

**CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPEDES DE MARÍLIA
FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPEDES SOARES DA ROCHA”
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**PROPOSTA LÚDICO-EDUCACIONAL
PARA O ENSINO DE POLÍTICA**

VINÍCIUS DOS SANTOS TOGNOLI

MARÍLIA

2016

CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPEDES DE MARÍLIA
FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPEDES SOARES DA ROCHA”
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROPOSTA LÚDICO-EDUCACIONAL
PARA O ENSINO DE POLÍTICA

Monografia apresentada ao Centro
Universitário Eurípides de Marília
como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do grau
de Bacharel em Ciência da
computação.

Orientador: Prof. Allan Cesar
Moreira de Oliveira

MARÍLIA

2016



CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA - UNIVEM
MANTIDO PELA FUNDAÇÃO DE ENSINO "EURÍPIDES SOARES DA ROCHA"

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Vinicius dos Santos Tognoli

Proposta lúdico-educacional para o ensino de política.

Banca examinadora da monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em
Ciência da Computação do UNIVEM/F.E.E.S.R., para obtenção do Título de
Bacharel em Ciência da Computação.

Nota: 8 (lido)

Orientador: Allan Cesar Moreira de Oliveira Alca

1º.Examinador: Ildeberto de Gênova Bugatti Ildeberto Bugatti

2º.Examinador: Leonardo Castro Botega Leo B.

Marília, 07 de dezembro de 2016.

*Dedico este trabalho à minha mãe Maria, ao meu pai Arnaldo, à
minha namorada Letícia, aos meus amigos e aos meus colegas de trabalho,
que me incentivaram de todas as formas possíveis e impossíveis.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me protegido e dado forças para a conclusão desta jornada.

Agradeço aos meus pais pelo apoio familiar de grande importância.

Agradeço à minha namorada Letícia, que me apoiou e me deu forças em todas as decisões e foi de suma importância para a conclusão e motivação deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos e colegas de classe, em especial ao João Vitor, Rafael Fernando, João Cláudio, Danilo Breda, Maurílio Matsuyama, Leonardo Yoshi que proporcionaram uma graduação repleta de memórias boas e descontraídas.

Agradeço aos professores que se propuseram a passar um conteúdo de muita qualidade e tornaram não só a mim, mas muitos outros alunos pessoas melhores.

Agradeço ao meu orientador Allan Cesar Moreira de Oliveira pela compreensão, motivação e ajuda com a resolução deste trabalho.

“Quem diz que não pode ser feito nunca deve interromper aquele que está fazendo.”

(Eiichiro Oda)

“Conhecendo tanto a derrota quanto a vitória, andando por aí derramando lágrimas, é assim que você se torna um verdadeiro homem.”

(Eiichiro Oda)

“Ao invés de viver mais um dia sem agarrar um sonho que está ao meu alcance, eu prefiro viver meu sonho e agarrar a morte.”

(Eiichiro Oda)

RESUMO

A política brasileira vive uma decadência, alimentada por escândalos cada vez maiores de corrupção e um mal condicionamento do governo em relação aos interesses públicos, o que reflete no cidadão e em sua postura para com a política atual, deixando-o desacreditado e desinteressado com os planos futuros para o país. O presente trabalho aborda a alienação e descrença sócio-política do Brasil, a partir do desenvolvimento de uma aplicação lúdica em forma de um jogo digital através da plataforma de desenvolvimento de jogos UNITY 3D.

Nesta plataforma, foi criado um jogo 2D que tem o objetivo de proporcionar o conhecimento de projetos de leis que estão em discussão no país e quais as figuras políticas estão diretamente relacionadas a esses projetos, de modo que o usuário interaja opinando sobre tal projeto e tome conhecimento de quais personalidades políticas compartilham de seu pensamento.

Dessa maneira, a proposta lúdico-educacional para o ensino de política, tem objetivo principal de ensinar e posteriormente divertir, buscando trazer ao usuário um conteúdo político de fácil entendimento, com o intuito de mostrar a gravidade e a necessidade de reverter este cenário caótico político através do conhecimento adquirido pelo jogo.

Palavras-Chave: jogo educacional, política, projetos de lei, identificação política.

ABSTRACT

Brazilian politics is declining, fueled by ever greater scandals of corruption and poor government conditioning when it comes to public interests, reflecting on the citizen and his stance towards current politics, leaving him discredited and disinterested in the future plans for the country. The present work approaches the alienation and socio-political disbelief of Brazil, from the development of a ludic application in the form of a digital game through the UNITY 3D game development platform.

In this platform, a 2D game will be created that will aim to provide knowledge of bills that are under discussion in the country and which political figures are directly related to these projects, so that the user interacts opining on such project and takes knowledge of which political personalities share their thinking.

In that way, the ludic-educational proposal for the teaching of politics has as main objective to teach and later entertain, seeking to bring to the user a political content of easy understanding, with the intention of showing the gravity and the necessity to reverse this chaotic politics scenario through the knowledge acquired by the game.

Key-words: educacional game, politics, bills, political identification.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1: Votos Brancos, Nulos e Abstenções de 2014 | 12 |
| Figura 2: Votos Brancos e Nulos – Eleições Municipais de 2016 | 13 |
| Figura 3: Abstenções – Eleições Municipais em São Paulo - 2016 | 14 |
| Figura 4: Jogo FLOODSIM..... | 20 |
| Figura 5: Jogo SG2: CABG..... | 21 |
| Figura 6: Jogo KORRUPTUS | 22 |
| Figura 7: Exemplo de XML..... | 35 |
| Figura 8: Exemplo de JSON | 36 |
| Figura 9: Representação genérica de uma API..... | 37 |
| Figura 10: Geração de texturas a partir das fotos dos deputados | 38 |
| Figura 11: Declaração das API's necessárias | 39 |
| Figura 12: Lista com os códigos das proposições de lei..... | 40 |
| Figura 13: Sorteio dos códigos das proposições..... | 40 |
| Figura 14: Ementa da proposição sorteada..... | 41 |
| Figura 15: Montagem da URL da ementa | 41 |
| Figura 16: Lista de votos sobre a proposição | 42 |
| Figura 17: Proposição com apenas uma votação | 42 |
| Figura 18: Proposição com mais de uma votação | 43 |
| Figura 19: Adaptação para mais de uma votação por cada proposição | 43 |
| Figura 20: Montagem da URL de votações | 43 |
| Figura 21: Manipulação do XML da lista de proposições..... | 44 |
| Figura 22: Manipulação do XML do conteúdo das proposições..... | 45 |
| Figura 23: Manipulação do XML das votações..... | 45 |
| Figura 24: Classe para segmentação do conteúdo das proposições..... | 46 |
| Figura 25: Cena 1 - Menu Principal | 47 |
| Figura 26: Cena 2 - Introdução a fase e opinião do usuário | 47 |
| Figura 27: Cena 3 - Jogo..... | 48 |
| Figura 28:Arquivo JSON com endereços das imagens dos parlamentares . | 49 |
| Figura 29: Cena 4 - Compartilhamento de visão política e reinício do jogo | 50 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------|--|
| API | Interface de Programação de Aplicações |
| IPTU | Imposto Predial e Territorial Urbano |
| IPVA | Imposto sobre propriedade do veículo |
| JSON | JavaScript Object Notation |
| TSE | Tribunal Superior Eleitoral |
| URL | Uniform Resource Locator |
| XML | Extensible Markup Language |
| W3C | World Wide Web Consortium |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 12 |
| 1.1. Motivação | 15 |
| 1.2. Objetivos Gerais | 15 |
| 1.3. Objetivos Específicos | 15 |
| 2. Jogos Digitais | 17 |
| 2.1. Jogos Educacionais | 17 |
| 2.2. Mercado Brasileiro de Jogos | 18 |
| 2.3. Exemplos de jogos educacionais | 19 |
| 2.4. Desenvolvimento de jogos – game design..... | 23 |
| 2.5. Discussão do Estado da Arte | 24 |
| 3. Política e Legislação Brasileira | 26 |
| 3.1. Votações | 27 |
| 3.2. O Papel do Senado Federal..... | 27 |
| 3.3. O Papel da Câmara dos Deputados..... | 28 |
| 3.4. Câmara estadual e Câmara Municipal | 29 |
| 3.5. Leis Municipais | 31 |
| 4. metodologia | 33 |
| 4.1. Unity | 33 |
| 4.2. Formatos xml e json | 34 |
| 4.3. API's públicas e requisições www | 37 |
| 5. proposta lúdico-educacional para o ensino de política..... | 39 |
| 5.1. Tecnologias e técnicas para consumo das api's..... | 44 |
| 5.2. interface | 46 |
| 6. Conclusão | 51 |

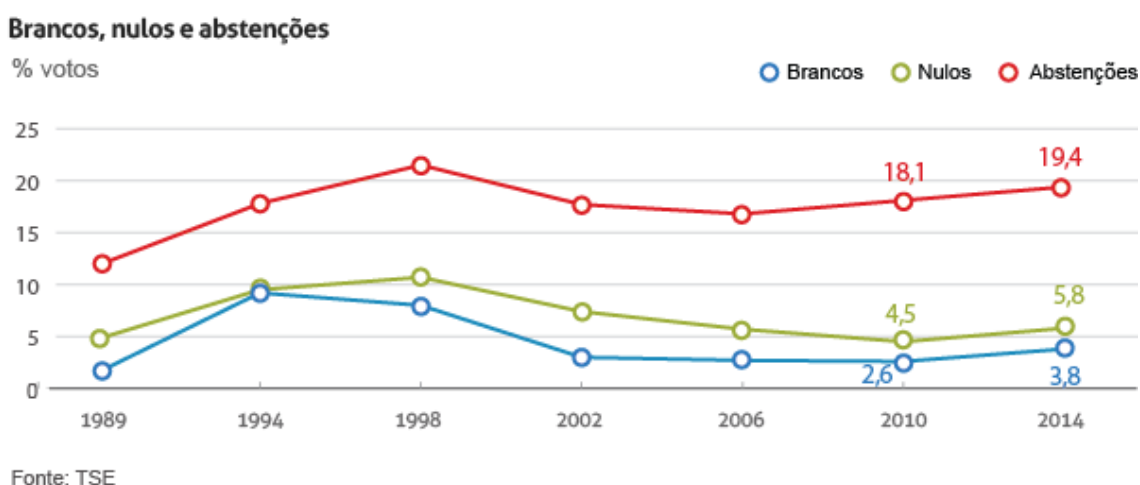
| | |
|------------------------------|----|
| 6.1. trabalhos futuros | 51 |
|------------------------------|----|

1. INTRODUÇÃO

O cenário sócio-político brasileiro vive uma degeneração, o qual perdeu credibilidade e interesse por parte da população. Há dois principais indicadores que podem ser utilizados como termômetro para medir essa falta de interesse para com a política brasileira, são eles, os votos brancos e nulos e as abstenções.

Segundo o Portal UOL (PORTAL UOL, 2014) os votos brancos e nulos voltaram a crescer nas eleições presidenciais de 2014, nos quais 4% representaram os votos em branco e 6% representaram os votos nulos, totalizando 10% que optaram por nenhum dos candidatos, esses pontos percentuais foram maiores do que os de 2010 que totalizaram 7%.

