

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANA CLARA BARBOSA CARVALHO

***Quem é você na sustentabilidade? Desenvolvimento de habilidades através do jogo de cartas.***

BRASÍLIA,  
2022

ANA CLARA BARBOSA CARVALHO

***Quem é você na sustentabilidade?* Desenvolvimento de habilidades através do jogo de cartas.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em forma de artigo para adquirir o título de licenciada em Ciências Biológicas pelo Centro de Educação Unificado de Brasília - CEUB.

Professor Orientador: Msc. Anderson Tabuh Tavares Correia-Silva

Brasília  
2022

## RESUMO

### ***Quem é você na sustentabilidade? Desenvolvimento de habilidade através do jogo de cartas.***

Ana Clara Barbosa Carvalho<sup>1</sup>; Anderson (Tabuh) Tavares<sup>2</sup> .

<sup>1</sup>  
O objetivo principal deste trabalho é trazer uma abordagem mais contextualizada da sustentabilidade, assim como proporcionar um ambiente aberto para que haja o desenvolvimento de conhecimentos e debates acerca da temática. Visto que a sustentabilidade abrange todas as áreas de uma sociedade, o jogo traz a proposta de ampliar a percepção, propondo o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, empoderamento do poder de ação e autonomia, além do pensamento solidário e coletivo. O estudo foi feito na abordagem qualitativa e de natureza aplicada. Para a realização do presente estudo foi feita uma pesquisa bibliográfica para embasamento sobre o tema, que abrange não só a área ecológica, mas também social, econômica, cultural e política, nas quais não possuem tanto foco quanto a ambiental. O jogo foi feito para alunos do Ensino Médio, mas foi observado que este se encaixa em outros contextos pedagógicos, como no programa EJA e em grupos sociais. O material didático trata de elementos como: sistemas de produção insustentáveis, capitalismo extremo, homogeneidade branca, desvalorização da própria cultura, desigualdade social, fragilidade do Estado e corrupção com o objetivo de trazer a problematização destas questões de maneira artística, contextualizada e acessível. Por fim, esperamos que o cenário atual da educação se volte para uma educação integral, nos transformando em autores de nossos próprios destinos.

**Palavras chave:** Jogo de cartas didático, sociedade brasileira, formação do sujeito.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Ciências Biológicas no CEUB;

<sup>2</sup> Professor do curso de Ciências Biológicas no CEUB.

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	4
	1.1 Por uma Educação Emancipadora	
	1.2 Sustentabilidade no Ensino Básico	
	1.3 Uso de diferentes Metodologías	
2	Materiais e Métodos.....	8
3	Resultados e Discussão .....	10
4	Considerações Finais .....	15
	Referências Bibliográficas .....	17
	Apêndice A .....	20
	Apêndice B .....	22
	Apêndice C .....	24
	Apêndice D .....	28

## **1. Introdução**

### **1.1 Por uma Educação Emancipadora**

No Brasil há uma defasagem em relação à educação, pois as instituições de ensino adotam um modelo conteudista, com evidência na metodologia cartesiana. Esta propõe o aprendizado de um certo sistema a partir do estudo individualizado de suas partes, isto é, com cunho integralmente fragmentado, expositivo e vertical na interação entre educador-educando (FERREIRINHA e RAITZ, 2010). Assim, o professor é posto numa posição de poder perante essa relação, interrompendo-a de forma bilateral, em que ele detém o conhecimento e seu aprendiz deve apenas absorvê-lo.

A partir desta metodologia conteudista houve a desvinculação da educação como uma questão íntegra do ser humano, isto é, o estudante encontra-se insensível, inacessível quando posto sob ótica platônica (NOGUEIRA, 2002), não tem a dimensão de si mesmo e por consequência, não se desenvolve o raciocínio emancipatório e crítico no sujeito.

A educação, segundo Busato (2001), “cultiva a consciência crítica de muitos contextos na vida dos educandos: moral, cultural, ecológica, econômica, tecnológica e política” (p.17). Portanto, assume um papel de extrema importância para o desenvolvimento da autonomia e identidade dos cidadãos de uma sociedade. Importante ressaltar que o processo de aprendizagem é dinâmico e infinito - quando comparado à trajetória vital daqueles sujeitos-, isto é, só há conclusão com a morte do mesmo.

Para Delors (1999, apud BUSATO, 2001), “todo ser humano deve ser preparado, especialmente graças à educação que recebe na juventude, para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formar seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida” (p.13). Desse modo, o amplo contexto da educação se encaixa a partir de como o sujeito percebe e assimila a situação experienciada, facilitado por um veículo ou orientação, desenvolvendo assim o aprendizado, que

para Delors (1999) se constitui em quatro pilares de conhecimento: o aprender a conhecer, a fazer, a viver juntos e aprender a ser.

Sendo assim, a educação estende-se em questões muito profundas do ser humano, que quando aliada a conteúdos igualmente profundos e complexos de maneira inclusiva e contextualizada, desenvolvem habilidades que, para Bloom (FERRAZ e BELHOT, 2010), são cumulativas e focam no desenvolvimento de domínios específicos do cognitivo dos estudantes, abordando conteúdos de maneira mais completa e íntegra tornando assim a educação como uma ferramenta emancipatória do sujeito. Visto tal fragmentação, o tema do presente trabalho é sustentabilidade, uma vez que o assunto se estende não apenas a área ambiental, mas também política, econômica, social, cultural e individual, onde se deve ter o espaço e a liberdade para que se tenham debates com respeito para com o lugar de fala de todos que fazem parte da comunidade em questão, sendo uma abordagem interativa de como trazer a percepção holística das diferentes áreas que permeiam o ser humano na vivência em sociedade de grandes cidades.

