

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
JORNALISMO**

CHANANDA LIPSZYC BUSS

**JORNALISMO EM JOGOS: BOARDGAME DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA SOBRE FORMAÇÃO DE ESTRELAS**

Curitiba

2024

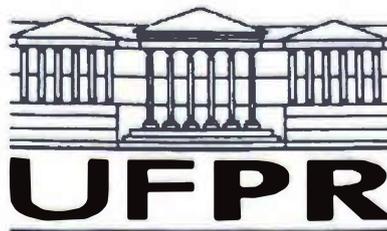
CHANANDA LIPSZYC BUSS

**JORNALISMO EM JOGOS: BOARDGAME DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA SOBRE FORMAÇÃO DE ESTRELAS**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Jornalismo, Setor de Artes, Comunicação e Design, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof.Dr. Mário Messagi Jr.

Curitiba
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
Rua Bom Jesus, 650, -- Bairro Juvevê, Curitiba/PR, CEP 80035-010
Telefone: 3360-5000 - <http://www.ufpr.br/>

ATA DE REUNIÃO

ATA DA BANCA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE JORNALISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

No dia 13/12/2024, às 14 horas, os membros da banca de avaliação reuniram-se no Departamento de Comunicação Social da UFPR, com a finalidade de avaliar a aluna **CHANANDA LIPSYC BUSS** que apresentou o trabalho de conclusão de curso em jornalismo intitulado: **Jornalismo em jogos: boardgame de divulgação científica sobre formação de estrelas**. Após informar as normas do exame de avaliação, o orientador passou a palavra para que a aluna realizasse a apresentação. Finalizada a exposição, a aluna foi arguida pelos membros da banca que atribuíram as seguintes notas:

Professora	Nota	Assinatura
ANA FLÁVIA MERINO LESNOVSKI	10,0	
MARIO MESSAGI JUNIOR	100	
VALQUÍRIA MICHELA JOHN	100	

Sendo assim, a média aritmética atribuída à aluna na defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso, foi 100, nota que será lançada no SIGA pelo Professor Orientador somente após realizadas as considerações sugeridas pela banca. A aluna foi considerada aprovada na disciplina e deverá entregar o trabalho com alterações sugeridas pela banca em até 10 dias.

MARIO MESSAGI JUNIOR
Professor Orientador

1. INTRODUÇÃO

O projeto “Jornalismo em jogos: boardgame de divulgação científica sobre formação de estrelas” tem como objetivo produzir um jogo de tabuleiro que transmita o conhecimento científico e jornalístico acerca das formação estelar e astronomia de maneira lúdica através de jogabilidades atrativas.

Os jogos são possibilidades de aliar o conhecimento teórico, a cobertura jornalística e o entretenimento. Sendo assim, é uma forma de incentivar o aprendizado, de maneira interessante para as pessoas. Em um contexto de excesso de informações na esfera digital, essa é uma estratégia, que, se feita de forma assertiva, é muito eficaz, conforme exemplificado no livro *Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático* de Marcelo La Carretta (2018).

Utilizar essa abordagem pode atrair jogadores que, enquanto se divertem com o jogo, aprendem conteúdos científicos. O projeto é pensado através da lógica de apuração jornalística, do modelo Quest 3x4, proposto por La Carretta e do método SEA, proposto por Tomás Queiroz, possuindo aspectos do estudo dos games e do jornalismo estruturados.

O TCC, que explora a divulgação científica de maneira conjunta com as regras do jogo, faz com que o conteúdo seja assimilado naturalmente pelos jogadores. Dessa forma, auxilia na democratização do conhecimento, aproximando a sociedade do conteúdo científico.

Projetos que divulgam conhecimentos e pesquisas científicas são relevantes para a promoção de uma cultura de valorização da ciência. Fazer com que as pessoas se sintam mais próximas desse tema ajuda a aumentar o senso de importância do conhecimento científico. Sobre a temática em específico, as estrelas e a astronomia em geral representam um campo de estudo abrangente e relevante para entender o mundo;

O jornalismo, que pode ser concebido em diversos formatos distintos, se une aos jogos através do conteúdo abordado aplicado nas regras e em cartas explicativas durante o jogo. Da mesma forma, o jogo trará material complementar para que os interessados possam entender ainda mais sobre a temática.

Ao longo da história, existiram outros jogos que se aliaram ao jornalismo para transmitir conhecimento. Além disso, os jogos têm ganhado espaço no mercado brasileiro. Segundo matéria de Guilherme Sommadossi, na Forbes, “Mercado de

jogos de tabuleiro ganha espaço no Brasil” (2019), os jogos de tabuleiro modernos representaram 665 milhões de reais do faturamento da indústria de brinquedos do país em 2018. No mesmo ano, mais de 4.000 “boardgames” foram lançados no mundo todo.