Figura 1: Votos Brancos, Nulos e Abstenções de 2014



Fonte: Portal UOL

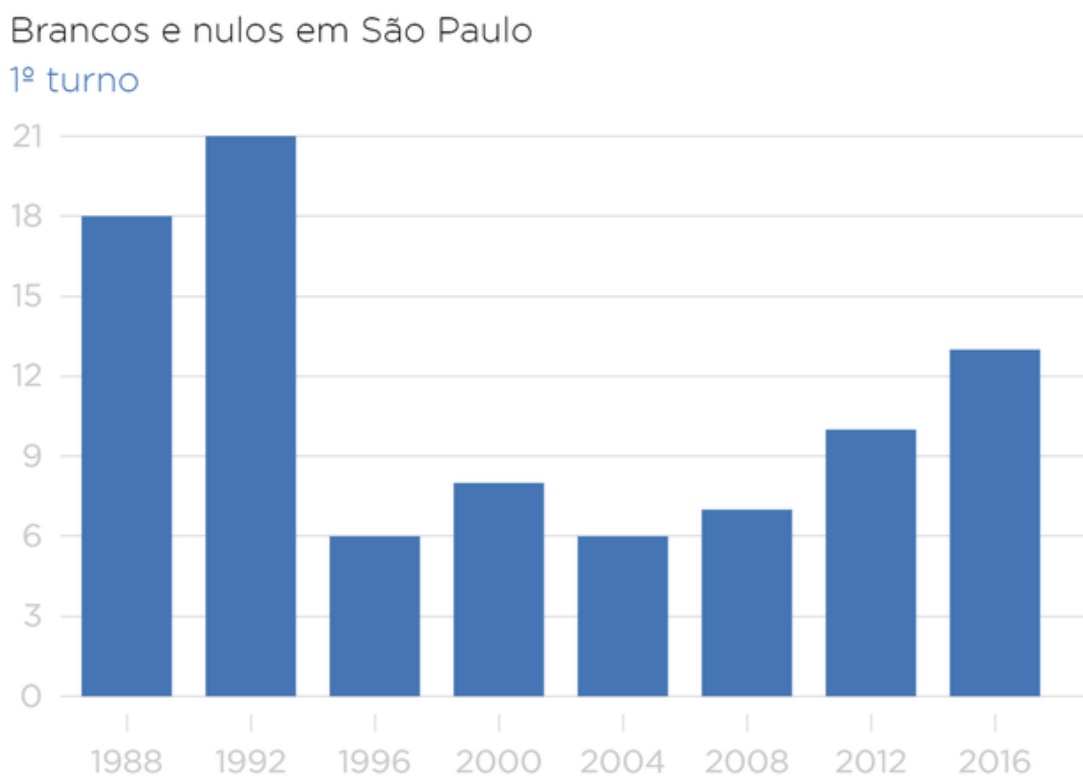
De acordo com o Portal UOL, o nível de abstenções mostrou-se praticamente estável em 2014, com um percentual de 19% de eleitores aptos que não compareceram às urnas. Segundo o TSE (Tribunal Superior Eleitoral), a abstenção causa prejuízos econômicos ao país.

Segundo o Jornal Nexo (NEXO, 2016) a média dos votos brancos e nulos nas eleições municipais no Brasil vem sendo de 7%, considerando os primeiros e segundos

turnos de 2000, 2004, 2008 e 2012. Na análise desse mesmo período, o pico nacional de brancos e nulos se deu em 2012, quando o percentual nacional bateu em 11%.

Entre as cidades em que o dado está consolidado, São Paulo mostra uma alta em relação à eleição passada. Foram 1,2 milhão de votos brancos e nulos em 2016, equivalente a 13% do universo total de eleitores paulistanos, quase três pontos percentuais a mais do que em 2012.

Figura 2: Votos Brancos e Nulos – Eleições Municipais de 2016



Fonte: TSE (Tribunal Superior Eleitoral). Percentual sobre o total de eleitores

NEXO

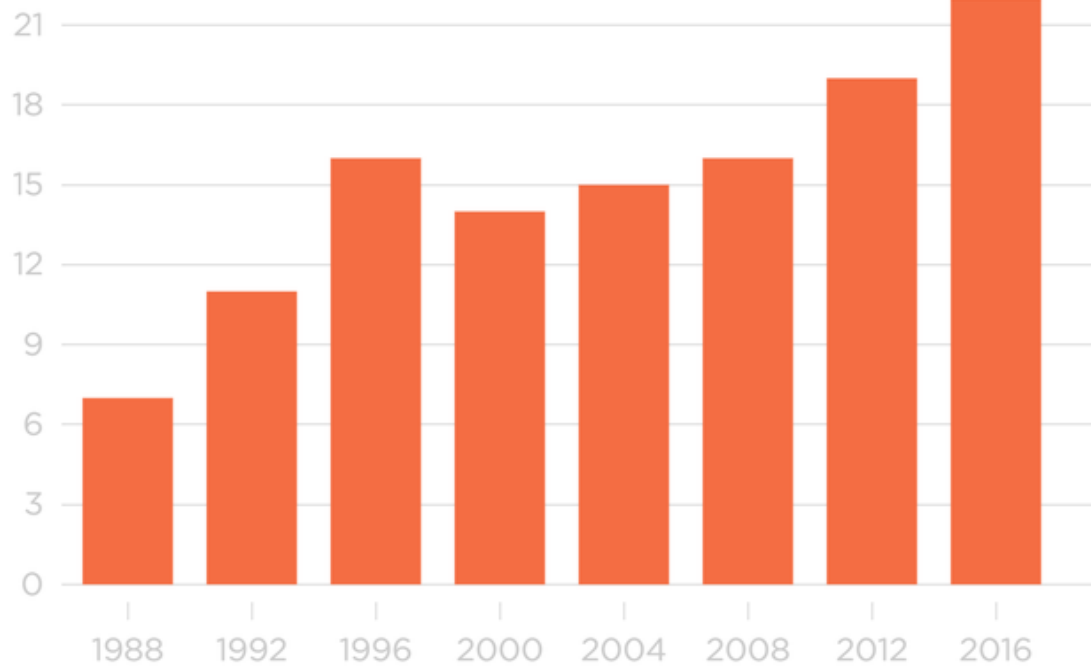
Fonte: Jornal Nexo

Ainda segundo o Jornal Nexo, as abstenções bateram recorde em São Paulo, atingindo 22 pontos percentuais do eleitorado, foi um crescimento de mais de 3% se comparado a quatro anos atrás.

Figura 3: Abstenções – Eleições Municipais em São Paulo - 2016

Abstenções em São Paulo (%)

1º turno



Fonte: TSE (Tribunal Superior Eleitoral). Percentual sobre o total de eleitores

NEXO

Fonte: Jornal Nexo

Em entrevista ao Jornal Nexo, o cientista político brasileiro Jairo Marconi Nicolau afirma:

“É preciso ver com cuidado o percentual de abstenção. [A ausência] pode não ser necessariamente uma crítica política, muitos eleitores vêm se dando conta de que o custo de não votar nem é tão alto, basta pagar uma pequena multa depois.”

Com o intuito de reverter esse cenário, a proposta deste projeto é promover o interesse político de modo lúdico e amigável a partir de um jogo digital educacional, permitindo que as pessoas se mantenham em contato direto com os projetos de leis atuais e seus respectivos parlamentares responsáveis, podendo assim assumir uma visão sobre o assunto e verificar quais figuras políticas compartilham das mesmas ideias que o jogador.

1.1. MOTIVAÇÃO

A fase sócio-política que vivenciamos atualmente é caótica e seu declínio ocorre de forma exponencial, atingindo negativamente a grande massa da população e prejudicando os adolescentes e jovens, que crescem e desenvolvem visões políticas distorcidas e sem o conhecimento devido do assunto.

A dificuldade para encontrar recursos que permitem o acompanhamento das votações dos projetos de lei, incluindo projetos muito debatidos e outros que ficam no ostracismo. Essa dificuldade atrasa e limita aqueles que estão interessados na política brasileira.

A falta de recursos para a análise de inúmeras votações e comparar a visão do jogador com a da personalidade política representante da população, para assim saber se seus interesses estão sendo bem representados.

A má divulgação da seção de dados abertos da Câmara dos Deputados, ou, API pública, interface pública de programação de aplicações, a qual reflete em um baixo uso da mesma, limitando que desenvolvedores explorem o conteúdo político de leis de forma prática e rápida.

Com essa séries de fatores torna-se difícil a criação de aplicativos e sites educacionais que sejam divertidos de explorar e engajem o usuário a entender sobre política e leis.

1.2. OBJETIVOS GERAIS

Visando a melhora desse cenário e aproveitando o crescimento dos jogos digitais, sendo 77,2% dos brasileiros que dão preferência aos jogos “mobile”, e sua influência para com a sociedade, a proposta deste trabalho é aproximar a sociedade da realidade da política brasileira, por meio de um jogo digital educacional.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A escolha de uma aplicação educacional partiu da premissa da qual é possível motivar, socializar e facilitar o aprendizado de forma lúdica e despretensiosa.

A proposta traz um protótipo que faz a interação com o usuário por meio de projetos de leis atuais do país e quais as figuras políticas estão diretamente ligadas a esses projetos. Dessa maneira, para que o usuário inicie uma nova fase, é necessário tomar um posicionamento político sobre a proposta apresentada e por fim ele saberá quais os parlamentares estão compartilhando de seu pensamento para contribuir com o futuro do país.

2. JOGOS DIGITAIS

Neste capítulo são apresentados os conceitos sobre jogos digitais, quais as diferenças entre jogos digitais educacionais e os jogos convencionais com exemplos de aplicações e quais as métricas utilizadas para o desenvolvimento de um jogo digital.

Entende-se por jogos digitais, universos somente criados com o objetivo de interagir, desafiar e divertir. (LUCCHESI et al., 2009). Podemos interagir com esses universos por meio de metas e regras pré-estabelecidas, e são esses os fatores que irão ditar a complexidade do jogo.

Em um universo digital tudo pode ser simulado, refletindo cenários reais em cenários virtuais perfeitos, possibilitando a criação e execução de testes que podem ser realizados com segurança e os resultados obtidos não causam danos ao mundo real, o que diminui custos financeiros e deixa o ambiente mais seguro para tomadas de decisão.

Uma das características dos jogos digitais são os feedbacks rápidos, ou seja, ao jogar a pessoa pode falhar ou ter sucesso em seu ato, e a resposta dessa ação ocorre instantaneamente, fazendo com que o jogador tenha outras chances e não repita o mesmo erro. Dessa forma o conhecimento e aprendizado do jogador é estimulado e refletido positivamente em seu dia a dia.

Outra característica presente não somente nos jogos digitais mas sim em todo contexto de jogos é a ludicidade. Conclui-se por algo lúdico um recurso facilitador para o processo de ensino e aprendizagem, portanto todo jogo pode ensinar e facilitar o aprendizado de um indivíduo. (FALKEMBACK, 2006).

2.1. JOGOS EDUCACIONAIS

Um jogo influencia um indivíduo de maneira que ele fique mentalmente ativo, fazendo com que ele desenvolva a habilidade de resolver outros problemas pertencentes ao contexto em questão. Por outro lado um jogo também pode estimular o conhecimento do jogador através de ações e reações, tornando o aprendizado completo e eficiente.

Ao tomar uma decisão no jogo, deve ser perceptível a consequência da mesma, para que sua decisão seja valorizada, ou seja, o feedback de uma decisão é de suma importância para a interação com o jogo. Um jogo gera um espaço fictício que

permite o fracasso sem maiores prejuízos, se tornando um espaço em que o jogador aprenda com seus erros. (ALBUQUERQUE et al., 2009).

Jogos digitais podem ser utilizados em vários ambientes, inclusive no meio educacional, onde vem ganhando cada vez mais força por proporcionarem práticas educacionais atrativas e inovadoras. Desta forma, o indivíduo tem a chance de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora, fazendo com que os jogos se tornem auxiliares importantes do processo de ensino e aprendizagem.