## **1.2 Sustentabilidade na Educação Básica**

A sustentabilidade é abordada pelos professores de biologia no ensino básico de maneira limitada a determinados nichos presentes no dia a dia das pessoas, como por exemplo: descarte de resíduos, uso consciente da água, cultura de consumo e desperdício. Percebe-se que são abordados apenas os sintomas de uma desarmonia muito maior, de escala global que atinge a população mundial como a fome, a efetivação dos direitos humanos, a crise econômica e política que vivemos. Em um atual contexto fragmentado, muitas vezes, não há sequer a interligação com a ideia da real sustentabilidade, não havendo conhecimento necessário e nem caminhos para o desenvolvimento do pensamento analítico-crítico dos educandos em cima do que é abordado, o que traz superficialidade no tema. A sustentabilidade para Marrul (apud ROSA, 2009) está conectada em diferentes áreas da vida do indivíduo, tanto de maneira individual como coletiva, sendo essas o social, cultural, ecológico, territorial, econômico e o político nacional e internacional.

Em um manifesto apresentado na Sétima Reunião do Comitê Internacional do Fórum de Ministros de Meio Ambiente da América Latina e do Caribe, celebrada em São Paulo, Brasil, em 15-17 de maio de 2002, Manifesto pela Vida (p 1-2), aborda a ideia de que a sustentabilidade “é o reconhecimento da complexidade

ambiental, que inspira uma nova compreensão do mundo, promovendo uma nova aliança natureza-cultura fundando uma nova economia, reorientando os potenciais da ciência e da tecnologia, e construindo uma nova cultura política baseada em uma ética da sustentabilidade –em valores, crenças, sentimentos e saberes– que renovam os sentidos existenciais, os modos de vida e as formas de habitar o planeta Terra”. Sendo assim a sustentabilidade se baseia no desenvolvimento de tecnologias e ideologias que propiciam a harmonia do ser humano e de todos os seres vivos e seres abióticos que habitam na biosfera.

Portanto o ensino sobre sustentabilidade tem como foco o desenvolvimento de habilidades como a autonomia, o pensamento analítico e crítico além do autoconhecimento e do coletivo. Tais habilidades estão presentes no documento da BNCC (Base Nacional Comum Curricular, 2017) como aprendizagens essenciais para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, sendo algumas delas:

2º. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

5º. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6º. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10º. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários

### **1.3 Uso de Diferentes Metodologias de Ensino e Aprendizagem**

A educação possui várias facetas para se chegar ao aprendizado, o uso de diferentes metodologias é cada vez mais incentivado no processo de formação de novos docentes e seu uso é presente em algumas disciplinas da educação formal. O termo lúdico, em italiano possui o significado de brincalhão, enquanto para o português significa o ato de atividades divertidas de caráter livre, ou seja, ocorre a escolha do sujeito em fazer aquela interação, o que já incentiva o desenvolvimento da autonomia, responsabilidade e das habilidades sociais.

Segundo Malaquias et al (2012) o estudo da sustentabilidade é identificado como a promoção de conhecimentos associados à todas às áreas participativas ativas do sujeito para com a sociedade, sendo essas atividades científicas, políticas, sociais, ecológicas e éticas, cujo a união desses saberes corroboram com o desenvolvimento da educação e da formação integral do ser humano, desenvolvendo assim a corresponsabilidade com o todo. Além de defender que as atividades lúdicas, como os jogos, influenciam no desenvolvimento infantil, proporcionando o desenvolvimento individual e coletivo, aprimorando a inteligência, imaginação, criatividade e o simbolismo para determinadas situações, resgatando a autonomia e o pensamento crítico.

O presente trabalho aborda a temática da sustentabilidade com uma visão contextualizada sob ótica nas diferentes áreas da sociedade, por conseguinte, coloca em pauta questões da atual conduta do sistema capitalista vigente em que vivemos. Assim sendo, o objetivo dessa pesquisa foi elaborar um jogo de cartas que visa proporcionar um espaço de debate e diálogo entre os participantes de maneira ativa e autocrítica sobre sustentabilidade e o desenvolvimento de habilidades como a autonomia, para que desperte o empoderamento de ação do sujeito para si e para com a sociedade em que vive.

## **2. Materiais e Métodos**

O processo de ensino-aprendizagem não pode ser categorizado em apenas um caminho a ser seguido, como por exemplo a metodologia expositiva que é a dominante no ensino formal. O aprendizado, segundo Vygotsky (COELHO e PISOTE, 2012), vem com a aproximação da carga de conhecimento que o sujeito já carrega consigo com o que está para aprender, trazendo a ideia de se criar um link entre um conhecimento e o outro, sempre levando em consideração a bagagem que já vem com o indivíduo. Assim sendo, a pesquisa tem cunho qualitativo e natureza aplicada, uma vez que a interpretação subjetiva do estudante é cabível e proporciona a ligação entre o sujeito e o meio em que está inserido.

A pesquisa tem como foco a produção de um material didático onde se tenha um espaço aberto para a promoção do diálogo e de conhecimento sobre as várias áreas da sustentabilidade, dito isso, a justificativa para o trabalho ser qualitativo. Esse material didático é chamado de “Quem é você na sustentabilidade?”, constituído por cartas problema, solução e quatro entidades

ativas na sociedade, abordando questões reais vivenciadas aqui no Brasil, de maneira cômica, crítica e contextualizada para os educandos. O grupo alvo do jogo seriam os alunos do Ensino Médio.