Observando pelo prisma social, o projeto pode ajudar na divulgação jornalística de maneira lúdica. Em um aspecto individual, jogos de tabuleiro fazem parte da minha formação. Tanto no núcleo familiar e de amizades, as jogatinas foram e ainda são momentos que nos unem. Com o tempo, o gosto pelo hobby foi crescendo até despontar em mim a vontade de criar um jogo de tabuleiro próprio. A ciência também é um gosto desenvolvido através de conteúdos consumidos desde a infância até no período da faculdade atuando em um projeto de extensão que realiza divulgação científica, a Agência Escola UFPR. A união pelos gostos de jogos, o jornalismo e a divulgação científica foi a proposta para fazer o projeto de TCC acontecer.

2. JOGOS: CONCEITOS E COMO FAZER UM JOGO

No artigo “O que são jogos: Uma introdução ao objeto de estudo do Ludes”, os autores Geraldo Bonorino Xexéo, Airine de Farias do Carmo Arruda, Augusto Acioli Pinho Vanderley, Bernardo Blasquez Taucei, Claudio D’Ipolitto de Oliveira, Eduardo Freitas Mangeli de Brito, Joshua Silveira Kritz, Luis Felipe Coimbra Costa, Marcelo Arêas Rodrigues da Silva, Rafael Studart Monclar, Renan da Costa Garrot, Tadeu Moreira de Classe e Vitor Azevedo Teixeira (2017) definem o que são jogos:

Jogos são atividades sociais e culturais voluntárias, significativas, fortemente absorventes, não-produtivas, que se utilizam de um mundo abstrato, com efeitos negociados no mundo real, e cujo desenvolvimento e resultado final é incerto, onde um ou mais jogadores, ou equipes de jogadores, modificam interativamente e de forma quantificável o estado de um sistema artificial, possivelmente em busca de objetivos conflitantes, por meio de decisões e ações, algumas com a capacidade de atrapalhar o adversário, sendo todo o processo regulado, orientado e limitado, por regras aceitas, e obtendo, com isso, uma recompensa psicológica, normalmente na forma de diversão, entretenimento, ou sensação de vitória sobre um adversário ou desafio. (XEXÉO; ARRUDA; VANDERLEY; TAUCEI; OLIVEIRA; BRITO; KRITZ; COSTA; SILVA; MONCLAR; GARROT; CLASSE; TEIXEIRA, 2017, p. 10)

Johan Huizinga, no livro *Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura* (2019), define o jogo como uma experiência que envolve uma atividade e tem uma narrativa não linear por natureza, comentada por Marcelo La Carretta no livro “Como fazer jogos de tabuleiro: Manual prático (2018)”.

2.1. SERIOUS GAMES

Clark Abt definiu os Serious Games como “jogos de propósito educativo explícito ou cuidadosamente planejado e não concebidos para serem jogados primariamente como distração ou mero entretenimento” (APUD LA CARRETTA, 2018, p. 155). Porém, La Carretta, argumenta: “Serious games podem (e devem) entreter e divertir, ao inserir a mensagem, mesmo que isso realmente não seja o propósito inicial.” (2018, p. 155)

O autor reforça que os jogos em muitos momentos tem pressa em enaltecer sua retórica e acabam pecando em ter um discurso muito direto. É o caso daqueles jogos com nomes como “Brincando com tabuada” ou “Vamos reciclar”. Ian Bogost cunhou a expressão Persuasive Games (2010). Na visão de La Carretta, esse seria um termo mais apropriado por trazer o foco na persuasão e não necessariamente na seriedade do jogo.

Um dos exemplos citados no livro de Marcelo La Carretta é que Paciência (Solitaire, PC Windows 3.0, 1990) foi um jogo que tinha uma função para além de entreter, mas não fazia alarde em cima disso. O resultado: um dos títulos mais jogados do mundo. O objetivo não era ordenar as cartas em naipes, mas, sim, fazer com que os usuários se acostumassem com um novo sistema operacional, aprendendo os comandos básicos como apontar, clicar e arrastar.

O autor comenta que “os jogos são entendidos pelas forças armadas como ferramentas poderosas de treinamento, engajamento e sobretudo, persuasão ideológica” (2018, p. 158), além de contar alguns casos de jogos que foram criados para que as pessoas entendessem e entrassem na lógica de guerra e ainda assim se tornaram jogos comerciais. Sendo assim, o jogo tem poder de explicar conteúdos e trazer informações para o entendimento da pessoa que joga e ainda assim trazer aspectos lúdicos que permitem que a jogabilidade seja interessante.

2.2. MÉTODO SEA

O game designer Tomás Queiroz defende o método SEA para a criação de um jogo de tabuleiro. Segundo ele, no evento “Imersão Criando Meu Primeiro Jogo” (2024) organizado pela editora de jogos brasileira Cordilheira Games, o primeiro passo é a definição de uma visão, o que pretende realizar e onde pretende chegar.

O método consiste em, primeiramente, idealizar qual o sentimento que se quer passar para os jogadores que consomem o produto. Então, pensar na experiência que o jogador pode experimentar essas sensações. Por fim, qual a audiência, para quem o jogo é destinado.