O intuito da aplicação de jogos digitais no meio educacional é a unificação do conceito pedagógico com o divertimento, explorando dos mesmos os potenciais de motivação, socialização, facilitação do aprendizado e desenvolvimento de habilidades. Para isso, seus objetivos devem ser bem definidos, promovendo o desenvolvimento de habilidades e estratégias ou ensinando o conteúdo das disciplinas aos usuários.

Os jogos educacionais podem ser caracterizados de acordo com os benefícios que promovem. Como efeito motivador, que desperta o interesse dos jogadores por meio de metas e desafios levando-os a estados de total concentração, entusiasmo e bem estar.

Como facilitador do aprendizado, colocando o jogador em frente a cálculos, elementos biológicos, projeções 3D, estimulando as tomadas de decisões e conhecimento do mesmo.

Por meio do desenvolvimento de atividades cognitivas, melhorando a resolução de problemas, reconhecimento de padrões, criatividade, processamento de informações e pensamento crítico do jogador.

Por meio da socialização, que aproximam os jogadores competitivamente ou cooperativamente, compartilhando experiências que ajudam uns aos outros. (SAVI et al., 2008).

2.2. MERCADO BRASILEIRO DE JOGOS

Segundo Junior (JUNIOR, 2014) o cenário de “games” ganhou destaque na política e requereu à Comissão de Cultura do país, em união com Comissão de Ciência, Tecnologia, Comunicação e Informática. O crescimento do mercado de games tornou-se uma oportunidade lucrativa do segmento de Economia Criativa Nacional, para todo esse crescimento acontecer acredita-se que os “tablets” e “smartphones” tiveram papel

relevante, tornando o setor mais abrangente do que apenas entretenimento e dando espaço para jogos educativos.

Este cenário permite que o povo brasileiro seja reconhecido por sua criatividade agora também pelas mídias digitais. As microempresas se mostram fortes no mercado de “games”, pois têm as características de se arriscarem mais, crescem rapidamente e conseguem produzir bastante com poucos recursos.

Segundo o Portal Terra em (MERCADO ..., 2014) houve um crescimento na demanda de jogos educativos e publicitários, abrindo espaço para games de pouca complexidade que trazem um retorno rápido e levam menos tempo para serem produzidos, dando chances aos desenvolvedores independentes.

O grande desafio é gerenciar todo esse processo, há muito domínio técnico, mas ainda há deficiência de profissionais em como empreender suas ideias e gerenciá-las.

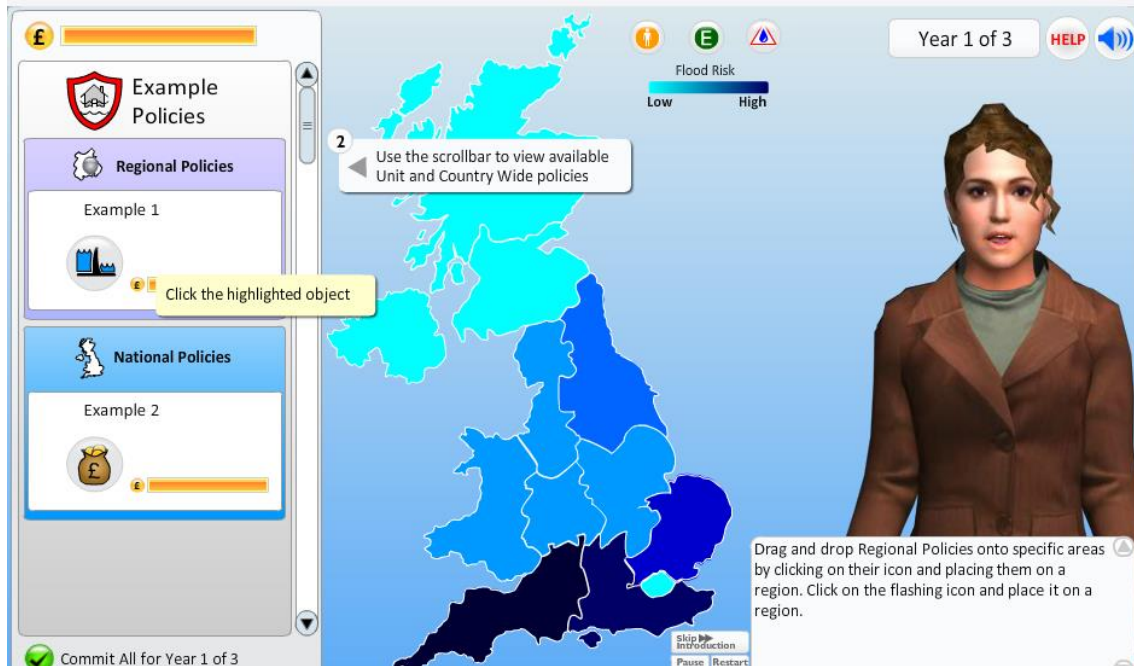
O Brasil está se sobressaindo cada vez mais no cenário de games mundial, não só por sua produção e por ganhar notoriedade mas também por semear o conhecimento alcançado por meio de grande eventos e networkings.

Pode-se afirmar que mesmo sob as consequências da crise econômica o mercado de games se mantém forte e lucrativo, inclusive para desenvolvedores independentes. Segundo Lima (LIMA, 2015), o país já ocupa o posto de quarto maior consumidor de jogos eletrônicos do mundo e movimentou bilhões ao final do ano de 2015.

2.3. EXEMPLOS DE JOGOS EDUCACIONAIS

Abaixo segue alguns exemplos de jogos sérios, com propostas educativas para treinar, politizar, preparar e conscientizar melhor os cidadãos para determinadas situações do mundo real. Os jogos sérios têm o objetivo de transmitir um conteúdo educacional ou um conteúdo que torne o usuário apto para determinada situação, além do entretenimento.

Figura 4: Jogo FLOODSIM



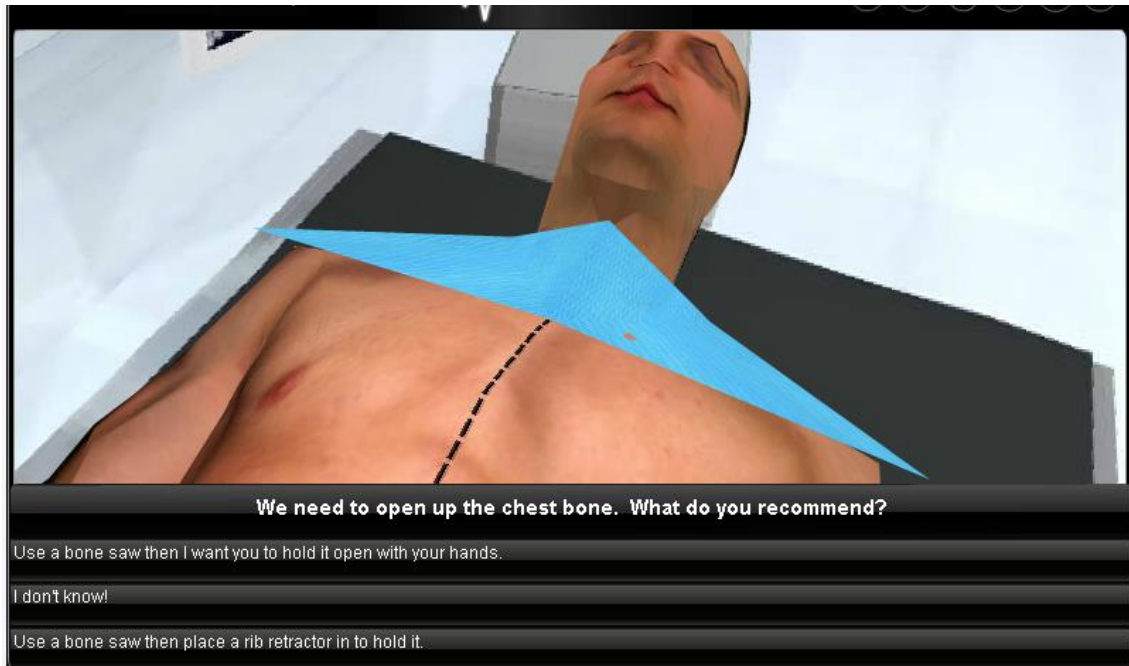
Fonte: print screen da aplicação - <http://playgen.com/play/floodsim/>

O jogo FLOODSIM coloca o jogador no controle da política de inundações no Reino Unido. Os jogadores decidem a quantia em dinheiro para gastar em defesas contra inundações, onde construir casas e como manter o público informado. Mas, como na vida real, o dinheiro é limitado, o jogador deve pesar os riscos de inundação em diferentes regiões contra o potencial impacto sobre a economia local e da população.

A proposta do jogo é trazer soluções governamentais e políticas projetadas para aumentar a consciência pública sobre as questões desse meio, melhorar a compreensão das trocas políticas, e fornecer resultados que ressoam com as partes interessadas, em última análise, motivar os cidadãos a agir.

Os benefícios propostos do jogo é promover o aumento da sensibilização do público para as questões e os perigos que cercam inundações e enaltecer a gravidade do problema e as suas potenciais implicações para os jogadores.

Figura 5: Jogo SG2: CABG



Fonte: print screen da aplicação - <http://playgen.com/play/cabg/>

Este simulador coloca os jogadores na pele de um jovem cirurgião chamado para realizar a cirurgia de revascularização do miocárdio em um uma pessoa do gênero masculino de meia-idade. Conduzido através de cada passo por um médico virtual, são dadas instruções para os jogadores à medida que progridem através da operação - no entanto, uma escolha errada pode ser fatal.

A pontuação final reflete o quão bem os jogadores seguiram os procedimentos cirúrgicos e como bem sucedida a operação foi. A proposta do jogo é mudar os comportamentos relacionados a saúde, por meio da combinação de pesquisas científicas com métodos interativos já testados.

O benefício proposto pelo jogo é promover um ambiente mais realista, seguro, envolvente, tornando a transferência do conhecimento mais eficaz, permitindo que os profissionais pratiquem novas habilidades e evitando os riscos associados à formação médica. Dessa maneira é possível monitorar o progresso do profissional em meio a situações delicadas.

Figura 6: Jogo KORRUPTUS



Fonte: Google

Segundo Zambarda (ZAMBARDA, 2014) neste jogo, o cenário político brasileiro é colocado em foco e satirizado por meio de caricaturas de políticos do governo atual, oposição, importantes personagens do poder judiciário e porta-vozes em destaque no país.

Os políticos envolvidos em escândalos no país fazem o papel de piratas e têm o objetivo de roubar a capital, já os heróis são representados por figuras do poder judiciário, porta-vozes da mídia televisiva e grupos de manifestantes.

Para obter sucesso no jogo você deve colecionar cartas desses heróis e economizar seu salário mínimo, que sofre alterações devido a impostos como IPTU (imposto predial e territorial urbano) e ao IPVA (imposto sobre propriedade de veículo), retratando a realidade do cidadão brasileiro.

A proposta do jogo é retratar o cenário político atual do Brasil de maneira lúdica, ao fazer sátiras e caricaturas dos governantes, para demonstrar as atrocidades e escândalos já ocorridos, como cobrança de impostos indevidos e de valores absurdos e como isso impacta negativamente na vida dos cidadãos.

O jogo tem o intuito de alertar a todos e mostrar o caos que a economia do país está e que as lideranças atuais são problemáticas e devem ser reformuladas, chamando assim, a atenção da população para os assuntos políticos.

