

Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS: um newsgame para ampliar o conhecimento sobre a Agenda 2030

Turma Municipal 2030 and the SDG album: a newsgame to expand knowledge about the 2030 Agenda

Rita de Cássia Romeiro Paulino

Universidade Federal de Santa Catarina - PPGJOR / PPGEGC/UFSC

Carlos Marciano

Universidade Federal do Paraná - UFPR

Roberto Pacheco

Universidade Federal de Santa Catarina - PPGEGC/UFSC

Monica Carneiro

Universidade Federal de Santa Catarina - PPGEGC/UFSC

Ivone Rocha

Universidade Federal de Santa Catarina - PPGJOR/UFSC

Resumo

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de natureza aplicada e exploratória, concentrando-se na concepção e elaboração de um *newsgame* centrado na temática da Agenda 2030. Nesse contexto, considerando a dinâmica em expansão do mercado de jogos e sua eficácia como ferramenta educativa e veículo para narrativas transmídia, nasceu o "Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS". O objetivo principal desse jogo é promover, de maneira lúdica, a conscientização sobre a Agenda 2030 nas áreas urbanas. Neste artigo, apresentamos o percurso metodológico que guiou o seu desenvolvimento, ao mesmo tempo em que introduzimos a experiência de aprendizado facilitada por meio dos jogos. Voltado para a audiência da sociedade civil, buscamos proporcionar uma compreensão mais aprofundada das ramificações da implementação da Agenda 2030 no contexto das cidades.

Palavras-chave: Agenda 2030, *Newsgames*, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Abstract

This study is characterized as research of an applied and exploratory nature, focusing on the conception and elaboration of a *newsgame* centered on the theme of Agenda 2030. In this context, considering the expanding dynamics of the games market and its effectiveness as an educational tool and vehicle for transmedia narratives, "Turma Municipal 2030 and the SDGs album" were born. The main objective of this game is to promote, in a playful way, awareness about the 2030 Agenda in urban areas. In this article, we present the methodological path that guided the its development, while introducing the learning experience facilitated through games. Aimed at a civil society audience, we seek to provide a deeper understanding of the ramifications of implementing the 2030 Agenda in the context of cities.

Keywords: Agenda 2030, *Newsgames*, 17 Sustainable Development Goals

Artigo recebido em: 12/07/2023 e aprovado em: 01/11/2023

O planejamento da jornada

A Agenda 2030, um plano de ação global, articula 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) contendo 169 metas concretas. Sua finalidade é a erradicação da pobreza e a promoção de uma qualidade de vida digna para todos, assegurando a sustentabilidade planetária.

Não obstante, em menos de uma década até o prazo estabelecido para sua conclusão, depara-se com diversos desafios naquilo que é denominado territorialização dos ODS.

Neste cenário, emergem obstáculos como a carência de uniformidade na interpretação das metas dos ODS, a complexidade na adaptação de políticas preexistentes e a harmonização das estruturas administrativas municipais em consonância com os ODS (LINDBORG, 2019).

A literatura corrente, inclusive, identifica uma notória resistência local a mudanças, uma análise crítica quanto a modelos de sustentabilidade anteriormente malogrados e, em especial, a ausência de reformas institucionais propiciadoras de mecanismos de governança multissetorial adequados (NOVOVIC, 2021).

A Agenda 2030 é a versão presente de uma trajetória de agendas globais para o desenvolvimento sustentável. Seus 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) englobam metas globais como erradicar a fome e a pobreza; promover uma educação inclusiva e equitativa; a igualdade de gênero e empoderamento da mulher; redução da desigualdade; acesso à água, saneamento e energia entre outros (GAERTNER, 2020).

Desde seu lançamento, em 2015, percebe-se a busca do que se denominou localização dos ODS em regiões subnacionais. Nesse caminho, há uma trajetória de descobertas científicas, movimentos mundiais de conscientização e o compromisso de 193 países, para que se alcance os objetivos da Agenda 2030.

Um dos principais fatores para que os territórios locais possam superar essas dificuldades é a existência de capital humano qualificado e consciente do

que é a Agenda 2030 e, especialmente, como seus objetivos, metas e indicadores podem ser municipalizados.

Nesse contexto da escassez informativa concernente à Agenda 2030, o *newsgame* proposto tem como personagens um grupo de estudantes e um docente que, movidos por apreensões a respeito do destino do planeta e da sustentabilidade em sua comunidade, engajam-se na deliberação dos desafios ambientais presentes em seu bairro.

Desta forma, emerge a "Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS", que tem como elemento central da narrativa a obtenção de 17 figurinhas com informações sobre cada ODS.

Este artigo visa apresentar o processo de construção desse *newsgame* e, para isso, nos próximos tópicos apresentamos uma breve conceituação das motivações, referências e conceitos que permearam o trabalho.

2. O Traçar da Jornada - Motivação, Contexto e Problema de Pesquisa

De acordo com as Nações Unidas, os ODS são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Os 17 ODS sucederam os chamados Objetivos do Milênio (ODM), criados em 2000. Assim, considerando as agendas precedentes (incluindo, também, a Agenda 21, elaborada na Rio92), já são mais de duas décadas de proposição de objetivos globais para a sustentabilidade.

Considerando-se esse tempo percorrido, é de se perguntar o quanto o tema é conhecido e tratado no Brasil, especialmente ao nível de suas cidades. Quem são os atores e de que forma estão atuando para divulgar (e implementar) os 17 ODS? Como a sociedade percebe a importância de sua atuação nesta agenda?

Uma forma de se buscar respostas para estas questões investigativas está na análise de percepção das pessoas sobre os temas afins à Agenda 2030.

Recentemente realizamos uma busca na rede social Twitter© (com a ferramenta web Netlytic), entre os dias 12/03/2022 e 19/03/2022. Para tal,

utilizamos as palavras-chave <“Agenda 2030” OR “17 ODS”> e o filtro para coletar posts na língua portuguesa (pt).

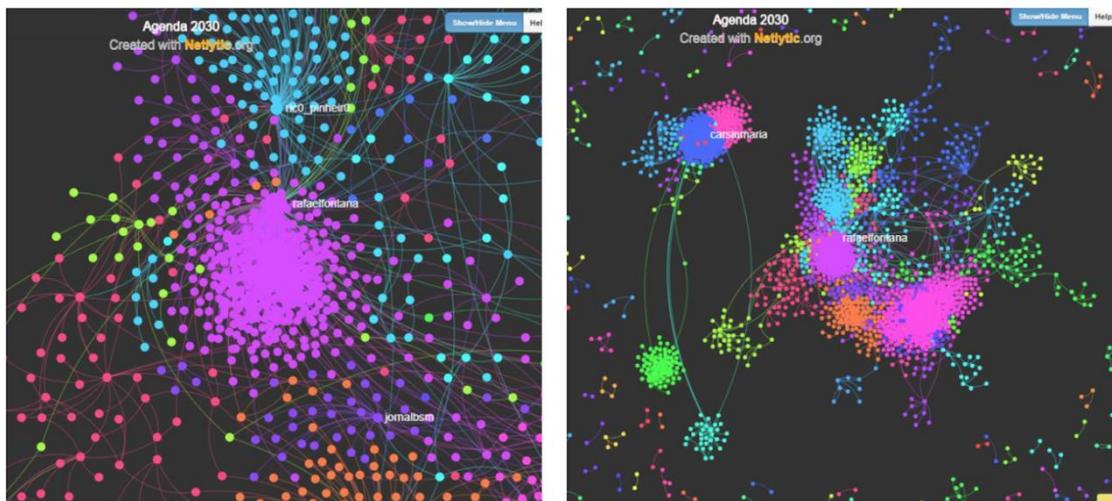


Figura 1a (esq) e Figura 1b(dir) - Rede em grafos de uma coleta sobre o tema Agenda 2030 no twitter no período 12 a 19/03/2022. **Fonte:** Coleta e exibição no Netlytic, 2022.