A partir do foco da pesquisa podemos chegar a conclusão de que o produto do presente trabalho possui certa resignação em relação às peculiaridades empíricas do contexto ao qual se aplica (CARDANO, 2017), visto que para o desenvolvimento de ideias é preciso despertar dúvidas e questionamentos em cima do que está sendo trabalhado, dito isso, o incentivo de se fazer pesquisas durante o jogo, para que haja autonomia na procura por informações, configurando assim uma pesquisa de cunho qualitativo.

O processo metodológico teve sua primeira parte na revisão bibliográfica sobre os assuntos de sustentabilidade, desenvolvimento do cognitivo, novas visões para a educação e construção da identidade nas escolas, tais informações foram encontradas em artigos, teses de mestrado e doutorado, revistas acadêmicas e documentos oficiais do governo federal. As plataformas para coleta dos artigos e afins foram o Google Acadêmico, Portal de periódicos da CAPES, Portal da Scielo e sites do governo federal. Visto isso, foi-se verificado a existência de uma carência em materiais didáticos sobre a sustentabilidade, dado que tal tema é abordado de maneira superficial dentro do ensino formal.

A questão da sustentabilidade pode ser vista de duas formas, que para Krunitzky (2009) são caracterizadas pelo foco no cerne da temática. A primeira é descrita como uma sustentabilidade que apoia e se embasa na permanência do meio de produção capitalista em que vivemos, mitigando as consequências através de atitudes que prolonguem a existência de um sistema que possui a retirada de matéria prima finita como fonte de sustento, já o outro foco de sustentabilidade vem com a ideia de que deve-se transformar a base do sistema para que assim possamos ser realmente sustentáveis, com atitudes e tecnologias voltadas para um sistema sustentável como um todo e não com atitudes em looping de alívio momentâneo. Sendo o foco deste trabalho trazer à tona problemas de como cada entidade participante de uma sociedade pode transmutar em solução as ações do atual sistema para um novo sistema integralmente sustentável.

O segundo processo metodológico foi a elaboração do produto, a ideia de se utilizar cartas veio de conversas com colegas educadores de diferentes áreas e foi analisado que essa metodologia é durável e proporciona a interação entre um

grupo, o uso de um viés crítico em cima dos personagens do jogo foi para trazer autenticidade e um ar cômico, para a produção das cartas foi-se utilizado o Adobe Illustrator 2022, no qual as cartas foram criadas do zero e feita suas edições. Cada carta teve sua idealização única e algumas (mais especificamente, às entidades e cartas problema) com desenhos da Ana Clara Rabello, artista e designer gráfica brasileira nativa do Guará, com os desenhos inspirados no tema Cerrado em estilo de xilogravura, enaltecendo assim, artistas e bioma local, estimulando a arte e aproximando os jogadores da fauna cerratense.

Sendo assim, o terceiro e último procedimento foi a junção dos dados adquiridos pelo repertório de referências bibliográficas, posteriormente a criação das cartas e das regras do jogo e por fim, foi feita a análise do jogo produzido e discussão dos resultados obtidos.

### **3. Resultados e Discussão**

A produção do material didático do presente trabalho, **Quem é você na sustentabilidade?**, foi idealizado e executado em forma de cartas que são divididas em 4 principais categorias: as entidades, as cartas problema, as cartas solução e as cartas bônus. O baralho possui trinta cartas, sendo que às que vão ser embaralhadas e distribuídas serão apenas às cartas solução, no começo do jogo cada participante recebe 3 cartas. A proposta é proporcionar uma interação entre os participantes e estimular a proatividade, conhecimento e autonomia enquanto a posição estabelecida no jogo, visto que o produto do presente trabalho visa estimular o debate e solucionar as cartas problema com as cartas solução assumindo a perspectiva de uma das entidades ativas da sociedade retirada, os participantes podem fazer pesquisas sobre as cartas, sendo também incentivado a perguntar para os outros jogadores para permitir o espaço de troca.

O jogo possui uma jogabilidade de no mínimo duas pessoas e no máximo quatro, indicado para estudantes a partir de 14 e 15 anos, possui uma rotatividade de cartas baseada nos tipos de jogadas, que são: sugestão, objetivo, manifesto (tabela 1) onde em cada rodada, cada jogador possui uma jogada que pode ser escolhida entre às três já citadas, sempre em movimento de descarte de uma carta por jogada.

<b>Jogada</b>	<b>Movimento</b>	<b>Entidade que faz</b>	<b>Outras entidades participantes</b>
<b>Sugestão</b>	Propor uma carta solução para o grupo, abrir o debate sobre tal carta.	Expor a sugestão de solução para o grupo, expor os pontos que o fazem pensar que seria interessante aplicar a carta	Receber a jogada e defender se é válido ou não a partir da perspectiva da sua entidade.
<b>Objetivo</b>	Afirmar a carta como a carta solução definitiva da entidade do jogador, defendendo essa carta.	Apontar a carta como uma solução final do problema em questão na perspectiva da entidade retirada.	Discutir e chegar a um consenso sobre o que foi proposto, se fundamentado, aceitar, se não, refutar, sempre discorrendo sobre.
<b>Manifesto</b>	Indicar uma carta solução para uma entidade em específico sem ser a sua.	Propor soluções que cabem a outras entidades.	Caso a entidade que foi notificada: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acatar: pegar a carta solução indicada.</li> <li>● Não acatar: propor outra solução, não pegar a carta que foi indicada.</li> </ul>