2.4. DESENVOLVIMENTO DE JOGOS – GAME DESIGN

O processo de desenvolvimento de um jogo pode ser algo de poucas etapas ou algo que demande mais trabalho. No primeiro, são criados objetivos que devem ser alcançados pelo jogador por meio de regras em conjunto a mecânica, podendo ser simples ou complexo, ditando o ritmo do jogador ao interagir com o jogo.

No segundo, deve ser seguido o procedimento que conta com os sete passos, conforme especificados por Fullerton (FULLERTON et al., 2008, p. 15), sendo estes a coleção de ideias, a execução de um protótipo físico do jogo, a apresentação de histórias em quadrinhos e rascunhos mais completos do jogo, um protótipo digital, a documentação de design onde são formalizadas as anotações sobre a história, público alvo, objetivos, plataformas, e etc. A produção e finalização do projeto e certificação de qualidade junto aos testes finais e correções. (MASTROCOLA, 2012).

Partindo desse princípio, a fase número um do desenvolvimento de um jogo dá-se ao surgimento da ideia e às adaptações que faremos com ela.

Primeiramente devemos fomentar essa ideia com materiais sobre o problema em questão, em seguida começar a rascunhar e organizar essa ideia, seja isso feito com lápis e papel, recorte de imagens, entre outros meios.

Posteriormente, na fase de número dois, com a ideia completa dá-se início aos desenhos, esboços e mapas mentais, que podem ser organizados em fluxogramas, ilustrando cada pedaço da ideia.

Em seguida, na fase de número três, resgata-se os rascunhos e esboços das fases um e dois e os aperfeiçoa, desenrolando-os em frames ou histórias em quadrinho, ganhando maior nitidez ao trabalho já feito.

A fase de número quatro, é a fase de escolha da ferramenta com a qual o jogo irá ser arquitetado, programado e criado e a partir dessa escolha faz-se o um protótipo do game.

Em sequência, na fase de número cinco devemos decidir o público alvo, ou seja, para quais tipos de pessoas eu quero que meu jogo faça efeito, em qual plataforma o game irá ser disponibilizado, mobile, desktops, navegadores e também é fase em que geramos a história do jogo em que podemos pensar na narrativa do jogo, que pode ser dividida segundo (LEMES, 2009) em enredo, personagens, espaço, tempo e clímax.

O enredo dá-se ao conjunto de sucessivos fatos que podem ou não criar alguma tipo de conflito, seguindo uma ordem de, início, meio e fim, com a finalidade de impressionar o espectador ou leitor.

Os personagens são elementos fictícios, que estão presentes na obra enquanto esta é lida ou assistida. O personagem pode incorporar as mais diversas formas.

O espaço é o local onde constrói-se todo o cenário, e onde ocorre os acontecimentos da história.

O tempo pode ser um determinado momento, um tempo cronológico, ou um tempo psicológico, em que acontece o fato ou a história narrada.

Já o clímax, é a fração de tempo da trama ou da história onde aparece um momento de tensão e suspense, criando expectativas para acontecimentos que são desencadeados ao decorrer da história, podendo ser também um ponto de decisão.

Por fim, as fases de número seis e sete representam a concretização e sucesso da ideia com a produção e finalização do game e realização de testes e correções.

2.5. DISCUSSÃO DO ESTADO DA ARTE

Sendo assim, após adquiridas noções acerca dos conceitos de jogos digitais, bem como de suas características lúdicas, as diferenças de jogos comuns para jogos sérios e quanto esses jogos sérios influenciam positivamente no desenvolvimento de uma pessoa, a complexidade e estratégias para se criar um jogo e por fim e evolução do mercado de jogos no Brasil.

Com tudo isso em mente, podemos notar que o Brasil está atrás, enquanto outros países estão buscando soluções para seus problemas sócio culturais e econômicos por meio de jogos há algum tempo.

Esse déficit dá-se a importância e interesse que poucas empresas e institutos governamentais manifestam sobre os jogos desenvolvidos em nosso território e também

a falta de interesse que desenvolvedores possuem para fazer suas aplicações com o intuito de ensinar e solucionar problemas e não somente divertir e satirizar assuntos importantes como saúde e política sem promover uma solução para os mesmos.

Hoje, o Brasil enfrenta uma crise econômica muito forte e uma corrupção sem precedentes por parte das lideranças do país e mesmo assim nota-se um enorme desinteresse atrelado a falta de conhecimento por parte dos cidadãos quando tocamos no assunto.

3. POLÍTICA E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Neste capítulo são apresentados os processos de criação de normas jurídicas brasileiras, considerando os órgãos responsáveis e os papéis das figuras políticas presentes nesses processos. Ademais, explicações sobre os processos de votações brasileiro.

Segundo Soares (SOARES, [201-?]) as normas jurídicas, também chamadas de leis, podem ser criadas por Vereadores, Deputados, Senadores, um grupo de eleitores, Presidente e pela própria Constituição Federal.

Para se fazer uma lei deve ser apresentado um projeto por uma dessas frentes citadas. O projeto em questão é enviado para uma Comissão, órgão especializado que conta com alguns parlamentares. Após a análise do projeto, a Comissão decide se este pode ser aprovado, rejeitado ou se é necessário sofrer modificações.

Já quando ocorre a criação da lei por parte do Congresso Nacional, órgão formado pela Câmara dos Deputados em conjunto com o Senado Federal, e a mesma for aprovada, a lei é encaminhada para a Casa Revisória, formada também por Senadores e Deputados, a qual revisa a lei e determina se sofrerá modificações ou deve ser aprovada. Em caso de modificações, a lei retorna à Casa que foi criada, Senado Federal ou Câmara dos Deputados, e lá discute-se a mudança proposta.

A proposta de lei mais comum é a de lei ordinária, que necessita de um quórum (quantidade necessária de votantes) o qual é composto por pelo menos metade dos grupos de Senadores e Deputados, mas, se essa lei possui caráter complementar à Constituição, determina-se que mais da metade desses grupos se façam presentes na votação, de maneira que se a lei for proposta pelo Senado, ao mínimo 41 senadores deverão participar e pela Câmara 257 deputados devem ter participação.

Um projeto de lei por iniciativa popular, ou seja uma norma proposta por um grupo de eleitores é submetido ao Poder Legislativo e de lá submetido à sanção, caracterizada como uma concordância para com o projeto por parte do Presidente da República, Governador ou Prefeito, tomada a ação a lei pode ser vetada por completa ou em parte. Após sancionado o projeto pelo Presidente da República, o projeto é oficialmente aceito e depende apenas de publicação para ter sua validade.

Por fim, a alteração da Constituição Federal por si própria é chamada de Emenda Constitucional e para acontecer é necessário que um terço da Câmara dos Deputados ou um terço do Senado Federal apoie essa alteração. Sua aprovação ocorre em dois turnos no Congresso Nacional com votos favoráveis de pelo menos três quintos da Casa em cada turno.

3.1. VOTAÇÕES

Segundo Duarte (DUARTE, 2014) de acordo com a legislação vigente, o voto no Brasil é obrigatório aos maiores de 18 anos e menores de 70 anos, porém, o eleitor é livre para escolher o que fazer com seu voto, tendo a possibilidade de anular ou deixar o voto em branco. Ao votar em branco, entende-se que o eleitor não manifesta nenhum interesse em nenhum candidato proposto.

Atualmente, os votos em branco são considerados e computados somente em eleições chamadas proporcionais, que elegem deputados federais, estaduais e vereadores, pois para serem eleitos em algum desses cargos o candidato deve alcançar o chamado quociente eleitoral, que é a divisão dos votos válidos recebidos pelos números de vagas a serem preenchidas, portanto, quanto maior a quantidade de votos em branco menor será o valor do quociente e assim o candidato terá maiores chances de ser eleito.

Em relação ao voto nulo, o Tribunal Superior Eleitoral entende que a vontade do eleitor era de anular o voto, encarando-o como forma de protesto. Atualmente os votos nulos encontram-se na mesma situação dos votos em branco, ou seja, são desconsiderados para eleições de presidentes, senadores, governadores e considerados em eleições proporcionais.

3.2. O PAPEL DO SENADO FEDERAL

O papel do Senado Federal no Brasil é manter a federação do país ativa. Todo país que se intitula federado necessita de um Senado ou a também chamada Casa Moderadora aqui no Brasil. Sobre a matéria, especifica Nogueira:

“A importância do Senado é garantir a existência da federação. Todo país federado precisa de um Senado, que é uma Casa moderadora. Não só como é no Brasil como em outras federações, tal como acontece nos Estados Unidos. No Brasil, é um pouco diferente dos Estados Unidos.” (NOGUEIRA, 2011)

No Brasil, o Senado Federal se comporta como uma Câmara Revisora, na qual as proposições de leis vindas do Presidente da República iniciadas pela Câmara dos Deputados são revistas e votadas pelo Senado.

A partir destas revisões e novas votações o Senado se posiciona positiva ou negativamente, ou seja, dando continuidade ao projeto de lei e emendando-o ou arquivando-o e o mandando de volta à Câmara dos Deputados, na qual discutirá sobre os ajustes feitos Senado e decidirá se a proposta será mantida. Sobre o assunto, especifica Nogueira:

“O Senado aqui é uma Câmara revisora, ou seja, todos os projetos de lei ordinária de iniciativa do Presidente da República começam na Câmara e o Senado faz a revisão. Acaso o Senado não esteja de acordo, arquiva-se o projeto e ele não tramita mais, se o Senado estiver de acordo, pode emendá-lo. Nesse caso, o projeto volta à Câmara e ela decide se mantém a solução adotada e proposta pelo Senado.” (NOGUEIRA, 2011).

3.3. O PAPEL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS

O papel da Câmara dos Deputados é dividido em três funções, sendo elas a representatividade, do povo brasileiro, promover projetos de leis e leis sobre assuntos de interesse nacional e atuar de forma rígida sobre a aplicação de recursos públicos do país.

A Câmara dos Deputados fica encarregada de realizar os interesses da população, sejam esses, interesses econômicos e sociais como, propostas para a área educacional, propostas para a área da saúde, transporte, propostas habitacionais.

“O Poder Legislativo cumpre papel imprescindível perante a sociedade do País, visto que desempenha três funções primordiais para a consolidação da democracia: representar o povo brasileiro, legislar sobre os assuntos de interesse nacional e fiscalizar a aplicação dos recursos públicos. Nesse contexto, a Câmara dos Deputados, autêntica representante do povo brasileiro, exerce atividades que viabilizam a realização dos anseios da população, mediante discussão e aprovação de propostas referentes às áreas econômicas e sociais, como educação, saúde, transporte, habitação, entre outras, sem descuidar do correto emprego, pelos Poderes da União, dos recursos arrecadados da população com o pagamento de tributos.” (BRASÍLIA (Distrito Federal). Câmara dos Deputados).

Para exercer essa representatividade é necessário que a Câmara seja composta por personalidades políticas que falem em nome de seus Estados e em conjunto representem a sociedade brasileira e seus interesses.

“A Câmara dos Deputados compõe-se de representantes de todos os Estados e do Distrito Federal, o que resulta em um Parlamento com diversidade de ideias, revelando-se uma Casa legislativa plural, a serviço da sociedade brasileira.” (BRASÍLIA (Distrito Federal). Câmara dos Deputados).

3.4. CÂMARA ESTADUAL E CÂMARA MUNICIPAL

A Câmara Estadual é união de uma Assembleia Estadual com a Câmara Municipal. É composta por vinte e quatro deputados eleitos no Distrito Federal, os quais são eleitos por meio de votações que ocorrem de quatro em quatro anos.

