42:48	Parecer liberado	2	Coordenador	Colégio Pedro II	PESQUISADOR	
PO	16/08/2020 10:42:24	Parecer do colegiado emitido	2	Coordenador	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	16/08/2020 10:41:58	Parecer do relator emitido	2	Coordenador	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	16/08/2020 10:16:54	Aceitação de Elaboração de Relatoria	2	Coordenador	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	14/08/2020 21:41:31	Confirmação de Indicação de Relatoria	2	Coordenador	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	14/08/2020 21:34:05	Indicação de Relatoria	2	Secretária	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	14/08/2020 21:33:17	Aceitação do PP	2	Secretária	Colégio Pedro II	Colégio Pedro II	
PO	13/08/2020 15:56:03	Submetido para avaliação do CEP	2	Pesquisador Principal	PESQUISADOR	Colégio Pedro II	
PO	13/08/2020 12:54:36	Rejeição do PP	2	Secretária	Colégio Pedro II	PESQUISADOR	
PO	12/08/2020 21:10:54	Submetido para avaliação do CEP	2	Pesquisador Principal	PESQUISADOR	Colégio Pedro II	

Ocorrência 1 a 10 de 18 registros(s)

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POP = Projeto Original de Centro Participante	POC = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	Nc = Notificação de Centro Coparticipante

(*) Tipo

P = Projeto de Centro Coordenador	Pp = Projeto de Centro Participante	Pc = Projeto de Centro Coparticipante
-----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

(*) Formação do CAAE

Ano de submissão do Projeto n n n n n n a a .	Tipo do centro d v .	Código do Comitê que está analisando o projeto t x x x . i i i i i
--	-------------------------	---

Sequencial para todos os Projetos submetidos para apreciação

Dígito verificador

Sequencial, quando estudo possui Centro(s) Participante(s) e/ou Coparticipante(s)

Voltar

Chat

Suporte a sistemas: 136 - opção 8 e opção 3, solicitar ao atendente Plataforma Brasil.
 Fale conosco: [Clique para enviar mensagem para a Plataforma Brasil](#)

SUS+ MINISTÉRIO DA SAÚDE PATRIA AMADA BRASIL