Dessa forma, todas as escolhas, como as mecânicas, concepções artísticas, jogabilidade e complexidade devem passar pelo “filtro do SEA”, ou seja, garantir que estão alinhadas com o sentimento, experiência e audiência.

A partir disso, para Tomás Queiroz, a criação de um jogo compreende a demanda de um jogo e, posteriormente, a pesquisa relacionada à criação. Depois disso, a ideia e a validação. Nesse caso, a criação de um jogo de tabuleiro sobre formação de estrelas para divulgação científica. A próxima etapa é a prototipação e os “playtests”, ou seja, testes do jogo. Em seguida, os ajustes e o balanceamento das mecânicas inseridas, para garantir que as possibilidades de jogabilidade estão balanceadas. Por fim, as artes e finalização e então o lançamento.

Na criação de jogos educativos, o game designer instrui a pensar, além do SEA, qual o objetivo educacional com o jogo. Para ele, o conhecimento pode ser representado nas mecânicas de jogo, mas é necessário pensar em um momento pós jogo, que relaciona os conteúdos científicos com as jogabilidades experienciadas no produto. Isso acontece para poder focar e preservar o aspecto lúdico da atividade.

Ele também comenta sobre a possibilidade de utilização de “flavor text”, textos de plano de fundo, que geralmente não afetam a jogabilidade, mas servem para adicionar realismo e caracterização. Um exemplo do uso são nas cartas de Magic: The Gathering, jogo de cartas colecionável. No caso do produto, os textos explicam conceitos científicos.

2.2.1 LOOPS DE JOGOS

Após a aplicação do método SEA, para Tomás Queiroz, no vídeo “Como criar as mecânicas do seu jogo” (2020), explica que o próximo passo é pensar nas mecânicas do jogo. Ele conceitua os loops de jogo, os ciclos que o jogador vai viver, as ações aprendidas e repetidas na experiência.

O loop tem quatro etapas: a ideia, que é o modelo mental da situação do jogo, a ação, como clicar um botão, mover uma peça ou comprar uma carta, o processamento da ação, de acordo com as regras, e o feedback, em que há o resultado da ação. Assim, há uma nova atualização da situação do jogo, surgindo uma nova ideia, e então criando um ciclo de jogo.

O game designer define dois loops de jogo: o básico e o essencial. O básico é aquele em que o jogador vai interagir o maior número de vezes. No jogo “Super Mario Bros.”, um exemplo do vídeo, seria a movimentação, realizada pelo jogador constantemente em uma partida.

Outros loops, como, por exemplo, matar inimigos, utiliza esse ciclo e agrega uma nova ação. Ao analisar por esse aspecto, é possível elencar loops de jogos, em que, progressivamente, incluem novas mecânicas ao jogo. Dessa forma, o loop de jogo essencial é o loop com menor número de ações que expressa o sentimento, experiência e audiência analisados no método SEA.

2.3. MODELO QUEST 3X4

Marcelo La Carretta no livro Como fazer jogos de tabuleiro: Manual prático propõe uma metodologia para a criação de uma narrativa não linear a partir do modelo Quest 3x4, separando o sistema do jogo em 4 aspectos possíveis (Espaço, Atores, Itens e Desafios). O autor explica:

“Espaço corresponde ao campo reticulado em que o sistema é montado; ‘Atores’ são os habitantes (controláveis ou não pelos jogadores) desse campo reticulado; ‘Itens’ são as coisas (palpáveis ou não) que cada ator precisa para atingir determinado propósito dentro do que ele procura no sistema e ‘Desafios’ são os objetivos que dão identidade ao propósito do jogo, diferenciando um jogo de outro sistema interativo cognitivo qualquer.”
(LA CARRETA, 2018, p. 20)

Ainda, cada um dos 4 aspectos é dividido em 3 Design Tricks¹. O Espaço pode ser de combate, exploração ou progressão. O combate é um modelo de jogo com um cenário a ser conquistado, para ganhar deve eliminar um adversário e conquistar o território. Já a exploração é um mundo aberto, em que os jogadores podem explorar, com movimentação livre. Por fim, a progressão é a estrutura de jogos mais antigos da humanidade, em que o espaço é demarcado, que ajuda os jogadores a saberem onde devem ir.

Os atores são divididos entre marcadores, personagens e customizáveis. Os marcadores são apenas uma projeção do jogador que as controlam, servindo para indicar a posição em que se encontram. Os personagens são atores que possuem ações, possibilidades ou poderes distintos uns dos outros. Nos customizáveis, os peões podem começar comuns, até bem parecidos um com os outros, mas vão sendo potencializados conforme o jogo acontece. Eles podem ser aprimorados, por exemplo, a partir de itens que são conquistados, como armadura e espada.