“A Câmara Estadual atua como um misto de Assembleia estadual e Câmara Municipal. Possui vinte e quatro deputados distritais, eleitos de quatro em quatro anos, esse número é determinado pelo artigo 27 da Constituição Federal e corresponde ao triplo do número de deputados federais do Distrito Federal.” (BRASÍLIA (Distrito Federal). Câmara Legislativa).

A Câmara Estadual executa uma série de papéis como a criação, transformação e extinção de cargos, empregos e funções públicas; fixação dos

vencimentos ou aumento da remuneração desses cargos e empregos. Promove também planos e programas locais de desenvolvimento econômico e social.

Realiza a autorização para alienação de bens imóveis presentes no Distrito Federal ou a cessão dos direitos reais a eles relativos, assim como o recebimento de doações com encargo, as quais não são consideradas simples à destinação específica do bem que foi alienado.

Executa a criação, estruturação e atribuição de Secretarias do Governo do Distrito Federal e demais órgãos e entidades de administração direta e indireta; cria-se, incorpora-se, funde e desmembra as Regiões Administrativas.

Permite a concessão para a exploração de serviços públicos, entre eles o transporte coletivo. Auxiliar o servidor público em seu regime jurídico, no provimento de cargos, estabilidade e aposentadoria.

Promove a criação, transformação, fusão e extinção de entidades públicas presentes no Distrito Federal, assim como normas gerais sobre privatização das entidades de direito privado integrantes da administração indireta. Ademais auxilia na transferência temporária de sede do Governo.

Garante também a proteção e integração de pessoas portadores de deficiência e a proteção à infância, juventude e idosos.

Já a Câmara Municipal tem o papel de retratar o poder das leis de um município e é o local onde os Vereadores exercem sua função a favor dos votos recebidos pela população local.

“A Câmara Municipal representa o poder legislativo de um município e o local onde os vereadores atuam em favor da população que o elegeu.” (ALBUQUERQUE, [201-?]).

As funções dos Vereadores são criar e elaborar projetos de leis em prol da cidade, atrelado a isso, fiscalizar o trabalho do poder executivo, no caso a Prefeitura, e sempre sugerir ações visando melhorias para a população.

O número de Vereadores de uma Câmara Municipal é estabelecido por meio do número da população do município. Segundo Albuquerque (ALBUQUERQUE, [201-?]) uma emenda constitucional de 2009 determina que o número máximo de vereadores

é 9 para municípios com até quinze mil habitantes e o número máximo é 55 para municípios com mais de oito milhões de habitantes.

3.5. LEIS MUNICIPAIS

Para que uma ideia se torne uma lei, é necessário protocolar essa ideia na Câmara Municipal. Esse protocolo receberá um número que permitirá o acompanhamento do projeto proposto durante toda sua tramitação pela Câmara.

Após essa tramitação, a proposta é encaminhada para leitura no Plenário, para que assim, todos os Vereadores entendam a ideia do projeto. Logo em seguida, o projeto é publicado no Diário Oficial do Município, o qual é responsável também por exibir todos os projetos aprovados e novas leis vetadas.

De acordo com o intuito da proposta, ela será debatida em audiências públicas, para que as pessoas possam exercer suas opiniões e gerar a melhor maneira de concretizar a lei com os Vereadores.

Na sequência, após publicação do projeto de lei no Diário Oficial, o mesmo é mandado de volta para o Presidente da Câmara, que define por quais comissões de mérito esse projeto precisará passar para ser avaliado e se será executado ou não.

No total são sete comissões de mérito, a Comissão de Constituição, Justiça e Legislação Participativa, a qual é a única comissão que pode barrar o projeto nessa fase da discussão, a Comissão de Saúde, Promoção Social e Trabalho, a Comissão de Administração Pública, a Comissão de Educação, Cultura e Esportes, a Comissão de Trânsito, Transporte e Atividades Econômicas e por fim, a Comissão de Finanças e Orçamento.

Mesmo com todas essas comissões, a proposta não necessita ser avaliada por todas, apenas precisa ser avaliada com a qual tem relação. As comissões onde os projetos devem obrigatoriamente ser avaliadas são: Comissão de Constituição, Justiça e Legislação Participativa e a de Finanças e Orçamento.

Após a aprovação do projeto de lei nas comissões de mérito, o mesmo é encaminhado ao Plenário. Nessa fase de discussão o projeto entra na pauta do dia e pode ser votado respeitando a fila de propostas que se encontram em sua frente.

Assim que o projeto entra em discussão, os Vereadores podem sugerir mudanças como emendas ou substitutivos para modificar o texto original do projeto. Quando todos os Vereadores chegarem em um acordo, a proposta é colocada para votação e caso seja aprovada passa pelo processo novamente, de segunda discussão e segunda votação. Se o caso o projeto for vetado em primeira e segunda votação o mesmo é arquivado.

No momento em que o projeto passa pela segunda votação ele passará pela sanção do Prefeito, ou seja, o Prefeito decidirá se a ideia torna-se lei ou não. Caso ocorra bem sucedida a sanção, ele será publicada no Diário Oficial do Município já como uma lei. Em contrapartida se a ideia for vetada pelo Prefeito, a mesma retorna ao Presidente da Câmara e os Vereadores têm a opção de votar para derrubar o veto estabelecido pelo Prefeito, se for o caso, o projeto é assinado pelo Presidente da casa e o mesmo se torna lei e será publicado da mesma maneira no Diário Oficial do Município.

4. METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados as ferramentas, tecnologias e técnicas que foram utilizadas para compor o protótipo do jogo educacional desenvolvido. Para a criação do cenário 2D e telas do protótipo, foi usado o motor de jogo Unity, em que, manipulamos os objetos das cenas como câmeras, botões e os próprios inimigos do jogador.

Antecedendo o início da fase, o jogador se depara com um projeto de lei atual que já foi votado pela Câmara dos Deputados, contendo seu código e sua descrição, a qual também é chamada de ementa, em que o jogador, a partir da leitura da ementa deve exercer sua opinião sobre, se posicionando contra ou a favor àquela proposta. Para que esses dados fossem expostos e consumidos, foi necessário o uso de API's públicas, a qual está disponível na plataforma WEB da Câmara dos Deputados e se encontra na seção de Dados Abertos.

Para que os dados possam ser utilizados, foram disponibilizados em um determinado formato em que as máquinas e os seres humanos possam interpretar e compreender, no caso, estão disponíveis no formato da linguagem extensível de marcação XML, o qual é bastante comum, mas não é tão performático com listas associativas, que é o modo de estrutura de dados que trabalhamos com esse projeto.

Devido a este fato realizou-se a conversão desse formato para o JSON, que possui uma velocidade maior de carregamento de informações que são requisitadas de forma repetitiva e sua estrutura é mais compacta do que a do XML, se tornando mais leve. Essa conversão de formatos foi possibilitada pela biblioteca Newtonsoft, instalada no projeto.

Para que todo esse processo fosse concluído foi necessário o uso da classe WWW presente na Unity que permite requisições do tipo GET para os endereços que contém as informações dos projetos de leis.

4.1. UNITY

A Unity é uma ferramenta baseada na criação de cenas, na qual cada cena pode conter inúmeros game objects, que são na verdade todos os objetos que se encontram

dentro das cenas. Os game objects, são elementos posicionados dentro de cada cena a partir de um sistema de coordenadas, que podem ser em duas ou três dimensões.

Alguns dos game objects mais comuns são, as câmeras, modelos, luzes, sistemas de partículas, sendo que todos esses objetos podem se movimentar livremente pela cena.

A movimentação ou não dos game objects é controlada pelo componente transform, que contém as coordenadas que controlam a posição, rotação e escala de um objeto, sendo que essas características são alteradas pelos eixos x, y e z, eixo horizontal, vertical e de profundidade respectivamente.

A posição de um objeto pode ser notada a partir de sua localização à esquerda, à direita, ao fundo, ou mais próximo da câmera, sua escala pode ser notada pelo tamanho que o objeto tem e sua rotação é dada a partir de cálculos de ângulos em graus.

Para a resolução deste trabalho, após o resgate e manipulação dessas informações adquiridas através das interfaces de programação de aplicações, é necessário consumi-las, e para isso foi feita uma prototipação de um jogo, onde esses dados possam ser vistos pelo usuário em uma interface gráfica amigável e simples.

A ferramenta ainda permite a criação e utilização de scripts nas linguagens como JavaScript e C# que foi a linguagem utilizada neste trabalho.

Esse motor de jogo nos permite trabalhar com múltiplas câmeras para capturar diferentes ângulos do cenário simultaneamente, permite a criação de terrenos e disponibiliza inúmeras texturas para aplicarmos nas superfícies criadas. Ademais dá-nos a possibilidade de trabalharmos com as luzes dos ambientes, podendo simular dias e noites facilmente.

Para a criação do protótipo desta aplicação foram criados cenários em duas dimensões, os chamados 2D, os quais trabalhamos apenas com os eixos x e y, sem nos preocuparmos com a profundidade dos elementos posicionados na tela.

4.2. FORMATOS XML E JSON

O XML é uma linguagem extensível de marcação, recomendada pelo consórcio internacional de desenvolvimento de padrões para a WEB, a W3C, e

comumente usada para a criação de documentos que possuem seus dados organizados hierarquicamente, assim como textos, banco de dados, entre outros.

Em sua criação foram levados em conta características como, simplicidade e legibilidade, tanto para seres humano quanto para máquinas, inserção de tags sem se preocupar com o limite, interligação com banco de dados distintos, etc.

O formato XML possui vantagens e desvantagens técnicas, dentre suas vantagens encontra-se uma sintaxe restrita e requerimentos de análises sintáticas que tornam os algoritmos mais eficientes e concisos.

Permite também, a representação de listas, registros e árvores que são estruturas de dados de importância para a computação e para o melhor aproveitamento das informações ao gerar o protótipo deste trabalho. Devido à sua popularidade, se tornou uma linguagem editável em diversos ambientes, sem automação como, editores de texto antigos, como o “vi” presente no Linux e em ambientes automatizados.

As suas desvantagens técnicas estão para aplicações com vetores, ou listas associativas, compostas por chave e valor, e a velocidade com a qual processa grande quantidade de informação repetida, prejudicando a transferência real de informação.

Figura 7: Exemplo de XML

Este arquivo XML não parece ter qualquer informação de estilo associado a ele. A estrutura do documento é mostrada abaixo.

```
-<proposicoes>
-  <proposicao>
    <codProposicao>340812</codProposicao>
    <nomeProposicao>PRC 8/2007</nomeProposicao>
    <dataVotacao>26/04/2016</dataVotacao>
  </proposicao>
-  <proposicao>
    <codProposicao>340812</codProposicao>
    <nomeProposicao>PRC 8/2007</nomeProposicao>
    <dataVotacao>27/04/2016</dataVotacao>
  </proposicao>
-  <proposicao>
    <codProposicao>340812</codProposicao>
    <nomeProposicao>PRC 8/2007</nomeProposicao>
    <dataVotacao>27/04/2016</dataVotacao>
  </proposicao>
```

Fonte: Autoria própria

O JSON ou JavaScript Object Notation é uma formatação de troca de dados considerada leve e de fácil entendimento e leitura para os seres humanos e de fácil interpretação e geração de códigos por parte das máquinas.

É um formato baseado na linguagem de programação JavaScript mas que pode ser interpretado facilmente pelas principais linguagens de hoje, como C#, Ruby, Java, Python, entre outras.

O formato JSON é dividido em chaves e valores, nas quais essas chaves e valores são caracterizados em várias linguagens como objetos, estruturas, hashes, listas associativas, arrays, etc.