Foram identificadas 4.570 mensagens e 3.368 posts únicos (Figura 1a). O perfil das conexões indica que não houve muita discussão nesta rede e sim publicação de opiniões, percepções únicas ou somente retweets (Figura 1b).

Dentre este universo observamos que no conjunto das mensagens publicadas a prioridade esteve com postagens de conteúdo político-ideológico, ilustramos esta constatação no Quadro 1, em que destacamos alguns destes posts com características antagônicas.

Identificamos somente um post de conteúdo educacional e, na contramão, a grande maioria de posts de caráter político.

QUADRO 1: Recorte de posts do twitter

Perfil no Twitter	Mensagem (posts twitter)	Número de posts retweets
@OLulaEstaPreso	VOCÊ SABE O QUE É AGENDA 2030?	46
@RafaelFontana	Há três anos, os donos de Davos identificaram presidentes que interpunham uma barreira ao avanço do globalismo rumo à agenda 2030 de controle social. Tratavam-se dos presidentes dos EUA, da Rússia e do Brasil. Um já está fora. Os outros dois são, hoje, alvos dos mesmos ataques	416
Rosngel29671122	Agenda 2030, quer que o PT volte? 🤔🤔🤔	32
@JornalOGlobo	O que são ODS da ONU, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030?	5

Fonte: os autores

No Quadro 1 constata-se a presença de uma empresa de mídia que utiliza a plataforma twitter® para explicar ao público o tema da Agenda 2030. Os demais posts, contudo, são de conteúdo ideológico, incluindo conteúdo não factual sobre o tema, por vezes limitando-se a comentários políticos e ideológicos.

Paulino e Rocha (2023) observam que a mídia tradicional aborda a Agenda 2030 de maneira discreta. As autoras conduziram uma análise durante 180 dias do conteúdo jornalístico relacionado à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Ficou evidente que tanto a Agenda 2030 quanto os ODS não foram mencionados diariamente nas pautas dos jornais, embora questões correlatas tenham surgido com frequência. Isso inclui tópicos como desemprego, aluguel, preços e consumo de alimentos, desafios energéticos, condições climáticas, qualidade da educação e igualdade de gênero, entre outros.

As autoras sugerem que integrar esses temas com a Agenda 2030 em cada publicação, independentemente do formato (notícia, reportagem, artigo, opinião, blog ou coluna), poderia estabelecer um maior engajamento do público no contexto do desenvolvimento sustentável.

Esta demanda por informações de mais profundidade e por mais conhecimento sobre o desenvolvimento sustentável em mídias sociais é

corroborada por análises disponíveis na literatura. Segundo Menezes, Zeferino e Galvão (2021), os conteúdos nas redes sociais revelam um hiato por bases científicas e por políticas públicas na divulgação do ativismo, de modo a que se tenha respostas para os problemas mais significativos vividos pela humanidade apontados pela Agenda 2030.

Um exemplo trazido pelos autores está na demanda pelo entendimento de como o marco regulatório oferecido pelos ODS e por seu conjunto de metas influencia a internacionalização de compromissos e a implementação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Em síntese, para que a Agenda 2030 e seus ODS possam ser, de fato, referenciais locais para políticas, projetos e ações de desenvolvimento sustentável, análises recentes sobre a presença do tema nas redes sociais e, especialmente, a análise da literatura permitem concluir que:

- Há falta de informação e conhecimento técnico-científico nas mídias sociais, revelando baixa profundidade na compreensão dos problemas, dificultando a oferta/criação de soluções para os problemas complexos associados à sustentabilidade;
- A ciência aponta desafios à localização dos ODS: que variam desde a dificuldade de adaptação de seus 169 indicadores para realidades locais a atitudes de ceticismo ou resistência por autoridades públicas, decorrentes de insucessos de políticas anteriores;
- Sustentabilidade demanda a coprodução de atores locais, de setores públicos e privado, a partir da visão de seu local (ex. bairro, cidade, território) como um bem comum, que demanda ações transversais de sustentabilidade;
- A coprodução também é uma demanda à Universidade: para que o conhecimento e, especialmente, a capacitação em sustentabilidade sejam efetivas às realidades locais. Nesse contexto, destacam-se as visões de *transdisciplinaridade de coprodução*, tornada visão estratégica para o PPGE/C/UFSC em seu último planejamento estratégico (PPGE/C, 2019). Especificamente para a Agenda 2030, a coprodução é uma forma de atender a demanda por métodos

integrados para a realização dos ODS. (Pedercini, M., Arquitt, S. and Chan, D. 2020);

- Análise de Cenários pode contribuir com a disseminação da Agenda 2030: Embora todos os principais atores de desenvolvimento apoiem a coerência das políticas para o desenvolvimento (CPD), faltam análises sobre como isso pode ser alcançado à medida que a agenda de desenvolvimento se expande (Ylönen, M, Salmivaara, 2021).
- Diante dessa perspectiva, pensar em formas de abordar os conceitos de cada ODS torna-se relevante e até necessário para a disseminação da Agenda 2030, porém, surge o desafio de como transformar esse conteúdo em algo atraente para o público.

E é nesse contexto que a “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” surgiu como um *newsgame* educativo, pois origina-se de uma pesquisa jornalística para sustentar o conteúdo do jogo que, por sua vez, serve como ferramenta conceitual em cursos de formação sobre a Agenda 2030.

3 - As referências da jornada - Jogos Educativos e *Newsgames*

Com o desenvolvimento tecnológico, o jogo digital, outrora restrito aos arcades e consoles domésticos, hoje é disponibilizado em diversas plataformas. Ganhou o mundo dos computadores, da internet, está na palma da mão.

Com recursos gráficos e sonoros cada vez mais sofisticados, eles transportam os jogadores para mundos virtuais cativantes e repletos de interação (Prensky, 2012), tornando-os assim ferramenta potencial para o ensino e a aprendizagem (Kirriemuir e McFarlane, 2004).