*Tabela 1 - Tipos de Jogadas*

A organização estrutural pensada para o jogo foi de uma linha de raciocínio sobre como ser autônomo nas ações referentes a uma mudança necessária na interação entre ser humano (e seus respectivos aspectos sociais, econômicos, culturais, políticos, ecológicos e espirituais) e a natureza, onde cada carta problema possui quatro cartas solução, cada uma referente à como cada entidade pode agir perante a situação, porém uma carta solução não exclui a outra em um determinado contexto. As cartas problemas referentes às questões sociais e políticas, especificamente, possuem apenas quatro cartas solução. As cartas problema e suas respectivas soluções serão detalhadas na tabela 2. Lembrando

que cada carta problema é direcionado à uma área da sustentabilidade citada anteriormente, sendo: social, econômico, cultural, político e ecológico, que necessitam de ações transformadoras.

A publicação do produto será feita através da impressão das cartas, será disponibilizado também em formato PDF, com o intuito de se tornar acessível a outros educadores e, por fim, apresentação à banca.

As cartas foram feitas na medida padrão de cartas de baralho, sendo 57 mm x 89 mm, para a impressão foi escolhido o uso do papel reciclato (nome do papel da marca Suzano Report), no qual foi escolhido por ser o menos agressivo ao meio ambiente, porém o uso da plastificação das cartas foi averiguado como necessário.

Cartas Problema	Cartas Solução
Agronegócio, Dano ao Solo (ecológico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Empoderar pequenos agricultores e novas formas de produção de alimentos.</li> <li>● Criar projetos/leis de preservação e conservação que abrangem todos os biomas do Brasil.</li> <li>● Informar-se sobre a procedência dos produtos consumidos, fortalecer marcas com conceitos sustentáveis.</li> <li>● Incluir o meio ambiente como forma de ensino, aproximando o ser humano da natureza e desenvolvendo o pensamento coletivo.</li> </ul>
Consumismo, Capitalismo Extremo (econômico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimular a autonomia científica e tecnológica do país.</li> <li>● Propor projetos e incentivos para um desenvolvimento intersetorial equilibrado.</li> <li>● Preferir/buscar produtos brasileiros.</li> <li>● Planejar debates sobre segurança alimentar, meios de produção e autoconhecimento.</li> </ul>
Desdém Cultural, Privilégio Branco	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abordar o lugar de fala e</li> </ul>

(cultural)	<p>locomover pessoas para que essas que estejam neste lugar sejam ouvidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer o passado histórico do país, propor campanhas para se discutir racismo e autoconhecimento.</li> <li>● Buscar sobre a ancestralidade e valor humano.</li> <li>● Promover a aproximação das culturas que originaram o Brasil com as gerações atuais, estudar sobre tais culturas e empoderá-las.</li> </ul>
Desigualdade Social, Acúmulo de Renda (social)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CARTA EXCEPCIONAL: Busca pela mudança de mentalidade egoísta e individual para solidário e coletivo.</li> <li>● Reconhecer o Brasil como um país estratificado, consciência de classe.</li> <li>● Abordar conceitos de diversidade social, de gênero e cultural com respeito e inclusão.</li> </ul>
Corrupção, Isenção Popular (político)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CARTA EXCEPCIONAL: Projeto Nacional, metas de médio a longo prazo, com interesses para o país e não para mandatos.</li> <li>● Anti-hipócritas: por uma sociedade menos corrupta também . Ex: furar fila.</li> <li>● Desenvolver humanos: incentivar a educação integral do estudante para que haja pensamentos críticos e autônomos, estimulando uma população ativa e pensante.</li> </ul>

*Tabela 2 - Cartas problema e suas respectivas cartas solução.*

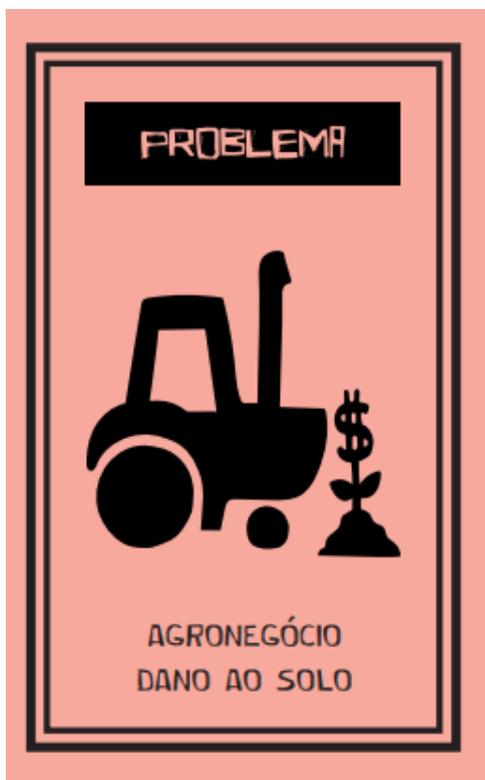
A carta excepcional possui uma característica de poder ser usada por mais de uma entidade, mais especificamente às entidades do executivo e do legislativo, enquanto as outras possuem caráter direcionado a entidades singulares.