¹ Nesse contexto, Design Tricks são soluções e truques iniciais de gamedesign

Os três Design Tricks de itens são: Power Ups, Inventário e Status. Os Power Ups são objetos de uso imediato, vantagens de curta duração. Os itens de inventário são objetos colecionáveis de uso tático, em que o jogador decide quando e o que vai usar, como poderes e magia. Já o Status pode ser de duas maneiras, como uma espécie de armário, com itens a serem conquistados, em que a primeira pessoa a realizar essa tarefa, ganha o jogo ou como um painel que mostra os marcadores do jogador, como vida e pontos.

Por fim, os desafios são Kill Quest, Coop Quest e 'Fedex' Quest. No Kill Quest, deve-se eliminar algo para avançar, conquistar o objetivo. A Coop Quest é um modelo em que os jogadores cooperam, todos contra alguém, que pode ser o próprio jogo de tabuleiro. O 'Fedex' Quest tem como objetivo de carregar algo de um lugar a outro.

3. JORNALISMO: COMO E QUAIS TÉCNICAS OU GÊNEROS SERÃO UTILIZADOS NO PROJETO

Unindo os jogos com o jornalismo, o termo Newsgames foi cunhado por Gonzalo Frasca, como abordado no artigo “Newsgames como um formato jornalístico e oportunidade de atuação na área dos jogos digitais” de Ricardo Luiz Aoki, Carlos Marciano e Rita de Cássia Romeiro Paulino (2019). Eles explicam:

Na contramão das dificuldades e crises geradas pela pós-modernidade na área do Jornalismo, surge um novo formato editorial, interativo e lúdico e multimídia como os Newsgames, um jogo digital que tem como base uma notícia jornalística, logo abrindo espaço para atuação de jornalistas especializados na concepção dessa mídia. (AOKI; MARCIANO; PAULINO, 2019, p. 1)

Para eles, os newsgames são uma forma de serviço público oferecido pelo Jornalismo. “Um novo jeito de contar para as pessoas o que elas precisam saber de uma forma interativa e, principalmente, atrativa”. (2019, p.5)

Segundo o artigo “Newsgame: a notícia interativa aliada ao entretenimento”, de Ana Carolina Araújo Silva e Eduardo Fernando Uliana Barboza, o “número de possibilidades, caminhos e alternativas que podem ser escolhidos dentro de um jogo faz dele uma ótima ferramenta educativa e comunicativa”. (2018, p. 12). Seguindo essa lógica, essa é uma nova perspectiva para a criação de conteúdos informativos:

Inserindo elementos e conceitos de jogos, o processo de aprendizagem pode ser estimulante e atrativo. Por meio da gamificação, conceitos teóricos e práticos, técnicas, matérias e fórmulas podem ser transformadas em games lúdicos baseados em circunstâncias do cotidiano dos estudantes, tornando a busca pelo conhecimento mais prazerosa e divertida. Além disso, os games educacionais possibilitam que o mundo abstrato das teorias ganhe uma forma que possa ser visualizada com mais facilidade pelos estudantes. (BARBOZA; SILVA, 2018, pág. 56)

A revista Superinteressante publicou a matéria “10 jogos para entender os newsgames no Brasil”, de Fred Di Giacomo (2016), que fez uma coletânea de

newsgames brasileiros. Em 2007, “Nanopops da política internacional” do G1 foi lançado. O objetivo era observar os rostos dos políticos e lembrar os nomes deles. No ano seguinte, a revista lançou “CSI – Ciência Contra o Crime”, em que a pessoa jogava como um policial forense que deveria desvendar um assassinato. Estava ligado com a matéria de capa da edição de outubro de 2008.

Outro jogo lançado é de 2011, “Filosofighters” da Superinteressante:

Game de luta, coloca grandes filósofos numa batalha de ideias e introduz noções de Filosofia para o jogador. Foi pensado de forma 360° e incluía infográfico para revista, jogo no site, perfis de cada filósofo no Twitter, teaser no Youtube e frases dos pensadores no Tumblr. (GIACOMO, 2016)

No mesmo ano, a Globo lançou um jogo chamado “Missão Bioma”, que estimula a defesa ambiental.

Para além do mundo digital, explorando os jogos de tabuleiro, como o produto se propõe, texto “Primeiro newsgame da história (“Round The World with Nellie Bly”) retratava volta ao mundo de pioneira do jornalismo feminino”, de Fred Di Giacomo (2016), publicado também no site da Superinteressante, aborda o “Round The World with Nellie Bly”, feito em 1890 e conhecido como o primeiro newsgame:

Esse jogo de tabuleiro transformava a viagem ao redor do mundo da jornalista Nellie Bly (pseudônimo de Elizabeth Jane Cochran) em game. Cada “casa” do tabuleiro representava um dos 73 dias de viagem de Nellie, que foi convidada pelo “New York World” a fazer a viagem do livro “A volta ao mundo em 80 dias” na vida real. (GIACOMO, 2016)

3.1 JOGO PARA DIVULGAR A CIÊNCIA

A comunicação científica é fundamentada por Wilson Costa Bueno, no artigo “*Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais*” (2023), como a troca de informações de ciência entre os pares. Sobre a divulgação científica, conceitua:

A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada

alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho. (BUENO, 2023, p. 1)

Tendo isso em vista, o objetivo do produto é aproximar os conteúdos abordados na comunicação científica para a população, através da divulgação científica, com a criação de um newsgame de tabuleiro.