Nesse sentido, Van Eck (2015) relata quatro maneiras de se utilizar os jogos digitais em contextos educacionais:

- a) criação pelos próprios estudantes:** pautada em objetivos que visam o desenvolvimento de produtos através de habilidades específicas, como design, roteirização e lógica de programação, além do pensamento crítico e sistemático;

- b) integração de jogos educativos ou Serious Games:** ou seja, utilizar jogos cujo conteúdo foi especialmente desenvolvido para um propósito pedagógico;
- c) uso de jogos comerciais:** onde o professor utiliza em sala de aula algum jogo comercial para trabalhar um tema da disciplina, como utilizar jogos da série Call of Duty para abordar conceitos da Segunda Guerra Mundial;
- d) uso da gamificação:** quando se utiliza elementos de jogos em contextos que não são jogos, como por exemplo, o recurso de dar pontos extra a um aluno que cumpriu determinada tarefa.

Dentre esses pontos, o autor ressalta ainda que, no que se refere à aprendizagem, os jogos educativos se destacam ao serem integrados nos processos educativos como ferramentas que estimulam a interação, criando assim experiências de aprendizado ou mudanças de comportamento (Van Eck, 2006).

Um exemplo de êxito da prática de jogos para promover o interesse dos alunos e gerar conhecimento, pode ser visto no estudo realizado com o jogo Sensidex¹, cujo tema aborda os sentimentos humanos e foi utilizado como recurso nas aulas das crianças da Educação Básica.



Figura 2 – tela de abertura do jogo

Fonte: <https://sensidex.ufsc.br/>

¹ Disponível em <https://sensidex.ufsc.br/>

Os resultados evidenciaram boa aceitação do jogo pelas crianças, já que a maioria gostou de jogar, entendeu com facilidade as regras e sentiu-se motivadas a ganhar o jogo.

Segundo Ramos, *et all* (2023) observou-se como as emoções podem ser mobilizadas em um jogo digital utilizado em um contexto educativo, com o apoio de um mediador que pode estimular a autorreflexão.

Dentro da mesma categoria de Serious Games, os *newsgames* são um formato de jogo que utiliza a notícia e apuração jornalística como base para a construção de sua narrativa.

Do mesmo modo, além de informar, esses jogos podem atuar como um recurso de aprendizagem ao abordar conteúdos educativos através da linguagem do jornalismo.

Segundo os autores Teixeira *et all* (2015), observações feitas entre 2012 e 2014 indicaram uma lacuna na observação da jogabilidade e usabilidade desse tipo de jogo, que surgiu como um formato diferente de publicação de informações.

No que se refere ao desenvolvimento, Marciano (2020) ressalta a necessidade de diferenciar um *newsgame* de um Jogo Embasado em Notícia (JEM).

Enquanto o primeiro apresenta recursos gráficos que situam e apresentam o conteúdo jornalístico ao jogador o segundo apenas usa um fato jornalístico como tema de inspiração, tendo assim um jogo apenas com o propósito de entretenimento:

Diante disso, o autor estabelece três critérios para diferenciar um *newsgame* de um Jogo Embasado em Notícia (JEM):

- a) **Presença Audiovisual Direta do Conteúdo Informativo (PADCI):** busca identificar se o jogo tem foco no entretenimento ou se existem elementos que agreguem alguma informação ao conteúdo original;
- b) **Equipe de Produção e Apuração (EPA):** busca identificar dentre os desenvolvedores do jogo se existe alguém encarregado da apuração jornalística do conteúdo de origem.

- c) **Presença Audiovisual Direta das Fontes (PADF):** busca identificar as fontes jornalísticas que serviram de referência para o conteúdo do jogo.

De acordo com Marciano (2020) no *newsgame*, a PADCI é apresentada de alguma forma dentro do jogo (texto, vídeos, ilustrações, etc), estimulando uma reflexão ou acrescentando algo à temática de origem.

No caso dos Jogos Embasados em Notícias, essa manifestação da PADCI não acontece, ou é limitada a cenários e personagens que referenciam ao fato jornalístico retratado.

Em relação ao segundo ponto, enquanto os Jogos Embasados em Notícia muitas vezes não apresentam o nome dos desenvolvedores, nos *newsgames* existe a preocupação de deixar claro que houve uma apuração jornalística.

Assim, nos jogos jornalísticos a EPA se manifesta quando o nome dessa pessoa responsável é listado, na tela de créditos, por exemplo.

Já em relação à PADF, apresentar as fontes informativas reforçam o caráter jornalístico dos *newsgames* e, desse modo, é preciso que as fontes apareçam de forma direta no jogo, por exemplo, através de um link que direciona para o site onde a reportagem está divulgada.

No caso dos Jogos Embasados em Notícias as fontes não são citadas, reforçando que o entretenimento é a prioridade do jogo.

Não basta apenas dizer no layout de créditos que um jornalista participou do desenvolvimento, tampouco colocar isoladamente o link para a matéria de origem. O que distingue o *newsgame* do Jogo Embasado em Notícia (JEN) é o fato de o primeiro apresentar informações que agregam ou propõem alguma reflexão sobre o conteúdo de referência, estejam elas presentes no gameplay ou nos layouts internos (MARCIANO, 2020, p.71)

Tomando como base essas ideias, é possível aferir que novos formatos mais interativos ganham justificção quando observamos na literatura científica que o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) demonstra falta de consistência em sua interpretação (Lélé, S.M., 1991).

De acordo com Tsai JC et al. (2021), a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) promove efetivamente o progresso do Desenvolvimento Sustentável (DS) por meio de processos educativos em âmbito global.

Assim, partimos do princípio de que a interação envolvente proporcionada pelos jogos tem o potencial de criar uma experiência imersiva de aprendizado em um campo específico, assemelhando-se a uma imersão completa do jogador em uma situação particular.

Nesse sentido, o *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” apresenta cenários contemporâneos que espelham os desafios atuais enfrentados pelo nosso planeta, além de direcionar o jogador para a leitura do conteúdo jornalístico que guiou seu desenvolvimento e serve como material educativo complementar sobre a Agenda 2030.

Sua proposta visa aprofundar a compreensão sobre como adotar práticas exemplares para aprimorar a sustentabilidade global.



Figura 3. Tela de abertura do Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

4 – Os caminhos da jornada - Metodologia de Pesquisa

A pesquisa aplicada tem como objetivo o desenvolvimento de produtos ou processos com a finalidade de proporcionar melhorias e inovação para resolução de problemas.

Os jogos simulam como as coisas funcionam construindo modelos interativos. Por sua vez, o jornalismo como jogo envolve mais do que apenas

revisitar velhas formas de produção de notícias. (I. Bogost, Simon Ferrari, Bobby Schweizer, 2010)

Com isso em mente, iniciamos as atividades de desenvolvimento do *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” definindo os aspectos técnicos e conceituais, seguindo a metodologia intitulada Documento de Game Design para *Newsgames* (GDDN).

Ela é sistematizada em 13 tópicos, (Marciano, Paulino, 2020), apresentando os objetivos do jogo, de que forma o seu conteúdo estará relacionado com contexto jornalístico, dentre outras características, conforme relatado a seguir.