Além de abordar a sustentabilidade, o jogo deste trabalho empodera e traz referências ao bioma Cerrado, com os personagens das entidades representados por animais da fauna cerratense, como o Saruê, Coruja Buraqueira, Tamanduá

Bandeira e Melíponas (abelhas nativas do Cerrado), com seus respectivos nomes populares e científicos, abordando também problemas que são alvo de muitas discussões perante a segurança e preservação do bioma, como o agronegócio e a desvalorização cultural e social de indígenas e kalungas, porém o jogo aborda as questões vivenciadas no Brasil como um todo.

As cartas bônus são com o intuito de serem usadas como guias por duas possuírem sites confiáveis de pesquisa sobre sustentabilidade e outra notificando a importância de se procurar informações em lugares com credibilidade.

A temática vem com o conceito de valorizar também uma das formas de expressão através da arte de povos originários do Cerrado, a xilogravura, arte feita tradicionalmente em cascas de Cajá e Imburana de cheiro, com auxílio de um pequeno buril, que é feito com haste de canivete, prego, sombrinha e agulhas para fazer os clichês, fazendo linhas que proporcionam uma parte mais funda e outra mais alta. É usado como um carimbo, onde se passa tinta gráfica nas partes mais altas, e o modelo é posto sob o papel, as artes retratam a região, feitos populares e festividades locais (MUSEU DO CERRADO, 2017-2022).



*Imagem 1 - Carta Problema*



*Imagem 2 - Carta Solução*



*Imagem 3 - Entidade*

Sendo assim, o jogo começa com os participantes escolhendo aleatoriamente as cartas entidades, posicionando cada jogador do jogo na perspectiva da carta retirada, em seguida será escolhida de maneira aleatória, também, a carta problema. As cartas solução serão embaralhadas e distribuídas de maneira que cada participante fique com três cartas cada, por conseguinte a partida começa, lembrando que é um jogo de promoção do diálogo e de conhecimentos, logo se os jogadores precisarem ou quiserem consultar fontes de informação, é instruído a tal, porém as regras do jogo incentivam a perguntar e debater com outras pessoas sobre.

Dito a proposta e o objetivo do jogo, é válido lembrar que o professor possui um papel importante na construção do aprendizado dos educandos como um facilitador e guia para que, através do ensino contextualizado, os alunos se desenvolvam de maneira íntegra. Pensadores como John Dewey e Paulo Freire (CARON, SOUZA e SOUZA, 2016) já abordavam que na educação, o alvo da gênese do aprendizado é o estudante, onde o ensino é feito a partir da conexão de concepções já criadas pelos educandos com os novos temas a serem discutidos, dando assim oportunidade do sujeito ser parte ativa e participante dentro do ambiente no qual está inserido, proporcionando o engajamento.

A autonomia, segundo o Novo Dicionário da Língua Portuguesa (apud BERBEL 2011), significa liberdade ou independência moral e intelectual de se reger por leis próprias, portanto sensibiliza quem a desenvolve para uma participação ativa e crítica do sujeito na sua própria realidade. A linguagem, juntamente com a arte do diálogo, foi desenvolvida na sociedade humana como meio de comunicação, proporcionando a interação com outros indivíduos, assim como é uma das maneiras legítimas de expressão por pessoas ouvintes.

Dito isso, Neto e Chesini (2009) apontam que “ao exercitar nos alunos as habilidades da crítica e do diálogo, assim como a capacidade de ponderar entre diferentes argumentos, muitas vezes contraditórios, contribui-se para o desenvolvimento de importantes aspectos constituintes de sua autonomia intelectual” (p.37).

Logo, o diálogo e a participação intrínseca do estudante em uma atividade lúdica traz o aumento da percepção em cima do que está sendo trabalhado, abrindo espaço para questionamentos e curiosidades que a pouco não eram despertadas, acarretando assim em novos pensamentos e ações por conta própria. O jogo do presente trabalho se configura como uma metodologia lúdica ativa pois, segundo Bastos (apud BERBEL 2011) é composto por “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema” (p. 29). Ao ser debatido uma problematização com os alunos, abre o espaço para que os indivíduos em questão entrem em contato com novas informações e a produção de conhecimento.

Ao abordar questões que são a realidade do lugar em que se vive, a percepção e a interação que o sujeito possui com o local e consigo mesmo, muda. Para Queiroz (2021) compreender o mundo e como este funciona com experiências lúdicas, leva a experimentação da vida em todas as suas dimensões, de forma que o nosso cérebro recebe, processa, percebe, analisa, responde e transforma tudo isso pelo imaginário, se desenvolvendo, dando um passo importante na direção contrária de serem meras esponjas de informação e passam a se estruturar como sujeitos responsáveis pelo seu aprendizado.

Por conseguinte, o presente trabalho foi planejado de preferência para alunos do Ensino Médio com o objetivo de abrir o espaço para que haja debates sobre as várias áreas da sustentabilidade, com o objetivo de desenvolver conhecimentos em relação ao tema e proporcionar um senso de autonomia para

com a sociedade e com a realidade em que vivem, trazendo arte de maneira crítica. Este trabalho vai além do que se é abordado no ensino formal das escolas brasileiras, aprofundando a temática ao cerne dos problemas enfrentados por uma sociedade insustentável, visto que nas instituições de ensino a sustentabilidade é abordada de maneira fragmentada, com foco na apresentação dos sintomas e não na raiz da questão e por simular uma situação problemática nas questões da sociedade, abrindo portas para o autoconhecimento e senso coletivo.