No segmento dos jogos de tabuleiro voltados para a ciência, a dissertação “*O potencial dos jogos educativos com temática científica "Batalha de Micróbios", "Imune - Série Vírus" e "Microvilões em Ação" no processo de Alfabetização Científica*”, de Sidcley Lyra (2020) analisa três jogos de tabuleiro.

“Batalha de Micróbios” busca explorar conceitos de microbiologia para crianças, “Imune – Série Vírus” tem como objetivo a divulgação científica para adolescentes e “Microvilões em Ação” foi criado pensando no ensino e educação formal. O autor pontua como a ciência é aplicada em um desses jogos, na “Batalha de Micróbios”:

Todas as cartas apresentam os nomes científicos dos microrganismos ou os grupos filogenéticos aos quais pertencem [...]. As cartas trazem o conceito historicamente consolidados da nomenclatura científica desses microrganismos.[...] Todas as cartas de microrganismos apresentam características com pontuações diferentes que durante o jogo são comparadas entre si. [...]. Essas características apresentam conceitos de formas de contaminação, indicam as chances de um ser vivo, seja animal ou planta, ser infectado pelo microrganismo de acordo com a quantidade de formas de contaminação; indica a dispersão do microrganismo no planeta Terra; especifica a taxa de mortalidade causada pelo microrganismo; aponta a possibilidade de tratamento de doenças causadas por microrganismos patogênicos; e mostra a taxa de resistência de um microrganismo em permanecer estável fora de um hospedeiro, ou seja, de sobreviver no ambiente. (LYRA, 2020, p. 135)

O jogo de tabuleiro produzido terá objetivo de divulgar a ciência, através da produção de um newsgame, com aplicação do jornalismo científico, conceituada por Wilson da Costa Bueno, no texto “Jornalismo Científico: conceitos e funções” como um caso particular da divulgação científica. Ele explica:

Podemos conceituar o jornalismo científico como um processo social que se articula a partir da relação (periódica/oportuna) entre organizações formais (editoras/emissoras) e coletividade (públicos/receptores) através de canais de difusão [...] que asseguram a transmissão de informações (atuais) de natureza científica e tecnológica em função de interesses e expectativas (universos culturais ou ideológicos). (BUENO, 1985, p. 1422)

O produto imaginado, embora seja de publicação única e não periódica, pode-se imaginá-lo em uma perspectiva de série de jogos de tabuleiro sobre ciência que podem vir a ser produzidos e publicados no mercado de jogos. O conteúdo a ser abordado está relacionado aos conteúdos científicos sobre astronomia, compreendendo as pesquisas científicas que atualmente vigoram como norteadoras do conhecimento da área. Com esses pontos, é possível caracterizar a produção como jornalismo científico.

4. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Astro é um jogo de tabuleiro jornalístico cooperativo que explora o processo de formação de estrelas. Os jogadores desempenham o papel de regular a densidade e temperatura de nuvens moleculares, interferindo na criação dos corpos celestes. O objetivo é o colapso da nuvem, que permite a formação de estrelas.

O projeto visou a criação de regras de jogo inéditas, que representam de forma lúdica o conhecimento científico. As condições de vitória e mecânicas do jogo expressam o processo de formação estelar. Para a compreensão dos conteúdos científicos, também foi produzido um material complementar. Em formato de áudio, ele explica as regras do jogo pela lente da ciência, além de trazer informações adicionais acerca do tema. Ele deve ser escutado após a sessão de jogo.

Nas peças do jogo, existem também cartas que trazem curiosidades sobre constelações, estrelas e questões relativas à astronomia em um geral. Isso é um uso dos *flavor texts* para levar ainda mais conhecimento aos participantes, de maneira lúdica, conforme o andamento do jogo.

Astro foi pensado para a faixa etária principal de 21 a 30 anos, focado em pessoas que já têm contato com jogos de tabuleiro modernos. É um jogo que foca em ser divertido e ensinar na mesma medida, o que propicia transmissão do conhecimento de maneira assertiva. A linguagem e material gráfico foi pensado nesse público, mas não se limita. Nas regras, é informado que ele é indicado para pessoas a partir de 14 anos.

O jogo tem como objetivo fazer o número de pontos necessários para o colapso da nuvem molecular. A quantidade de pontos é definida pelas fichas de gás e poeira, que quanto mais próximo do centro do tabuleiro, mais pontos elas valem. Os jogadores devem virar, empurrar e andar para conquistar esse objetivo.

A quantidade de pontos necessária para vencer depende da temperatura, que é definida por cartas de sorte e por ações dos jogadores. Quanto mais frio, menos pontos são necessários. Ao longo de cada rodada, os participantes recebem cartas de elementos (que são os elementos químicos que constituem uma estrela), que servem tanto para contar as rodadas restantes, quanto para ganhar benefícios.