4.1 – O diário da jornada - GDDN - “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS”

Tópico 1 - História (O quê?)

Esse item aborda a descrição detalhada da história, contendo começo, meio e fim. Apresenta uma breve descrição do ambiente em que o jogo acontece e os principais personagens envolvidos.

Aqui, deve-se incluir a resposta para a primeira pergunta do lide jornalístico (O quê?), ou seja, apresentar o fato ocorrido. (MARCIANO, 2020)

No *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” a história começa com um grupo de estudantes que, preocupados, com o futuro do planeta, mobilizaram a sua escola em uma ação e convidaram o professor de biologia Giba para discutir melhor o assunto.

O professor então informou que o caminho mais fácil seria primeiro aprender sobre a Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estes divididos em três dimensões: Dimensão Ambiental; Dimensão Social; Dimensão Econômica e Institucional.

Para auxiliar nessa missão, o professor entrega um álbum de figurinhas para os alunos e eles começam uma jornada pela cidade, passando por três estações que representam cada uma das dimensões dos ODSs.

A cada estação um jogo de memória surge para que o jogador encontre as cartas (ODS) daquela dimensão. Ao passar por todas, o álbum é completado.

Tópico 2 - Objetivos (Por quê?)

Esse item apresenta uma descrição genérica do(s) objetivo(s) do jogo, o detalhamento irá acontecer no tópico gameplay e plataforma.

Inclui-se aqui o que deve ser alcançado pelo personagem principal, qual a finalidade do game (comercial, educativo, etc.) e a que público o jogo se destina. (MARCIANO, 2020)

No *newsgame* “Turma Municipa 2030 e o Álbum dos ODS” identificamos dois objetivos:

- a) **Objetivo Conceitual:** Informar/educar sobre o que são as ODS, mostrando os ícones e o que significam.
- b) **Objetivo do Jogo:** Encontrar os pares de cartas dentro do limite de jogadas possível, para assim conhecer o que representa cada ODS.

Tópico 3 - Equipe e Deadline

Este item sinaliza qual o tempo disponível, quantas pessoas e quais especialidades são necessárias para desenvolver o projeto.

Em se tratando de *newsgames*, o tempo de desenvolvimento age diretamente sobre o tipo de projeto e a equipe necessária para desenvolvê-lo. (MARCIANO, 2020)

No desenvolvimento do *newsgame* “Turma Municipa 2030 e o Álbum dos ODS” foi necessária a participação de conteudistas, programador, artistas ilustradores e de design de Interface (UX), designer de áudio, além de um coordenador geral do projeto e um coordenador do desenvolvimento técnico do jogo.

O nome dos integrantes da equipe está listado no campo de créditos, atendendo assim ao requisito da Equipe de Produção e Apuração (Marciano, 2020).



Figura 4. Tela de créditos - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 4 - Gameplay e plataforma (Como?)

Esse item é um dos mais importantes e completos, pois irá descrever a mecânica do jogo. Para isso é relevante que as descrições respondam às seguintes perguntas:

- a) quais são os desafios encontrados pelo jogador e quais os métodos usados para superá-los?
- b) Como o jogador avança no jogo e como os desafios ficam mais difíceis?
- c) Como o gameplay está relacionado com a história?
- d) O jogador deve resolver quebra-cabeças para avançar na história ou deve vencer chefões para progredir?
- e) Como funciona o sistema de recompensas (pontos, dinheiro, experiência, itens colecionáveis, armas, poderes)? (MARCIANO, 2020)

No *newsgame* “Turma Municipa 2030 e o Álbum dos ODS” definimos inicialmente o PC como plataforma de divulgação, de modo que o jogo rodará pelo browser, sendo acessado através de um link.

Futuramente pensamos em estruturar uma versão do jogo para o ambiente mobile.

Sobre a dinâmica, o *newsgame* é composto por 3 jogos da memória que representam as dimensões Ambiental, Social, além da Institucional e Econômica, cada uma com a mecânica simples de formar pares de cartas em um total de 10 jogadas disponíveis.

As cartas correspondem aos ODS e, a cada par encontrado, aparece uma tela com a informação sobre o que se refere aquela ODS encontrada.

O jogo ainda prevê um local de repositório de cartas encontradas, chamado de inventário, materializado por um Álbum de figurinhas categorizadas pelas dimensões dos ODS. A cada par encontrado no jogo há um desbloqueio do ODS correspondente no inventário.



Figura 5. Inventário - Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

O jogo termina com vitória quando o jogador desbloqueia todos os 17 ODS, completando as figurinhas nos 3 grupos das dimensões.

Os layouts e gráficos das fases são interligados entre si no sentido de que, juntos, formam a cidade onde os estudantes buscam informações sobre os ODS.

Ao todo são 17 ODS que, para evitar o problema de visualização muito pequena, foram divididos em grupos de acordo com o tema tratado, formando então 3 jogos de memória:

- **JOGO 1:** Composto por 6 ODS, totalizando 12 cartas no deck, que representam a DIMENSÃO AMBIENTAL, formadas pelas ODS 6, 7, 12, 13, 14, 15

- **JOGO 2:** Composto por 6 ODS, totalizando 12 cartas no deck, que representam a temática DIMENSÃO SOCIAL, formadas pelas ODS 1, 2, 3, 4, 5, 10

- **JOGO 3:** Composto por 5 ODS, totalizando 10 cartas no deck, que representam as temáticas DIMENSÃO ECONÔMICA E INSTITUCIONAL, formadas pelas ODS 8, 9, 11, 16 e 17.

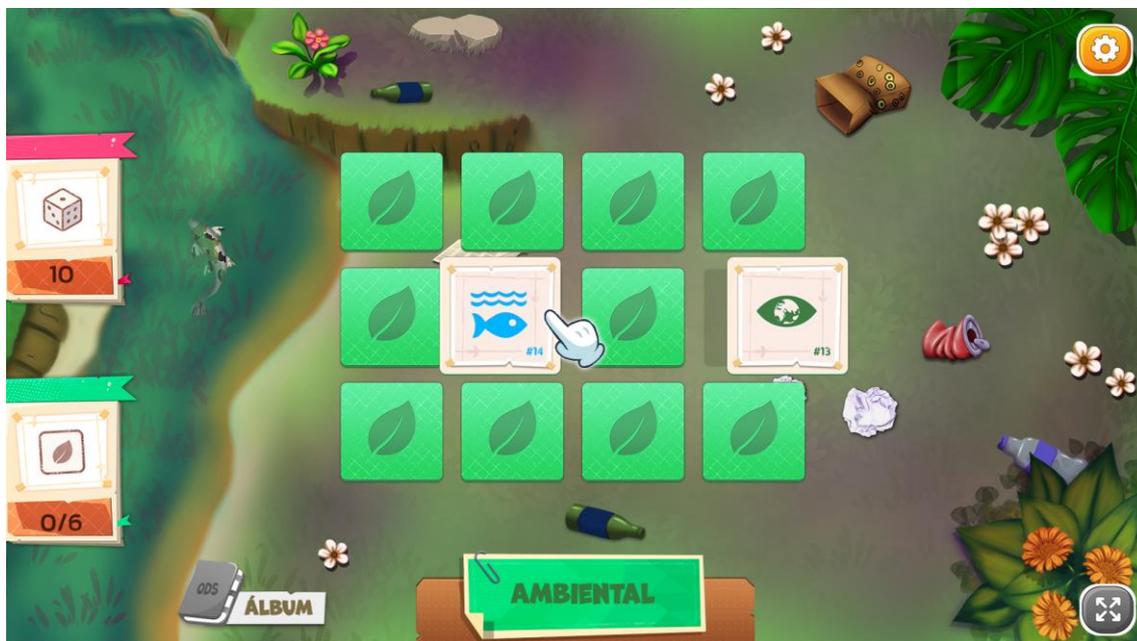


Figura 7. Fase da dimensão ambiental - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 5 - Personagens (Quem?)