#### **4. Considerações Finais**

A realidade mundial necessita de pessoas com senso crítico e autônomas de si, empoderadas de suas ações e de conhecimentos sobre o que lhes apetece, tornando-se protagonista de suas vidas. As instituições escolares são hoje em dia responsáveis por formar estudantes com essas capacidades, porém a alienação e o desfalque que a educação brasileira vive, juntamente com o uso irresponsável de meios tecnológicos, promovem bolhas e realidades paralelas ao que realmente se vive atualmente, dito isso a elaboração deste jogo é de suma importância para que haja um auxílio no quesito de abordagem de certos assuntos, contemplando novas formas metodológicas dos conteúdos, a atividade lúdica vem como um utensílio de extrema impacto e facilidade pois abrange áreas cognitivas amplas,

O tema da sustentabilidade pode ser levado para vários âmbitos de nossas vidas, como visto no decorrer do trabalho ela está presente em grande parte das nossas ações, sejam individuais ou coletivas, portanto o propósito do trabalho foi alcançado, visto que há todas as possibilidades de se desenvolver habilidades de estudantes com este assunto.

Partindo do pressuposto de que somos seres humanos íntegros e dotados de múltiplas capacidades, o jogo do presente trabalho proporciona um espaço para que tais habilidades sejam desenvolvidas com o auxílio de professores, guias e até mesmo amigos na caminhada do autoconhecimento e do desenvolvimento interpessoal.

## Referências Bibliográficas

BERBEL, N, A, N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BRASIL. (2017). Ministério da Educação, Conselho Nacional de Secretários de Educação e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

BRASIL. **Museu do Cerrado.** Disponível em: [Museu do Cerrado - Divulgação popular e científico \(museucerrado.com.br\)](http://museucerrado.com.br) . Acesso em: 30 de Maio, 2022.

BUSATO, I; R; H. **Desenvolvimento de metodologia adequada à disciplina de Biologia, que permita uma diminuição da visão fragmentada do saber e contemple uma visão mais integrada e holística.** Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2001.

CARDANO, M. **Manual de pesquisa qualitativa: A contribuição da teoria da argumentação.** Tradução de Elisabeth da Rosa Conill, direitos de publicação em língua portuguesa, Editora Vozes Ltda. Rua Frei Luís, Petrópolis, RJ, 2017.

CARON, D; SOUZA, F, V, C; SOUZA, C, R, M. **John Dewey e Paulo Freire: uma análise sobre a educação e democracia.** Cadernos da Fucamp, v.15, n.22, p.100-107/2016.

DELORS, J (Org.). **Educação um Tesouro a Descobrir.** Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. MEC, UNESCO, Brasília, 1999.

DIERKING, L; D. **Lessons without limit: how free-choice learning is transforming science and technology education. Lições sem limite: como o aprendizado por livre escolha vem transformando a educação em ciência e tecnologia.** Institute for Learning Innovation 166 West Street Annapolis, MD 21403 USA, v. 12 (suplemento), p. 145-60, 2005.

FERRAZ, A, P, C, M; BELHOT, R, V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais.** Gest. Prod. São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FERREIRINHA, I, M, N; RAITZ, T, G. **As relações de poder em Michel Foucault: reflexões teóricas.** RAP (Revista de Administração Pública) — Rio de Janeiro 44 (2) :367-83, MAR./ABR. 2010.

KRUNITZKY, R, B. **Cidadania Global: um trânsito para a sustentabilidade ambiental.** BDU, Biblioteca Digital da UNIVATES, Lajeado, janeiro de 2009.

MALAQUIAS, J, F; VASCONCELOS, F, C, W; SILVA, C, S; DINIZ, H, D; SANTIAGO, M, C. **O lúdico como promoção do aprendizado através dos jogos socioambientais, integrando a educação ambiental formal e não formal.** Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v. 29, julho a dezembro, Universidade Federal do Rio Grande, 2012.

NETO, R, C, B; CHESINI, T, S. **Os projetos de investigação e a educação de jovens e adultos: desenvolvendo a autonomia intelectual.** Cadernos de Aplicação, Porto Alegre, v. 22, n. 2, jul./dez. 2009.

NOGUEIRA, S, S. **A Educação na Alegoria da Caverna de Platão.** Economia e Vida: Convergências e Divergências. XIII SEMOC, Semana de Mobilização Científica. UCSAL (Universidade Católica de Salvador), 2002.

QUEIROZ, S, A. **O jogo e a construção da autonomia: uma revisão bibliográfica.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de graduação em licenciatura em educação física da UNB, Brasília, 2021.

ROSA, A, V. **Jogos Educativos sobre Sustentabilidade na Educação Ambiental Crítica.** Tese de Doutorado ao programa de pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.

Sétima Reunião do Comitê Internacional do Fórum de Ministros de Meio Ambiente da América Latina e do Caribe. **Manifesto pela Vida.** São Paulo, 15-17 de maio de 2002.

Apêndice A - Cartas Entidade



QUEM É VOCÊ NA  
SUSTENTABILIDADE?

TAMANDUÁ BANDEIRA

MYRMECOPHAGA  
TRIDACTYLA

QUEM É VOCÊ NA  
SUSTENTABILIDADE?

URUÇU

MELIPONA  
SCUTELLARIS

QUEM É VOCÊ NA  
SUSTENTABILIDADE?

SARUÊ

DIDELPHIS  
AURITA

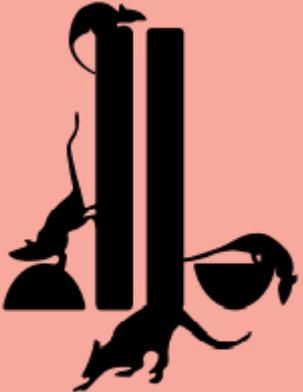
QUEM É VOCÊ NA  
SUSTENTABILIDADE?