5. DESENVOLVIMENTO DO JOGO

5.1. APROFUNDAMENTO TEÓRICO

Para a criação do projeto, foi necessário entender os fundamentos do desenvolvimento de boardgames, como conceitos de gamedesign e mecânicas de jogo. A partir disso, foi possível elaborar um jogo com mecânicas próprias e jogabilidade atrativa aos participantes. Isso é relevante para realmente aproximar a divulgação científica do mundo lúdico.

Relativo a temática do jogo, foi preciso entender conceitos do campo da astronomia, principalmente sobre a formação estelar. Dessa forma, a etapa seguinte foi, a partir do conhecimento científico estudado, pensar em mecânicas de jogos que pudessem exprimir os estudos astronômicos.

Os conhecimentos buscados foram a partir de conteúdos voltados para a divulgação científica, como o episódio “Life and Death of a Star” (Vida e Morte de uma Estrela, em tradução livre), do programa The Universe, do History Channel. Outro conteúdo relevante foi o episódio “O nascimento de uma estrela” do podcast Astronomia em Meia Hora. Além desses materiais, pesquisei alguns conceitos e artigos e textos online. A partir disso, os conteúdos a serem utilizados no jogo seriam selecionados e traduzidos para a linguagem de jogos.

5.2 ESTUDO DE MERCADO

Para entender a demanda da criação do jogo, foi realizada uma pesquisa com 202 pessoas que tinham interesse na astronomia. A coleta de dados foi feita a partir de formulário online, que foi divulgado em canais de divulgação científica, grupos de interesse e espaços físicos que alugam jogos de tabuleiro.

A análise dos resultados levou a questionar o esboço de um público alvo. A pesquisa veiculada atingiu uma porcentagem alta de pessoas entre 21 e 25 anos, correspondendo a 29,2% dos respondentes. A média de interesse deles, em uma escala de 1 a 10, por assuntos ligados à astronomia também foi alta, de 7,3 e envolvimento com jogos de 6,9.

Além disso, a faixa etária de 26 a 30 anos expressou, dentre todas as idades, o maior interesse por astronomia, com a média de 8,2 e envolvimento com jogos de

7,2. Em relação ao gênero dos respondentes, 70,3% das respostas eram de pessoas do gênero feminino. Tendo essas informações em vista, a audiência do jogo foi pensada.

Definiu-se o público-alvo como mulheres, com faixa etária de 21 a 30 anos que já têm contato com jogos de tabuleiro modernos. O jogo foi projetado para atender esse público, criando um jogo moderno de complexidade média. Os resultados da pesquisa serviram para indicar que esse público poderia ter interesse nesse tipo de produto. Mas, isso não seria uma limitação do público de Astro, que é indicado para todas as pessoas acima de 14 anos.

As principais motivações para jogar um jogo de tabuleiro identificadas pela pesquisa também contribuíram para entender como o jogo seria construído. Para a maior parte dos respondentes, “Descontrair, me divertir” (72,4%) e “Ter um tempo de qualidade com família/amigos”, (71,4%) são as principais motivações para a prática. Isso foi decisivo para a escolha de um jogo de tabuleiro que é jogado em conjunto com outras pessoas, que é colaborativo e com jogabilidade atrativa.

“Aprender coisas novas ou exercitar o cérebro”, resposta de 31,8% das pessoas, expressou a necessidade de incluir os conteúdos científicos de maneira descontraída no jogo, para que pudesse ser absorvida de forma natural e divertida.

5.3 IDEIAÇÃO

Pela análise dos dados coletados, foi elaborado o SEA (Sentimento, Experiência e Audiência) do Astro. Definiu-se que o sentimento que o jogo busca cativar os jogadores é de que fiquem instigados e curiosos para descobrir o universo. Isso é feito a partir da experiência de participar da formação de estrelas. A audiência pensada para o jogo são mulheres, com faixa etária de 21 a 30 anos e que têm contato inicial com jogos de tabuleiro modernos.

Com essas informações, foi imaginado um protótipo inicial do jogo. Além da jogabilidade de Astro ter sido criada para transmitir o conhecimento científico a partir das regras, as mecânicas imaginadas estão de acordo com o SEA pensado. Um exemplo disso são as fichas do jogo, em que os participantes não sabem se são de gás ou vazias. Isso gera uma expectativa e curiosidade para descobrir o conteúdo da ficha.

Os loops do jogo também foram sendo desenvolvidos, como as ações de movimentação, de alocação de cartas e de troca de elementos. As mecânicas foram pensadas pela lógica de criação de jogos de tabuleiro Quest 3X4. Em Astro, o critério do Espaço segue o modelo de jogo da Exploração, pois há a exploração livre do espaço. Os Atores são marcadores, por apenas representarem o espaço em que os jogadores se encontram. Por fim, os Itens usados no jogo funcionam como inventário, por serem guardados e utilizados em um momento desejado pelo jogador.