Nesse item se deve pensar as características físicas e de personalidade dos personagens principais (nome, idade, raça, temperamento) sua história no jogo, bem como suas habilidades (poderes especiais, golpes especiais, armas), que alterações ele pode sofrer durante o jogo (ficar mais forte, trocar de roupa) e as ações que eles podem executar (andar, correr, pular, pulo duplo, escalar).

Se possível, é aconselhável também apresentar aqui um esboço gráfico dos personagens. (MARCIANO, 2020)

No *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS”, os personagens são representados pela Turma e pelo professor Giba; o mentor que aparece sempre quando uma informação sobre a Agenda 2030 e os ODS precisa ser contextualizada



Figura 8. personagens - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 6: Inimigos

Inimigo é tudo aquilo que coloca uma dificuldade no jogo, sendo assim, um jogo cronometrado, por exemplo, pode ter o tempo como próprio inimigo. Também é preciso pensar no grau de dificuldade, por exemplo, se o jogo fica mais rápido com o passar do tempo ou os inimigos mais fortes.

Em “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” o jogador pode optar por dois modos de jogabilidade: “Complete o álbum” e “No topo dos ODS”.

O primeiro trata-se de um modo educacional, projetado para que o jogador, além de passar pelos três jogos de memória, tenha uma experiência de aprendizagem que incentiva a leitura dos diálogos apresentados sobre o tema da Agenda 2030 e ODS, durante o jogo.

Aqui o número de jogadas é o que causa dificuldades para o jogador.

No segundo modo o foco é a competição, o jogador necessita de habilidade para passar pelos jogos da memória no menor tempo possível.



Figura 9. Modos de jogo - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Neste modo o inimigo é o tempo e a cada finalização do jogo um ranking é apresentado com os jogadores que obtiveram o menor tempo para encontrar todas as cartas dos ODS.



CLASSIFICAÇÃO - ONLINE					
AMBIENTAL					
1	Dhyogo	00:22:201	Brusque		
2	Gian	00:29:599	Brusque		
3	Dhyogo	00:33:410	Brusque		
4	Eliane	00:35:812	Brusque - SC		
5	Sigma	00:43:151	Brusque		

Figura 10. Tela ranking - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 7: Universo do jogo (Onde? – Quando?)

Nesse item apresenta-se a descrição e ilustração prévia dos cenários e mapas do jogo, bem como as respostas para as perguntas 3 e 4 do lide jornalístico.

É importante destacar aqui também onde o jogador irá encontrar as informações noticiosas, de que modo elas serão apresentadas, ou seja, onde está a apuração jornalística dentro do jogo.

Em “Turma Municipal 2030 e o Álbum dos ODS” temos como cenário um mapa da cidade com três locais onde acontecem a nossa história, conforme apresentado a seguir no texto extraído do jogo:

- **Dimensão Ambiental:** Nossa jornada começa no parque, onde já nos deparamos com vários problemas ambientais, como o acúmulo de lixo urbano, o desmatamento das áreas verdes e a poluição. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da **Dimensão Ambiental** nos ajudam a compreender melhor esses problemas e como podemos resolvê-los.
- **Dimensão Social:** Agora, para compreender a **Dimensão Social**, vamos visitar a principal feira da cidade, onde nos deparamos com diversos problemas sociais, como a fome, desnutrição e desigualdade de gênero. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da

Dimensão Social garantem o bem-estar, a dignidade e a igualdade na vida das pessoas.

- **Dimensão Econômica e Institucional:** Chegamos à área industrial da cidade e, para entender a **Dimensão Econômica e Institucional** dos ODS, vamos conhecer a área industrial, lá temos empresas como a fábrica de chocolates. No entanto, mesmo nesse ambiente, encontramos problemas como desperdício, baixos salários e falta de incentivo. Como podemos melhorar as condições de trabalho? Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Dimensão Econômica nos mostram os caminhos para produções sustentáveis, trabalho digno, aumento do emprego, educação e cidades mais sustentáveis.



Figura 11. Mapa de fase - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

É importante ressaltar que a apuração jornalística orientativa desse *newsgame* aprofundou cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e o conteúdo da matéria está representado pelas figurinhas do jogo, correspondendo assim a Presença Audiovisual Direta do Conteúdo Informativo (PADCI), apontada por Marciano (2020).

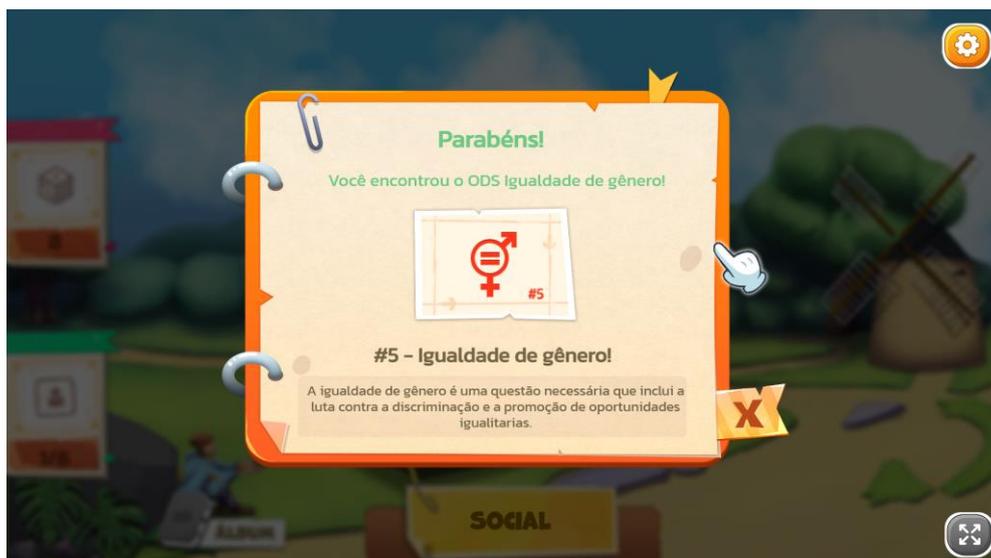


Figura 12. Informação jornalística na figurinha - Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Da mesma forma, o link para a reportagem que serviu de referência ao conteúdo é apresentada ao jogador na tela de sobre, atendendo assim a Presença Audiovisual Direta das Fontes (PADF), apontada por Marciano (2020).