CORUJA BURRQUEIRA

ATHENE  
CUNICULARIA

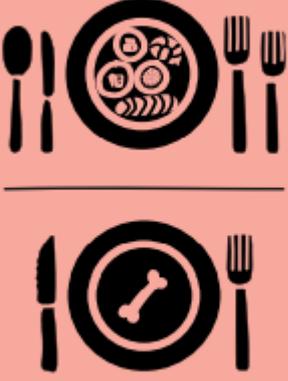
Apêndice B - Cartas Problema

**PROBLEMA**



CORRUPÇÃO  
INSEÇÃO POPULAR

**PROBLEMA**



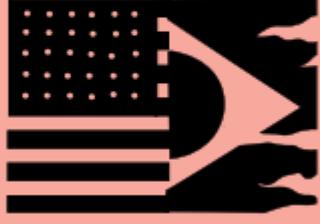
DESIGUALDADE SOCIAL  
ACÚMULO DE RENDA

**PROBLEMA**



CONSUMISMO  
CAPITALISMO EXTREMO

**PROBLEMA**



DESDÉM CULTURAL  
PRIVILÉGIO BRANCO

PROBLEMA



AGRONEGÓCIO  
DANO AO SOLO

## Apêndice C - Cartas Solução



## SOLUÇÃO

PROPOR PROJETOS E INCENTIVOS PARA UM DESENVOLVIMENTO INTERSETORIAL EQUILIBRADO.

## SOLUÇÃO

PREFERIR/BUSCAR PRODUTOS BRASILEIROS.

## SOLUÇÃO

PLANEJAR DEBATES SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR, MEIOS DE PRODUÇÃO E AUTOCONHECIMENTO.

## SOLUÇÃO

RECONHECER O PASSADO HISTÓRICO DO PAÍS, PROPOR CAMPANHAS PARA SE DISCUTIR RACISMO, AUTO ACEITAÇÃO E AUTOCONHECIMENTO.

## SOLUÇÃO

PROPOR PROJETOS E  
INCENTIVOS PARA UM  
DESENVOLVIMENTO  
INTERSETORIAL  
EQUILIBRADO.

## SOLUÇÃO

BUSCAR SOBRE A  
ANCESTRALIDADE E  
VALOR HUMANO.

## SOLUÇÃO

PROMOVER A  
APROXIMAÇÃO DAS  
CULTURAS QUE  
ORIGINARAM O BRASIL  
COM AS GERAÇÕES  
ATUAIS, ESTUDAR  
SOBRE TAIS CULTU-  
RAS E EMPODERÁ-LAS

## SOLUÇÃO

MORTE AOS DESVIA-  
DORES DE VERBA!  
BRINCADEIRA VIVEMOS  
NUMA DEMOCRACIA.  
BUSCA PELA MUDANÇA  
DE MENTALIDADE  
EGOÍSTA E INDIVIDUAL  
PARA SOLIDÁRIO E  
COLETIVO.

CARTA EXEPCIONAL

## SOLUÇÃO

INCLUIR O MEIO AMBIENTE COMO FORMA DE ENSINO, APROXIMANDO O SER HUMANO DA NATUREZA E DESENVOLVENDO O PENSAMENTO COLETIVO

## SOLUÇÃO

RECONHECER O BRASIL COMO UM PAÍS ESTRATIFICADO, CONSCIÊNCIA DE CLASSE.

## SOLUÇÃO

ABORDAR CONCEITOS DE DIVERSIDADE SOCIAL, DE GÊNERO E CULTURAL COM RESPEITO E INCLUSÃO.

## SOLUÇÃO

PROJETO NACIONAL, METAS DE MÉDIO A LONGO PRAZO, COM INTERESSES PARA O PAÍS E NÃO PARA MANDATOS.

CARTA EXEPCIONAL

## SOLUÇÃO

ANTI-HIPÓCRITAS: POR UMA SOCIEDADE MENOS CORRUPTA TAMBÉM. EX: FURAR FILA.

## SOLUÇÃO

DESENVOLVER HUMANOS: INCENTIVAR A EDUCAÇÃO INTEGRAL DO ESTUDANTE PARA QUE HAJA PENSAMENTOS CRÍTICOS E AUTÔNOMOS, ESTIMULANDO UMA POPULAÇÃO ATIVA E PENSANTE.

## Apêndice D - Regras do Jogo e Cartas Bônus

# REGRAS

```
graph LR; Entidades --> Problema; Solução --> Problema; Solução --> Problema;
```

**Entidades**

São as cartas relacionadas as partes ativas de uma sociedade, ao retirar essa carta o participante deve se colocar sob tal perspectiva.