As mecânicas pensadas foram traduzidas para protótipos do jogo. Isso permitiu que eles passassem por testes com pessoas alinhadas com a audiência do projeto para garantir que a jogabilidade flui e há uma boa aceitação. As sessões de testes geraram feedbacks e alterações nas mecânicas. Isso foi realizado até a percepção de que o jogo estava informativo e divertido.

5.4. VALIDAÇÃO COM ASTRÔNOMOS E PRODUÇÃO DE MATERIAL COMPLEMENTAR

O conhecimento científico expresso nas regras do jogo foi validado com cientistas do campo da astronomia, para garantir a precisão dos dados apresentados. Foi realizado duas entrevistas com astrônomos. Nessas ocasiões, o protótipo foi apresentado e o jogo foi discutido. Foram necessárias algumas adaptações para que o jogo estivesse de acordo com a ciência.

Foi produzido também um material complementar para explicar aos jogadores as razões científicas para as regras do jogo, além de informações complementares da temática. Isso foi feito através de perguntas enviadas para uma das astrônomas contatadas. Ela enviou o material e foi necessário, após escutar, pensar nas maneiras em que esse conteúdo pudesse ser melhor consumido. Foi preciso alterar a ordem das informações, adicionar informações extras e explicar alguns conceitos para que pudesse ser compreendido.

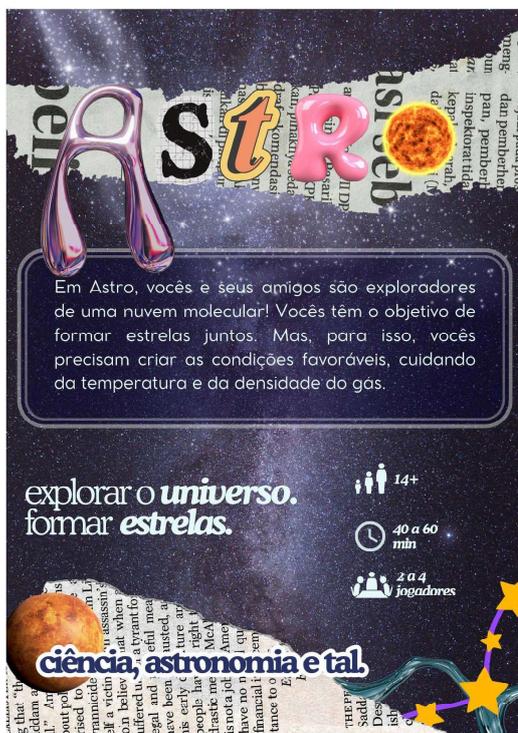
5.5 PRODUÇÃO DA REDAÇÃO E MATERIAL GRÁFICO

O próximo passo foi a produção do material escrito e o design do jogo. O conteúdo visual, design e linguagem utilizada leva em consideração o SEA

proposto. A linguagem que o trabalho buscou utilizar foi jovem e descontraída. O primeiro passo para isso foi buscar referências gráficas alinhadas com as expectativas do jogo e criar uma linha gráfica. A partir disso, as peças seriam montadas.



Imagem da capa do jogo



Página 1 e 2 do manual de regras

Foram produzidos todos os materiais textuais que compõem o jogo, como o folheto de regras e os textos com curiosidades científicas apresentados nas cartas e os materiais gráficos, como os tabuleiros, cartas de mudança de temperatura, cartas de número, fichas de gás e cartas de elementos. Foram realizadas diversas versões e testes, até o resultado final.



Tabuleiros do Astro

Os designs seguem os tamanhos padrão de cartas, fichas e proporções corretas para impressão. O material foi levado a uma gráfica, que fez um protótipo de todos os componentes e da caixa, que acomodou todos os elementos do jogo. O valor atribuído a esse serviço foi de 1.200 reais.

Link para acessar os materiais gráficos e conteúdo explicativo de Astro:

<https://drive.google.com/drive/folders/1bgm-y6H4fNoxk0xEZBOJQCubIKUP48JI?usp=sharing>

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão da criação do jogo de tabuleiro de divulgação científica, é possível afirmar que a transmissão da informação e o universo lúdico podem coexistir na elaboração de um material de conteúdo jornalístico.

A forma como as pessoas absorvem informações tem se alterado ao longo dos últimos anos. Os newsgames podem ser uma maneira de acompanhar as mudanças, ensinando de maneira mais interativa e imersiva. Os conteúdos abordados podem ser mais aceitos e absorvidos em torno de um contexto de diversão.

Em especial para a divulgação científica, os jogos de tabuleiro podem ser um meio relevante de transmissão de conhecimento. Assim como nas regras de jogo, a ciência, por muitas vezes, tem premissas postas e claras. Isso permite que as teorias científicas sejam expressas como regras em jogo de tabuleiro. É o que acontece em Astro, que aplica em suas regras, fundamentos do processo de formação estelar.

A gamificação é uma tendência em diversas áreas, para além da produção de conteúdo jornalístico. É um método que tem sido utilizado para facilitar o cumprimento de normas ou objetivos e absorção de conteúdo em outros contextos, como a sala de aula. Com o jornalismo, o resultado também pode ser promissor.