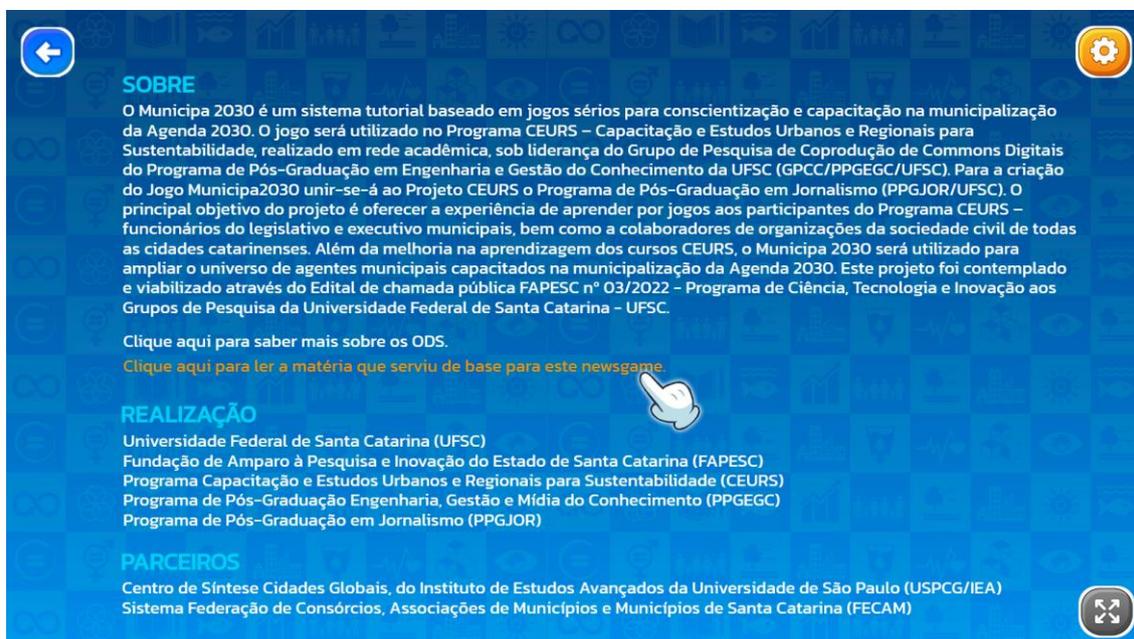


Figura 13. Link para a reportagem jornalística - Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>



Figura 14. Reportagem jornalística direcionada pelo jogo

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/pesquisas/>

Tópico 8: Controles

Seja nos jogos tradicionais ou nos *newsgames*, ter em mente como são acessados os botões do jogo e como os personagens serão controlados é fundamental para se pensar a programação.

É importante ressaltar também que cada plataforma apresenta característica diferentes, ou seja, no caso de mobile deve-se pensar em controles touch screen, já no caso de jogos pelo PC pode-se optar por teclado e mouse por exemplo.

Em “Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS” os controles do jogo são através de cliques na tela com o mouse, conforme orientado pelo desenho da mão nas telas do jogo



Figura 15. Representação do clique - Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 9: Câmera

Normalmente a câmera é ajustada para que o jogador tenha visão completa dos personagens e cenários.

No entanto, caso os desenvolvedores optem por alguma alteração, a mesma deve ser explicada aqui como irá ocorrer (de cima para baixo, visão em primeira pessoa) e qual a função dessa visualização diferenciada (dar zoom no inimigo, acessar o mapa).

Em “Turma Municipa 2030 e o álbum dos ODS” a câmera de visualização é padrão 2D, sem mudanças ou efeitos de zoom.

Tópico 10: Interface

Nesse item é planejado o design das interfaces do jogo, tais como tela inicial, menu de opções, tela de pause, menu de itens, tela de loading, tela de créditos, etc.

Apresenta-se também os elementos de indicação do jogo, conhecidos como HUD (head-up display). A interface representa os elementos visíveis na tela que irão sintonizar o jogador dentro do jogo.

A resolução adotada em “Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS” é 16x9, orientação paisagem, tamanho de 1920 pixel de largura por 1080 pixels de altura.

QUADRO 2. Roteiro de Objetos e Fluxo das telas

Tela 0 - Carregamento	
	<p>FUNÇÃO DA TELA: Tela de carregamento do jogo.</p> <p>BACKGROUND: Imagem ilustrativa representando o ônibus elétrico, um dos símbolos de sustentabilidade</p> <p>COMO A TELA É ACESSADA: Diretamente, ao acessar o link do jogo.</p>

Tela 1 - Menu Inicial



FUNÇÃO DA TELA: Apresentar os elementos de menu do jogo.

BACKGROUND: Imagem ilustrativa representando os personagens, história do jogo e ODS.

COMO A TELA É ACESSADA: Diretamente, ao carregar o jogo. Através do botão menu/voltar, ao fim do jogo e na tela de créditos/sobre.

Tela 2: Créditos/Sobre

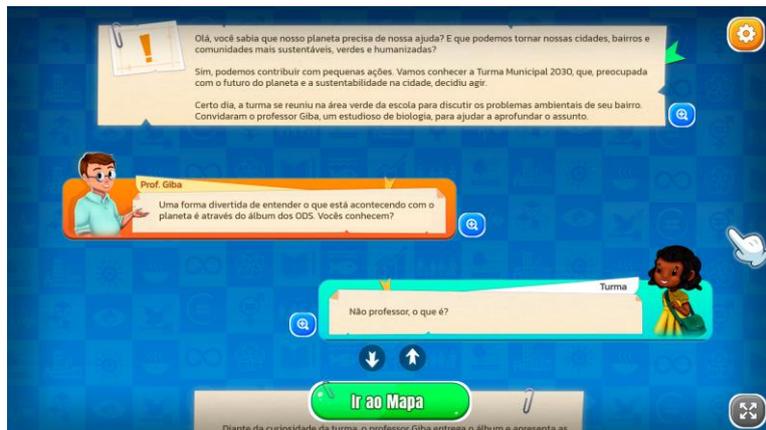


FUNÇÃO DA TELA: Apresentar as informações explicando a proposta do jogo e quem é a equipe de desenvolvimento.

BACKGROUND: Imagem selecionada como padrão para as telas de fundo do game

COMO A TELA É ACESSADA: Através do botão créditos/sobre, no menu do jogo.

Tela 3: Cutsce de apresentação



FUNÇÃO DA TELA:

Contextualizar o jogador sobre a história e temática do jogo

BACKGROUND:

Imagem/animação contextualizando o game. Mais detalhes no tópico 11- Cutsceens

COMO A TELA É ACESSADA:

Após clicar para iniciar o jogo, na tela de menu ou créditos/sobre.