Essa estrutura é bastante leve e simples se comparada ao formato XML e leva vantagem também devido a sua análise que pode ser feito pela função “eval()” do JavaScript, recurso este, presente em todos navegadores web atuais.

Figura 8: Exemplo de JSON

```
{
  "licencas": [
    {
      "Responsavel": "José",
      "Ticket": 79007,
      "Descricao": "RC - 01 Desktop padrão - José",
      "Status": "Pendente Gestão",
      "SLA": "10/10/2013"
    },
    {
      "Responsavel": "Maria",
      "Ticket": 79037,
      "Descricao": "RC - 01 Notebook padrão - Maria",
      "Status": "Pendente Pedido",
      "SLA": "10/11/2013"
    }
  ]
}
```

Fonte: Autoria própria

4.3. API'S PÚBLICAS E REQUISIÇÕES WWW

Uma interface de programação de aplicações, ou simplesmente uma API, é um conjunto de rotinas e padrões de programação que nos possibilita o acesso às informações de um software ou de uma plataforma baseada na WEB.

Essas interfaces podem ser exibidas e consumidas em diversos formatos, sendo o mais usual e performático o formato JSON. Em contrapartida, as interfaces que foram utilizadas para a resolução deste trabalho e disponibilizadas pela plataforma WEB da Câmara dos Deputados, estão no formato XML.

As API's podem ser classificadas de duas diferentes formas, API's públicas e privadas. As API's consideradas públicas são aquelas em que qualquer pessoa ou sistema pode acessar livremente, sem restrições e sem a necessidade de chaves criptografadas.

Já as API's privadas são aquelas em que o acesso as informações pertinentes só é liberado a partir de uma chave criptografada, também chamada de token.

O principal fator que difere entre essas duas classificações, está no conteúdo das informações que são disponibilizadas, se o conteúdo exige uma segurança maior, ou uma restrição à certo tipos e quantidades de usuários, a API deve ser privada e deve exigir uma chave para que esses dados sejam consumidos.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas API's públicas, disponíveis por uma plataforma WEB do governo, Câmara dos Deputados, a qual possui uma seção reservada para a exposição dessas informações, chamada de Dados Abertos.

Figura 9: Representação genérica de uma API



Fonte: Autoria própria

As requisições à estas API's foram feitas através da classe WWW, presente na Unity, essa classe é um pequeno módulo utilitário para recuperação de conteúdo de URL's, esses conteúdos podem ser resgatados através de requisições do tipo GET e POST, sendo que por padrão será feito o uso do GET e POST a partir de uma parâmetro do tipo postData.

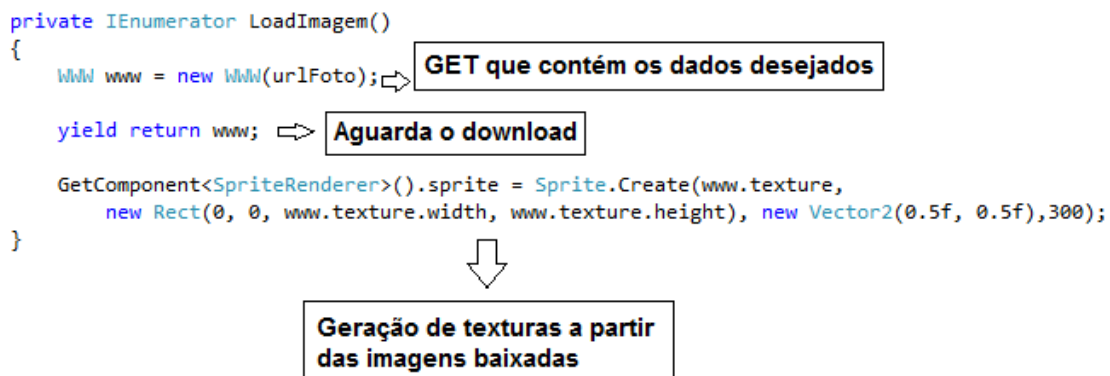
Quando uma requisição é feita, um download é iniciado em segundo plano a partir da chamada do módulo WWW passando como parâmetro a URL desejada que retornará um novo objeto WWW.

A classe WWW permite o uso de duas propriedades que auxiliam na manipulação da URL que foi requisitada, a propriedade isDone e a propriedade yield. A propriedade isDone é usada para verificação do download do conteúdo da requisição feita, se o mesmo foi concluído ou não.

Já a propriedade yield é usada para segurar o objeto que está sendo baixado, para esperar automaticamente até o mesmo seja concluído sem bloquear o restante da aplicação.

Uma outra funcionalidade que dispões a classe WWW é a geração de texturas a partir de imagens baixadas na WEB, a qual foi utilizada neste trabalho, assim como ilustra a Figura 10 abaixo:

Figura 10: Geração de texturas a partir das fotos dos deputados



Fonte: Autoria própria

5. PROPOSTA LÚDICO-EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE POLÍTICA

Neste capítulo são apresentados os processos de desenvolvimento de um protótipo de um jogo educacional de caráter político, identificando os procedimentos e passos para obtenção da informação das proposições e como esses dados são mostrados ao jogador para a resolução desta prototipagem.

Conforme a Figura 11 abaixo ilustra, foram declarados três endereços, referentes à lista de códigos das proposições, descrição e tipo da proposição e os votos que a proposta obteve respectivamente.

Figura 11: Declaração das API's necessárias

```
public class GameController : MonoBehaviour
{
    // codigo, nome e data da votacao das proposicoes de 2016
    string url_proposicoes =
    "http://www.camara.leg.br/SitCamaraWS/Proposicoes.aspx/ListarProposicoesVotadasEmPlenario?ano=2016&tipo=";

    //ementa da proposicao de acordo com o codigo da propoicao
    string url_ementa = "http://www.camara.leg.br/SitCamaraWS/Proposicoes.aspx/ObterProposicaoPorID?IdProp=";

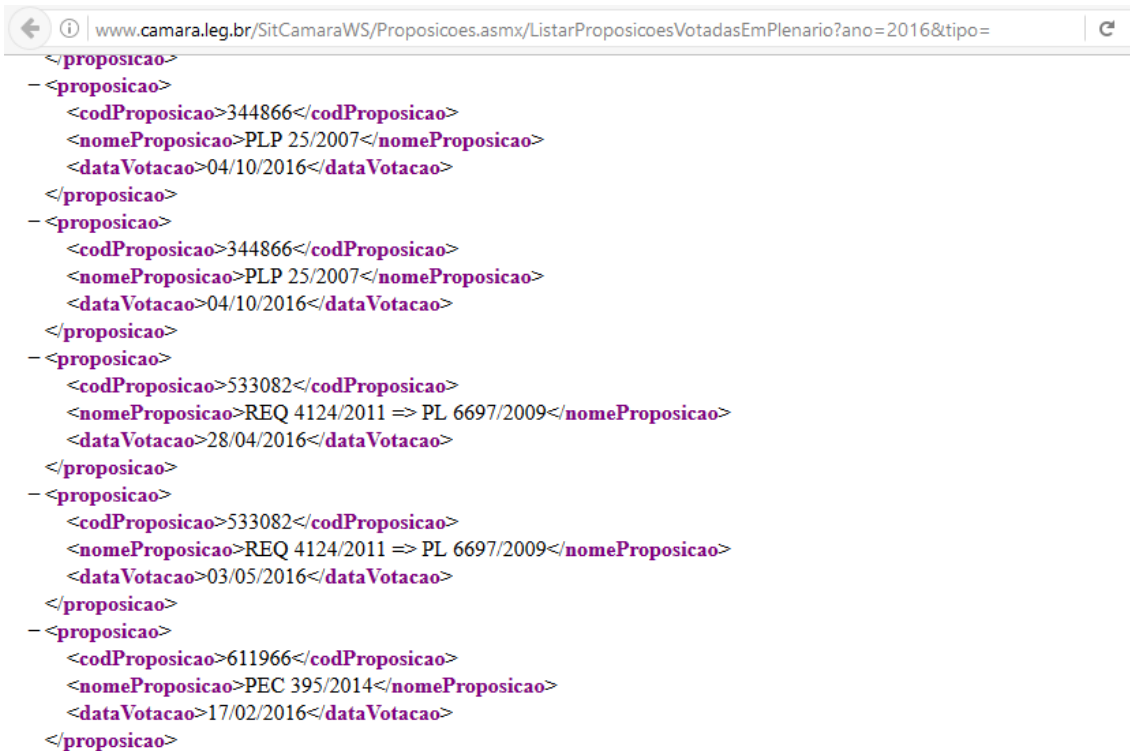
    //partidos, parlamentares e seus votos de acordo com o tipo, numero e ano da proposicao
    string url_votos = "http://www.camara.leg.br/SitCamaraWS/Proposicoes.aspx/ObterVotacaoProposicao?tipo=";
}
```

Declarando URL'S

Fonte: Autoria própria

Para obtenção dos códigos das proposições são necessários alguns parâmetros, como o ano, parâmetro obrigatório e o tipo da proposta, o qual é opcional. A Figura 12 retrata parte da listagem do ano de 2016, que além dos códigos e do tipo da proposta, traz também, o nome e a data em que o projeto foi votado.

Figura 12: Lista com os códigos das proposições de lei



The screenshot shows a web browser window with the URL `www.camara.leg.br/SitCamaraWS/Proposicoes.aspx/ListarProposicoesVotadasEmPlenario?ano=2016&tipo=`. The browser displays XML data for legislative proposals. The XML structure is as follows:

```
</proposicao>
- <proposicao>
  <codProposicao>344866</codProposicao>
  <nomeProposicao>PLP 25/2007</nomeProposicao>
  <dataVotacao>04/10/2016</dataVotacao>
</proposicao>
- <proposicao>
  <codProposicao>344866</codProposicao>
  <nomeProposicao>PLP 25/2007</nomeProposicao>
  <dataVotacao>04/10/2016</dataVotacao>
</proposicao>
- <proposicao>
  <codProposicao>533082</codProposicao>
  <nomeProposicao>REQ 4124/2011 => PL 6697/2009</nomeProposicao>
  <dataVotacao>28/04/2016</dataVotacao>
</proposicao>
- <proposicao>
  <codProposicao>533082</codProposicao>
  <nomeProposicao>REQ 4124/2011 => PL 6697/2009</nomeProposicao>
  <dataVotacao>03/05/2016</dataVotacao>
</proposicao>
- <proposicao>
  <codProposicao>611966</codProposicao>
  <nomeProposicao>PEC 395/2014</nomeProposicao>
  <dataVotacao>17/02/2016</dataVotacao>
</proposicao>
```

Fonte: Autoria própria

Como descrito no capítulo anterior, antes de iniciar uma nova fase é carregada a informação do código do projeto lei ao jogador, isso é feito a partir de uma randomização de todos esses códigos disponíveis, assim como ilustra a Figura 13.