O projeto de TCC, a criação do jogo Astro, foi bem-sucedido na elaboração de um jogo de tabuleiro que traduzisse os conteúdos científicos em jogabilidade atrativas para os jogadores. A inclusão de “flavor texts” também contribuiu para a transmissão de conhecimento jornalístico aos participantes.

A produção de material complementar para ser escutado depois da partida foi uma estratégia interessante para incluir o conhecimento científico a partir de comparações com as mecânicas jogadas em Astro.

Com isso, é possível afirmar que o jogo se configura como um Persuasive Game, de acordo com o proposto por Ian Bogost (2010). O projeto não se apressa em enaltecer sua seriedade, mas sim apresenta os conteúdos informativos de maneira leve e conectada as mecânicas do jogo.

Para a criação do jogo, foi necessário aprofundamento na área de criação de jogos e no mundo da astronomia. Unir os dois pontos foi o desafio inicial. A partir da ideiação, criar um produto coeso, que funciona como um jogo e produto jornalístico foi o próximo desafio.

Ao longo do processo de criação de Astro, foi preciso fazer ajustes nas mecânicas do produto, para que as informações transmitidas tivessem ligação com a realidade e ainda sim funcionassem como um jogo de tabuleiro moderno.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOKI, Ricardo; Marciano, Carlos; Paulino, Rita de Cássia Romeiro. Newsgames como um formato jornalístico e oportunidade de atuação na área dos jogos digitais. 2019. Disponível

em: https://www.academia.edu/42789581/Newsgames_como_um_formato_jornal%C3%ADstico_e_oportunidade_de_atua%C3%A7%C3%A3o_na_%C3%A1rea_dos_jogos_digitais

BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana. Newsgame: a informação aliada ao entretenimento. 2015. Disponível em:

https://www.academia.edu/27629326/Newsgame_a_informa%C3%A7%C3%A3o_aliada_ao_entretenimento

BUENO, Wilson Costa. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: APROXIMAÇÕES E RUPTURAS CONCEITUAIS. 2010. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/65851>

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceitos e funções. Set de 1985. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000774378>

DI GIACOMO, Fred. 10 jogos para entender os newsgames no Brasil. Revista Superinteressante. 21 dez 2016. Disponível em:

https://super.abril.com.br/coluna/newsgames/10-jogos-para-entender-os-newsgames-no-brasil#google_vignette

DI GIACOMO, Fred. Primeiro newsgame da história (“Round The World with Nellie Bly”) retratava volta ao mundo de pioneira do jornalismo feminino. Revista Superinteressante. 21 dez 2016. Disponível em:

<https://super.abril.com.br/coluna/newsgames/primeiro-newsgame-da-historia-8220-round-the-world-with-nellie-bly-8221-retratava-volta-ao-mundo-de-pioneira-do-jornalismo-feminino/>

HUIZINGA, Johan. Homo ludens: O jogo como elemento da cultura. 1ª edição. 2019, Perspectiva.

LA CARRETTA, Marcelo. Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático. Appris Editora; 1ª edição. 23 out 2018.

LYRA, Sidcley Silva de. O POTENCIAL DOS JOGOS EDUCATIVOS COM TEMÁTICA CIENTÍFICA "BATALHA DE MICRÓBIOS", "IMUNE - SÉRIE VÍRUS" E "MICROVILÕES EM AÇÃO" NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA. 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/48539>.

QUEIROZ, Tomas. Cordilheira Games. Como criar as mecânicas do seu jogo. Youtube, 25 de mar. de 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Era5BYyySqw&list=PLhkNd-WAu5Ee_T660WiOdbmq7Gw0pjzgc&index=6

QUEIROZ, Tomas. Palestra apresentada no evento Imersão Criando Meu Primeiro Jogo, organizado pela Cordilheira Games, 2024.

SOMADOSSI, Guilherme . "Mercado de Jogos de Tabuleiro Ganha Espaço No Brasil." Forbes Brasil. 16 jul 2019. Disponível em: forbes.com.br/colunas/2019/07/mercado-de-jogos-de-tabuleiro-ganha-espaco-no-brasil/ .

XEXÉO, Geraldo; CARMO, Airine; ACIOLI, Augusto; TAUCEI, Bernardo; DIPOLITTO, Claudio; MANGELI, Eduardo; KRITZ, Joshua; COSTA, Luis Felipe Coimbra; AREAS, Marcelo; MONCLAR, Rafael; GARROT, Renan; CLASSE, Tadeu; AZEVEDO, Vitor. O que são jogos: Uma introdução ao objeto de estudo do Ludes. 2017. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/index.php/pt-BR/publicacoes-pesquisa/details/15/2766#:~:text=O%20objetivo%20do%20LUDES%20%C3%A9%20estudar%20jogos%2C%20s%C3%A9rios.sim%20jogos%20como%20objeto%20de%20estudo%20do%20Ludes>