Tela 4: Mapa de fases



FUNÇÃO DA TELA: Mostrar ao jogador quantas fases compõem o jogo, bem como servir de ponto de acesso para o jogador acessá-las

BACKGROUND: Imagem estática/animada mostrando que o jogo é composto por 3 jogos da memória.

COMO A TELA É ACESSADA:

Após o jogador terminar ou pular a Cutsce com a história do jogo.

Tela 5: Configurações



FUNÇÃO DA TELA: Apresentar as configurações básicas do jogo, como ligar ou desligar as músicas e efeitos.

BACKGROUND: Imagem selecionada como padrão para as telas de fundo do game.

COMO A TELA É ACESSADA: Através do clique no botão de configurações, que pode estar presente em várias telas do jogo.

Tela 6: fase jogo memória 1, 2 e 3



FUNÇÃO DA TELA: Apresentar a tela padrão do jogo da memória conforme dimensão selecionada.

BACKGROUND: Imagem selecionada como padrão para caracterizar a dimensão. Podem ser inseridos aqui alguns elementos com a temática da fase (por exemplo, fundo do parque para temas da natureza, fundo de cidade, para fase com tema de sociedade)

COMO A TELA É ACESSADA: Após o jogador clicar na respectiva fase no mapa de fases.

Tela 7: Tela de acerto da ODS

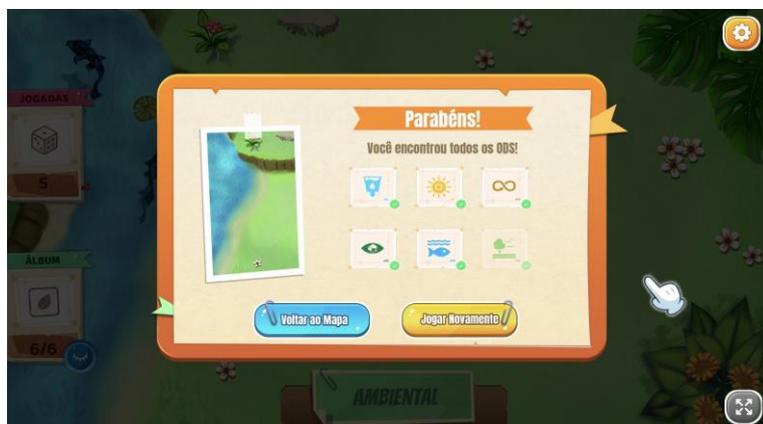


FUNÇÃO DA TELA: Mostrar ao jogador que acertou o par de carta da ODS

BACKGROUND: Imagem selecionada como padrão para as telas de fundo do game. Podem ser inseridos aqui alguns elementos com a temática da fase (por exemplo, fundo do parque para temas da natureza, fundo de cidade, para fase com tema de sociedade)

COMO A TELA É ACESSADA: Quando o jogador acha o par da ODS.

Tela 8: Tela de vitória da fase



FUNÇÃO DA TELA: Mostrar ao jogador que ele concluiu a fase do jogo

BACKGROUND: Imagem selecionada como padrão para as telas de fundo do game. Podem ser inseridos aqui alguns elementos com a temática da fase (por exemplo, fundo do parque para temas da natureza, fundo de cidade, para fase com tema de sociedade), com a imagem mostrando quais figurinhas o jogador encontrou.

COMO A TELA É ACESSADA: Quando o jogador finaliza a fase encontrando todos os pares

e/ou desbloqueando todas as cartinhas de ODS

Fonte: os autores

Tópico 11: Cutscenes

Telas que contextualizam a temática do jogo, pode ser em forma de vídeos introdutórios, animações e normalmente a função principal da cutscene é explicar ao jogador o enredo por trás do jogo, a história de algum personagem e qual a ligação dele com o game.

Como “Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS” trata-se de um jogo com uma proposta educativa, sobre um tema que não é muito difundido, foi importante colocar cutscene no início do jogo, entre o menu e a primeira fase, para contextualizar o jogador sobre o que o game trata.

Elas consistem em cenas de diálogo dos personagens, animações entre telas ou mesmo cenas estáticas.

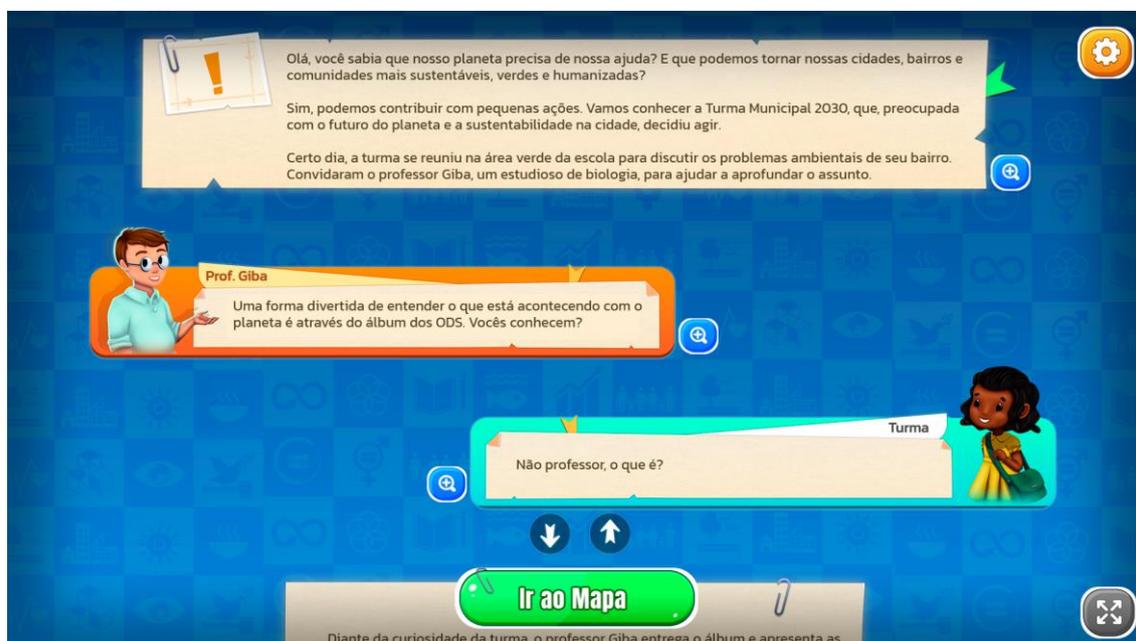


Figura 16. Cutscene modo de jogo educativo - Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS

Fonte: <http://municipa2030.stela.org.br/>

Tópico 12: Cronograma

O tempo é um fator fundamental para o desenvolvimento de um *newsgame*, portanto estabelecer um cronograma prévio com divisão de tarefas, início e fim do projeto é de extrema importância.

Normalmente o cronograma é dividido entre os meses de desenvolvimento e as atividades são planejadas semanalmente, para que a equipe se encontre uma vez por semana ou a cada quinze dias e apresente o avanço em suas respectivas tarefas.