Figura 13: Sorteio dos códigos das proposições

```
// retorna lista de codigos das proposicoes
for (int i = 0; i < codProposicoes["proposicoes"]["proposicao"].Count; i++)
{
    leiDaFaseAtual.codigoLista.Add(PegaCodigoProposicao(i));
}

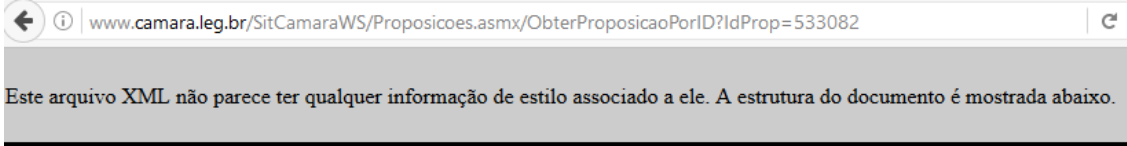
int sortearProposicao = Random.Range(0, codProposicoes["proposicoes"]["proposicao"].Count-1);
//populando a variavel numeroProposicaoFase com o codigo da proposicao
numeroProposicaoFase = PegaCodigoProposicao(sortearProposicao);
```

Fonte: Autoria própria

As três API's são interligadas, portanto para que obtenhamos a descrição do projeto referente ao código de lei sorteado, o mesmo é passado como parâmetro no endereço da ementa.

Além da descrição da proposta de lei, a API nos traz o tipo, o número e o ano daquele determinado projeto de lei, entre outras informações que também podem ser usadas em projetos futuros.

Figura 14: Ementa da proposição sorteada



```
-<proposicao tipo="REQ " numero="4124" ano="2011">
  <nomeProposicao>REQ 4124/2011 => PL 6697/2009</nomeProposicao>
  <idProposicao>533082</idProposicao>
  <idProposicaoPrincipal>465207</idProposicaoPrincipal>
  <nomeProposicaoOrigem> </nomeProposicaoOrigem>
  <tipoProposicao>Requerimento de Urgência (Art. 155 do RICD)</tipoProposicao>
  <tema> </tema>
- <Ementa>
  Requer urgência para apreciação do Projeto de Lei nº 6697, de 2009.
</Ementa>
```

Fonte: Autoria própria

A Figura 14 contém a representação das informações que podem ser obtidas por meio de um código. Após o sorteio realizado no documento de códigos dos projetos de lei, o valor da proposição sorteada é gravada e adicionada à variável “ementa”, responsável por montar o documento referente a ementa, assim como ilustra a Figura 15.

Figura 15: Montagem da URL da ementa

```
WWW ementa = new WWW(url_ementa+ numeroProposicaoFase);
yield return ementa;

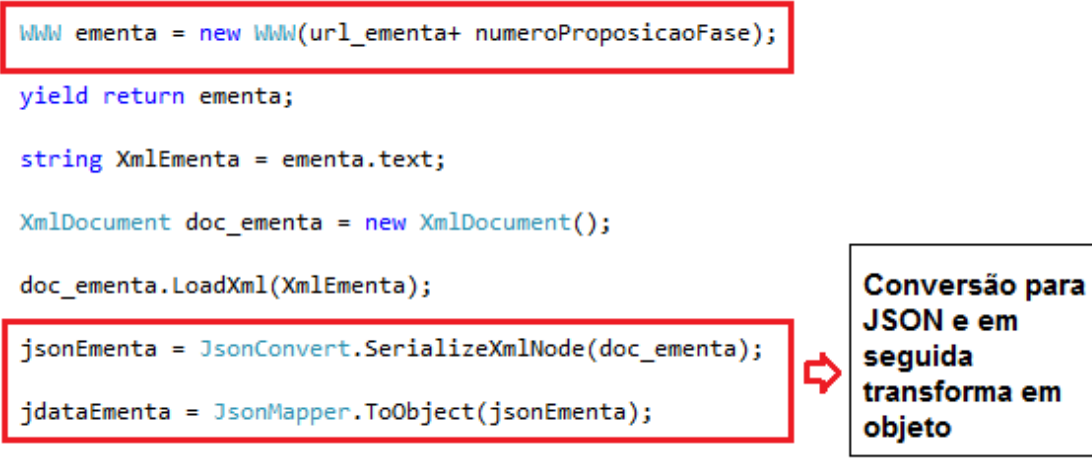
string XmlEmenta = ementa.text;

XmlDocument doc_ementa = new XmlDocument();

doc_ementa.LoadXml(XmlEmenta);

jsonEmenta = JsonConvert.SerializeXmlNode(doc_ementa);
jdataEmenta = JsonSerializer.ToObject(jjsonEmenta);

descricaoDaEmenta.text = RetornaEmenta();
```



Fonte: Autoria própria

A partir dos dados que obtivemos com a geração da ementa, como, o tipo, o número e ano da proposição, podemos gerar o a lista de votações que foram realizadas sobre aquele determinado projeto de lei, assim como ilustra a Figura 16.

Figura 16: Lista de votos sobre a proposição

Fonte: Autoria própria

Entretanto, foi necessário realizar adaptações no código devido às características da API de votações, a qual pode conter uma ou mais de uma votação por proposição, assim como ilustram as Figuras 17 e 18 respectivamente.

Figura 17: Proposição com apenas uma votação

```
<pre>▼<proposicao>
  <Sigla>MPV</Sigla>
  <Numero>702</Numero>
  <Ano>2015</Ano>
  ▼<Votacoes>
    ►<Votacao Resumo="Aprovado o Projeto de Lei de Conversão nº 6, de 2016, ressalvado o
    destaque. Sim: 277; não: 15; abstenção: 2; total: 294. " Data="28/3/2016" Hora="20:38"
    ObjVotacao="PROJETO DE LEI DE CONVERSÃO Nº 6/2016" codSessao="5824">...</Votacao>
  </Votacoes>
</proposicao></pre>
```

Fonte: Autoria própria

42

Figura 18: Proposição com mais de uma votação

```
▼<proposicao>
  <Sigla>MPV</Sigla>
  <Numero>694</Numero>
  <Ano>2015</Ano>
  ▼<Votacoes>
    ▶<Votacao Resumo="" Data="1/3/2016" Hora="21:15" ObjVotacao="REQUERIMENTO DE VOTAÇÃO
      NOMINAL DO REQ. DE RETIRADA DE PAUTA" codSessao="5793">...</Votacao>
    ▶<Votacao Resumo="Rejeitado o Requerimento. Sim: 159; não: 183; total: 342."
      Data="2/3/2016" Hora="17:50" ObjVotacao="REQUERIMENTO DE RETIRADA DE PAUTA"
      codSessao="5795">...</Votacao>
    ▶<Votacao Resumo="Mantido o texto. Sim: 261; não: 184; total: 445." Data="2/3/2016"
      Hora="19:22" ObjVotacao="DTQ 5: PSDB - ART. 1º DO PLV Nº 1/2016" codSessao="5795">...
      </Votacao>
  </Votacoes>
</proposicao>
```

Fonte: Autoria própria

Quando há uma proposição com apenas uma votação, o documento é igual ao objeto JsonData, caso exista mais de uma votação é aderido outro comportamento, assim como ilustra a Figura 19.

Figura 19: Adaptação para mais de uma votação por cada proposição

```
if(jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"].ToString() != "JsonData object")
{
  Debug.Log(jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"][0][0].ToString());
  Debug.Log(jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"][0]["votos"]["Deputado"][1][0].ToString());
  print("Quantidade de deputados" + jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"][0]["votos"]["Deputado"].Count);
}
else
{
  Debug.Log(jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"]["votos"]["Deputado"][1][0].ToString());
  print("Quantidade de deputados" + jdataVotos["proposicao"]["Votacoes"]["Votacao"]["votos"]["Deputado"].Count);
}
```

Fonte: Autoria própria

Por fim, a montagem da URL de votos das personalidades políticas é feita a partir desses três parâmetros citados acima e passa pelos mesmo procedimentos de conversão de formatos e posteriormente a transformação em um objeto para manipularmos esses dados, assim como retrata a Figura 20.

Figura 20: Montagem da URL de votações

```
string url_votacao = url_votos + jdataEmenta["proposicao"][0].ToString().Trim() + "&numero=" +
  jdataEmenta["proposicao"][1].ToString() + "&ano=" +
  jdataEmenta["proposicao"][2].ToString();
```

Fonte: Autoria própria

5.1. TECNOLOGIAS E TÉCNICAS PARA CONSUMO DAS API'S

Como dito anteriormente o formato disponibilizado dessas API's não é performático para estruturas de dados de listas associativas, desse modo foi necessária a utilização de uma biblioteca JSON, chamada Newtonsoft, disponibilizada pelo framework open-source Json.Net, sendo que esta biblioteca permite a conversão de formatos XML para JSON, de forma prática e usual.

Figura 21: Manipulação do XML da lista de proposições

```
// colocando o xml em uma string
string XmlProposicoes = proposicoes.text;

// criando um documento XML
XmlDocument doc_proposicoes = new XmlDocument();

//carregando o XML
doc_proposicoes.LoadXml(XmlProposicoes);

// convertendo o XML em JSON
jsonProposicoes = JsonConvert.SerializeXmlNode(doc_proposicoes);

// transforma a string json em Objeto para manipularmos as "chaves e valores"
codProposicoes = JsonSerializer.ToObject(jsonProposicoes);
```

Atribui o XML baixado a uma string

Cria um novo documento do tipo XML

Carrega esse novo documento com o conteúdo da string

Realiza conversão de formatos

Transformação em objeto

Fonte: Autoria própria

A Figura 21 ilustra a manipulação que foi feita com a API das proposições, primeiro atribuiu-se o conteúdo da variável “proposições” para a “Xmlproposicoes”, em seguida criou-se um novo documento do tipo XML e carregou o mesmo com o conteúdo de “Xmlproposicoes”.

Na sequência, é feita a conversão de formatos, de XML para JSON possibilitado pela classe JsonConvert presente na biblioteca Newtonsoft, e por fim esse conteúdo que agora era do tipo JSON é transformado em um objeto, para que assim possamos acessar suas chaves de valores de maneira prática com a linguagem de programação C#.

O mesmo procedimento é executado para as três API'S XML que foram usadas nesse trabalho, assim como ilustram as Figuras 22 e 23, respectivamente.

Figura 22: Manipulação do XML do conteúdo das proposições

```
string XmlEmenta = ementa.text;
XmlDocument doc_ementa = new XmlDocument();
doc_ementa.LoadXml(XmlEmenta);
jsonEmenta = JsonConvert.SerializeXmlNode(doc_ementa);
jdataEmenta = JsonSerializer.ToObject(jjsonEmenta);
descricaoDaEmenta.text = RetornaEmenta();
```

Fonte: Autoria própria

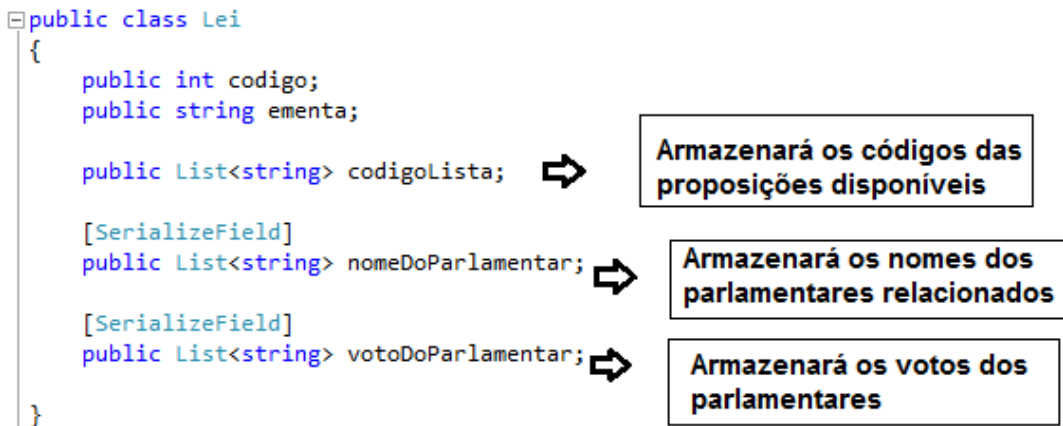
Figura 23: Manipulação do XML das votações

```
string XmlVotos = votos.text;
XmlDocument doc_votos = new XmlDocument();
doc_votos.LoadXml(XmlVotos);
jsonVotos = JsonConvert.SerializeXmlNode(doc_votos);
jdataVotos = JsonSerializer.ToObject(jjsonVotos);
```

Fonte: Autoria própria

Após a conversão desses dados e transformação destes em objetos, foi criada uma nova classe para segmentar e organizar melhor o conteúdo dividido em código das proposições disponíveis, ementas, nomes dos parlamentares relacionados e seus respectivos votos sobre estes projetos de lei. Essa divisão permite uma melhor comunicação com a interface da ferramenta de criação e desenvolvimento de jogos utilizada para a resolução deste trabalho.