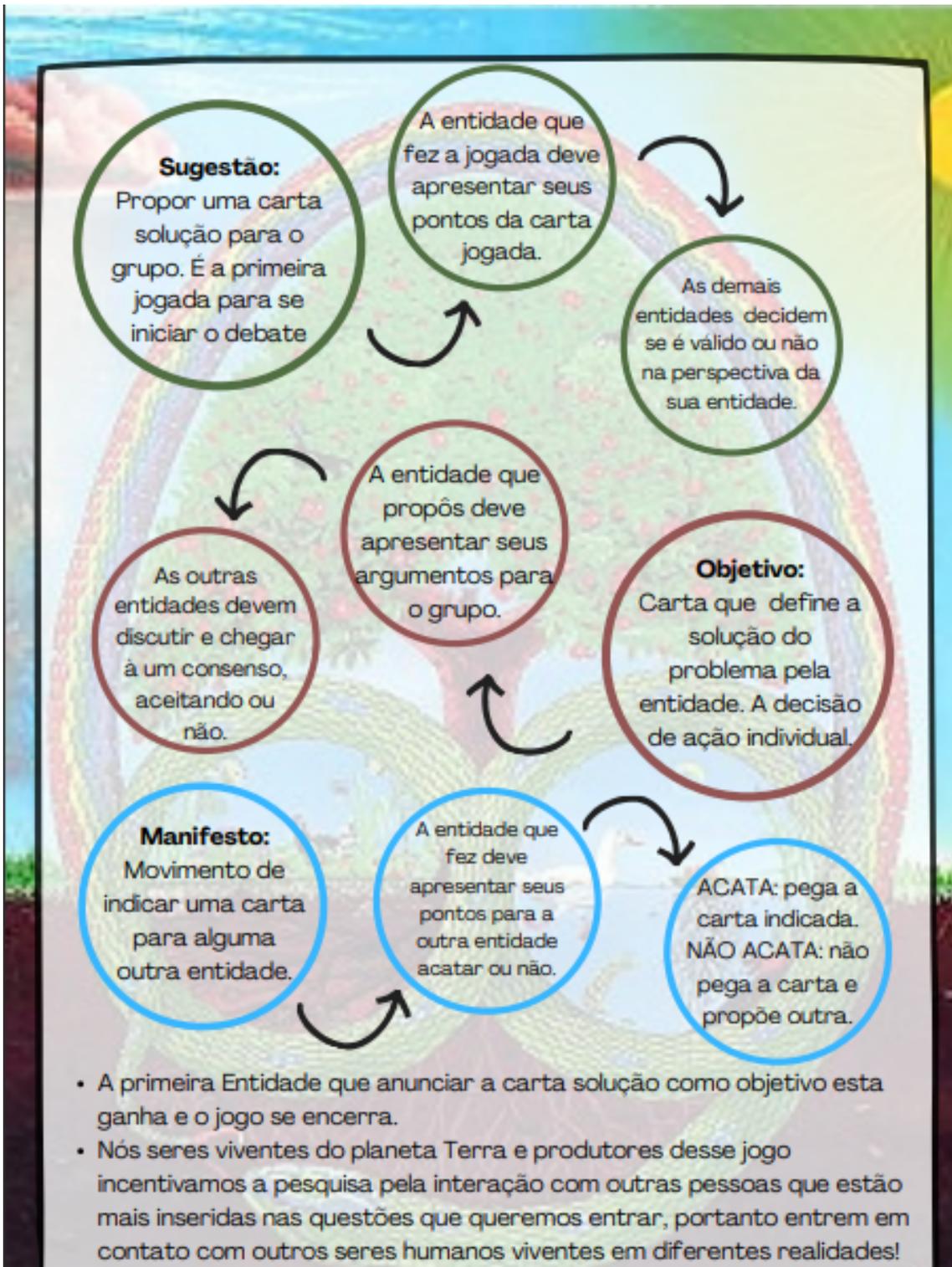
**Problema**

As cartas que devem ser debatidas e solucionadas, cada jogador a partir da perspectiva de sua entidade deve agir individualmente e com as outras entidades para uma solução

**Solução**

Cartas que vão propor soluções para que vossas entidades resolvam o problema que foi retirado, no qual serão embaralhadas e distribuídas 3 para cada jogador.

- Numero de pessoas: Min. 2 e Max. 4;
- O jogo começa com a escolha das Entidades, cada jogador irá escolher de forma aleatória sua respectiva carta, feito isso a carta problema é escolhida de forma aleatória também, próximo passo é embaralhar as cartas solução, sendo entregue 3 cartas para cada Entidade, assim começando a jornada, Quem é você na Sustentabilidade?;
- O jogo é sobre criar novos conhecimento sobre as cartas problema e como cada entidade pode agir sobre, então a procura de informação é liberada e estimulada. **SÓ LEMBRANDO: INFORMAÇÃO A GENTE PROCURA EM LUGAR CONFIÁVEL OKAY ENTIDADES?. Não precisamos de mais representantes fake news ;).**
  - \***As castas bônus vão ajudar a guia-los em sua jornada por informações confiáveis\***
- Em cada rodada cada Entidade deverá fazer uma jogada, que pode ser: sugestão, objetivo e manifesto. Descartando uma carta a cada jogada, então pensem bem nas atitudes que serão tomadas Entidades!



ENTIDADE, LEMBRE-SE  
QUE CONHECIMENTO É  
ALGO QUE NINGUÉM  
TIRA DE VOCÊ, PES-  
QUISE EM FONTES  
CONFIÁVEIS!



[ECYCLE.COM.BR](http://ECYCLE.COM.BR)

[MEIOSUSTENTAVEL  
.COM.BR](http://MEIOSUSTENTAVEL.COM.BR)

[POLITIZE.COM.BR](http://POLITIZE.COM.BR)

[CIDADESSUSTENTAVEIS  
.ORG.BR](http://CIDADESSUSTENTAVEIS.ORG.BR)

[SUSTENTAVEL.COM.BR](http://SUSTENTAVEL.COM.BR)

[PENSAMENTOVERDE  
.COM.BR](http://PENSAMENTOVERDE.COM.BR)