No *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS” foi planejado um cronograma que contemplava 10 meses de desenvolvimento, organizando em reuniões semanais de desenvolvimento, além das reuniões com os coordenadores para validação do projeto.

Tópico 13: Orçamento

Em relação ao orçamento é necessário saber quais os equipamentos necessários para a produção do jogo, bem como o valor de mercado do trabalho de cada profissional envolvido.

Para o desenvolvimento do *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS”, a equipe recebeu recursos do Edital de Chamada Pública Fapesc Nº 03/2022 - Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação aos Grupos de Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Municipal 2030 Sistema Tutorial Baseado em Jogos Sérios para Capacitação e Conscientização sobre a Agenda 2030.

A conclusão da jornada

Apesar dos jogos de computador terem uma extensa história como fonte de entretenimento, seu emprego para fins educacionais e políticos é um fenômeno relativamente recente (Sicart, 2008).

Assim, o *newsgame* “Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS”, tem como objetivo promover a divulgação da Agenda 2030 e busca proporcionar uma experiência lúdica que leve à reflexão e conscientização sobre a responsabilidade individual em relação ao planeta.

A Agenda 2030 representa o compromisso formalizado em 2015 por 193 países membros da ONU. Esse compromisso visa o avanço em direção ao desenvolvimento sustentável e a mitigação da exploração inadequada dos recursos naturais do nosso planeta.

O documento inclui 17 objetivos acompanhados por 169 metas. Dentre essas prioridades, as cidades assumem um papel fundamental, sendo locais onde os impactos negativos da insustentabilidade se fazem sentir e onde ações concretas precisam ser implementadas, Carvalho (2019, p.6).

Paulino e Rocha (2023)² observam que a mídia tradicional aborda a Agenda 2030 de maneira discreta. As autoras conduziram uma análise durante 180 dias do conteúdo jornalístico relacionado à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Ficou evidente que tanto a Agenda 2030 quanto os ODS não foram mencionados diariamente nas pautas dos jornais, embora questões correlatas tenham surgido com frequência.

Isso inclui tópicos como desemprego, aluguel, preços e consumo de alimentos, desafios energéticos, condições climáticas, qualidade da educação e igualdade de gênero, entre outros.

As autoras sugerem que integrar esses temas com a Agenda 2030 em cada publicação, independentemente do formato (notícia, reportagem, artigo, opinião, blog ou coluna), poderia estabelecer um maior engajamento do público no contexto do desenvolvimento sustentável.

A superficialidade nas matérias analisadas é destacada por Paulino e Rocha (2023), enfatizando que simplesmente mencionar a Agenda 2030 ou os ODS não é suficiente para transmitir o conhecimento necessário. Da mesma

² O jornalismo na cobertura da Agenda 2030: perspectivas e desafios, artigo aceito para publicação como capítulo de livro, mas ainda não publicado. Participação da Doutoranda Ivone Rocha do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo - UFSC.

forma, apenas essa ação não é suficiente para apresentar a amplitude global dos desafios enfrentados pelo planeta e a responsabilidade individual de cada cidadão.

Dieleman H. e Huisingsh D. (2006) argumentam que o ato de jogar é uma atividade apropriada para promover a aprendizagem do Desenvolvimento Sustentável, especialmente por meio da aprendizagem experiencial.

Ao fazer isso, os indivíduos simulam e constroem realidades baseadas em regras, papéis, condições e pressupostos mutuamente aceitos.

Nesse contexto, é possível "assumir o papel dos outros" e desenvolver uma compreensão empática sobre as razões que levam outros a agir da forma como agem: o *newsgame* "Turma Municipal 2030 e o álbum dos ODS" visa contribuir a esse propósito, atuando como uma ferramenta disseminadora, orientativa e de educação sobre a Agenda 2030.

Referências

CARVALHO, Francisco T. A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU E SEUS ATORES: o impacto do desenvolvimento sustentável nas relações internacionais. *Confluências*. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2020. Disponível em <https://periodicos.uff.br/confluencias/article/view/34665>. Acesso em 18-02-2023.

DIELEMAN H. , HUISINGH D. Games by which to learn and teach about sustainable development: exploring the relevance of games and experiential learning for sustainability, *Journal of Cleaner Production*. Volume 14, Issues 9–11. 2006. Pages 837-847.

GAERTNER, E. W. Mapeamento da Produção Científica sobre a Região Metropolitana de Curitiba e o seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2020. Tese. (Doutorado em Tecnologia e Sociedade). UTFPR, Curitiba, 2020.

LÉLÉ, S.M. Sustainable development: A critical review. *World Dev.* 1991, 19, 607–621.

LINDBORG, Moa. Making a Global Framework Local: Challenges and Opportunities in Agenda 2030 Localization. MSc Thesis. Department of Thematic Studies Environmental Change, Linköpings universitet, Linköping, Sweden, 2019.

MARCIANO, Carlos Nascimento. Da pauta ao play: proposta metodológica para o planejamento e desenvolvimento de *newsgames*. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Jornalismo, Florianópolis, 2020

MARCIANO, C. ; PAULINO, RITA . Aplicação do Game Design Document para *Newsgames* (GDDN) como metodologia ativa no curso de Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). *COMUNICAÇÃO & INOVAÇÃO (ONLINE)*, v. 21, p. 4-27, 2020.

NOVOVIC, Gloria. Can Agenda 2030 bring about “localization”? Policy limitations of Agenda 2030 in the broader global governance system. *Development Policy Review*, Agosto, 2021.

RAMOS K. D. , MARTINS A. K. , Brito R. C. , Anastácio S. B. , Marciano N. C., Experiência dos Jogadores e o Aprimoramento das Competências Emocionais na Interação com o Jogo Sensidex: Um Estudo Piloto com Crianças da Educação Básica. *Cenas Educacionais Dossiê Temático ENSINO, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA*, V.6, Caetité, Bahia. 2023

SICART, M. (2008). *Newsgames: Theory and Design*. In: Stevens, S.M., Saldamarco, S.J. (eds) *Entertainment Computing - ICEC 2008*. ICEC 2008. Lecture Notes in Computer Science, vol 5309. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89222-9_4. Acesso em 18-02-2023.

TEIXEIRA, C. e cols. (2015). *Newsgames: Gameplay e Usabilidade em Jogos de Simulação*. In: Marcus, A. (eds) *Design, experiência do usuário e usabilidade: design de experiência interativa*. DUXU 2015. Notas de Palestra em Ciência da Computação (), vol 9188. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20889-3_28

TSAI JC, Liu SY, Chang CY, Chen SY. Usando um jogo de tabuleiro para ensinar sobre desenvolvimentos sustentável. *Sustentabilidade* . 2021; 13(9):4942. <https://doi.org/10.3390/su13094942>. Acesso em 18-02-2023.

Van Eaton, G., Clark, D., & Smith, B. (2015). Patterns of physics reasoning in face-to-face and online forum collaboration around a digital game. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 3 (1), 1 -13 .

Van Eck, R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE review*, 41 (2), 1-16.