Figura 24: Classe para segmentação do conteúdo das proposições



Fonte: Autoria própria

A Figura 24 retrata uma melhor divisão e manipulação do código a partir de listas, que facilitam o uso das informações dos projetos de lei na interface da ferramenta em que a aplicação está sendo desenvolvida.

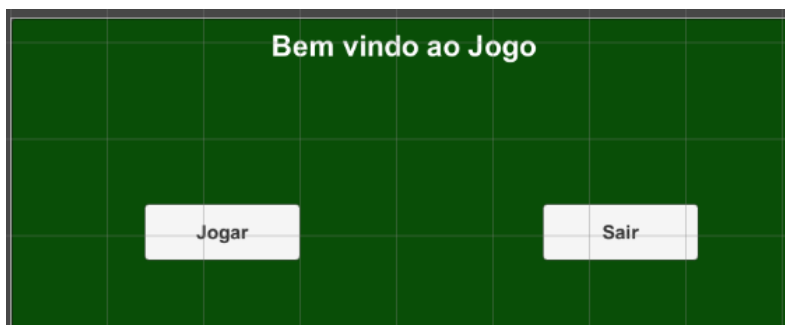
5.2. INTERFACE

Após o resgate e manipulação dessas informações adquiridas através das interfaces de programação de aplicações, foi feita uma prototipação de um jogo, onde esses dados possam ser vistos pelo usuário em uma interface gráfica amigável e simples.

O protótipo desta aplicação foi dividido em quatro cenas, as quais representam o menu principal do jogo, a introdução fase, o jogo em si e a cena após sucesso ou derrota, respectivamente. Cada uma das quatro cenas conta com um elemento chamado canvas, que são painéis que englobam textos, botões, imagens e qualquer outro tipo de conteúdo que for pertinente a cena.

O primeiro painel é o menu principal, o qual é responsável por introduzir o usuário ao jogo. Possui dois botões com ações distintas, o botão “Jogar” é responsável pelo evento de mudança de cena, ao clicar neste a cena “Introdução” é chamada. Já o botão “Sair” ao ser clicado, executa o evento de saída da aplicação, ação esta que só pode ser visualizada graficamente após a geração de um executável da aplicação.

Figura 25: Cena 1 - Menu Principal



Fonte: Autoria própria

A Figura 25 representa a primeira tela do protótipo, na qual a partir de um canvas introduziu-se botões e seus respectivos eventos de continuidade do jogo e saída do mesmo. Para acionar os eventos foram acoplados listeners aos botões para serem identificados e realizar a troca de cena. O segundo painel representa a cena de introdução a fase, nesta cena ocorre as chamadas das funções que retornam o código da proposição e a ementa da proposição sorteada, para que o usuário dê continuidade ao jogo ele deve se posicionar a favor ou contra a este projeto de lei, para isso ele pode selecionar a opção “Não apoio” ou a opção “Apoio”.

Ao selecionar a opção “Apoio”, essa ação será responsável por carregar a cena seguinte do “Jogo” que contará com os parlamentares que votaram contrário a sua escolha, ou seja aqueles que votaram não a esse projeto de lei. Já ao selecionar a opção “Não apoio”, o comportamento será igual, divergindo apenas entre os votos dos parlamentares.

Figura 26: Cena 2 - Introdução a fase e opinião do usuário



Fonte: Autoria própria

A Figura 26 ilustra os dados que foram obtidos através das interfaces de programação da lista de proposições e conteúdo da proposição sorteada, representados pela interface gráfica da UNITY 3D, exibida por meio do canvas.

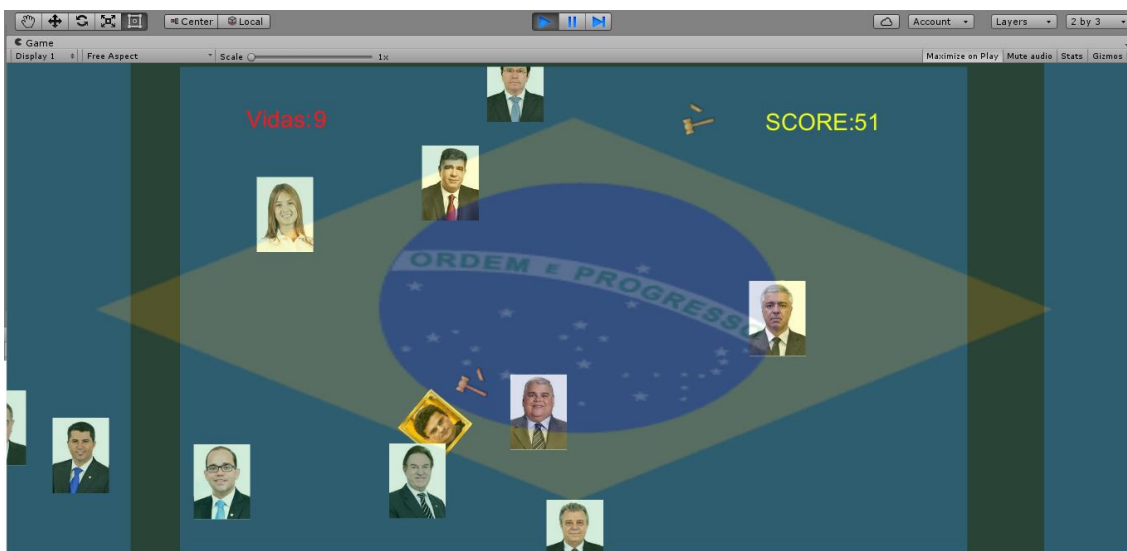
O terceiro painel, conforme ilustra a Figura 27, traz o módulo do jogo, o qual é responsável por carregar os inimigos e o objeto do jogador, os inimigos serão carregados de acordo com o posicionamento político referente ao projeto de lei, escolhido pelo usuário.

A mecânica implementada nesta cena é bastante simples, o jogador deve destruir os inimigos que estão indo ao seu encontro para atacá-lo. Conforme os inimigos vão sendo destruídos o score vai aumentando e o número de vidas inicial do jogador é de três.

O jogador pode se movimentar livremente pelo cenário, com a exceção de realizar pulos com o personagem. A câmara presente é “top-down”, ou seja, a visão que o jogador tem é de cima para baixo. Os disparos realizados pelo jogador contra os inimigos são feitos através do mouse, e o comportamento dos inimigos é de apenas sempre seguir o jogador.

O número de inimigos que o jogador irá enfrentar a cada partida é imprevisível, dado que, a cada nova jogada um projeto de lei é sorteado, portanto cada partida terá inimigos diferentes.

Figura 27: Cena 3 - Jogo



Fonte: Autoria própria

O objetivo é que o jogador jogue ao menos dez partidas, pois cada vez que ele joga, somente os deputados a seu favor serão colocados em uma lista, que será filtrada a cada nova partida.

Para uma melhor interatividade, os objetos dos inimigos e do jogador são carregados com suas respectivas fotos, resgatadas a partir de um documento que já está no formato JSON, conforme retrata a Figura 28.

É realizada uma busca nesse arquivo JSON pelo nome do deputado que votou contra o jogador, ao ser localizado, capturamos a URL da foto do deputado para baixa-la, caso o parlamentar não for encontrado é carregada uma imagem de erro temporariamente em seu lugar.

Figura 28:Arquivo JSON com endereços das imagens dos parlamentares

```
{
  "deputado": [
    {
      "ideCadastro": "74784",
      "codOrcamento": "3611",
      "condicao": "Titular",
      "matricula": "371",
      "idParlamentar": "5830288",
      "nome": "LUIZA ERUNDINA DE SOUSA",
      "nomeParlamentar": "LUIZA ERUNDINA",
      "urlFoto": "http://www.camara.gov.br/internet/deputado/bandep/74784.jpg",
      "sexo": "feminino",
      "uf": "SP",
      "partido": "PSOL",
      "gabinete": "620",
      "anexo": "4",
      "fone": "3215-5620",
      "email": "dep.luizaerundina@camara.gov.br",
      "comissoes": {
        "titular": "",
        "suplente": ""
      }
    }
  ],
}
```

Fonte: Autoria própria

O quarto painel, conforme ilustra a Figura 29, representa o encerramento da fase, é responsável por trazer a lista com o nomes dos parlamentares que compartilham da mesma visão política que o usuário, ou seja, aqueles que votaram igual ao usuário para naquele projeto de lei.

Além disso, está presente também, o botão “Reiniciar” que executa o evento que chama a cena “Menu”, retornando ao menu principal da aplicação. O jogador pode

jogar quantas vezes desejar e cada um dos nomes dos deputados que não concordam com ele são filtrados dessa lista.

Figura 29: Cena 4 - Compartilhamento de visão política e reinício do jogo



Fonte: Autoria própria

O objetivo da criação dessa interface é proporcionar um ambiente amigável para o jogador, aproveitando do recurso lúdico e informando ao mesmo, os atos dos representantes políticos durante o trâmite de projetos de leis, para que assim, o jogador adquira ciência das proposições atuais e suas movimentações.

6. CONCLUSÃO

A política brasileira é mal vista, não somente pelos próprios brasileiros, mas também, internacionalmente. O Brasil é conhecido por produzir os maiores escândalos de corrupção já relatados, envolvendo personalidades políticas do nosso país em toda a história da política mundial.

O que a população brasileira desconhece, é a Constituição Federal como uma aliada, o que falta é dar a atenção e importância devida a esta nossa Carta Magna e reconhecer os direitos reservados a nós.

O objetivo deste trabalho é aproximar as pessoas e futuros eleitores das grandes discussões políticas que acontecem no país atualmente, por meio de projetos de lei que são votados todos os dias na Câmara dos Deputados, contribuindo para aumentar o conhecimento e facilitar o aprendizado do assunto.

Essa aproximação é feita de forma despretensiosa e divertida por meio de um protótipo de um jogo digital, que disponibiliza ao usuário as informações pertinentes às proposições atuais em discussão no país e quais figuras políticas estão diretamente ligadas ao trâmite desses projetos.

Desse modo, as pessoas irão tomar posicionamentos políticos importantes e irão criar uma maior criticidade ao tomar uma decisão sobre o futuro do país e tenham a noção e o conhecimento daqueles que representam bem ou mal os votos e interesses.

6.1. TRABALHOS FUTUROS

Para a evolução deste trabalho, sugere-se a criação de um jogo completo seguindo os conceitos de game design expostos no capítulo de desenvolvimento de jogos citado neste projeto, para que assim, seja reduzido o número de falhas e seja levado em consideração toda ambientação e propósito do jogo.

Também sugerimos realizar a modelagem das figuras políticas, trazendo um ambiente mais real e imersivo. Aplicar conceitos de “gamificação” com o caráter de recompensas, para que assim, estimule ainda mais o jogador.

Uma última sugestão é explorar ainda mais as interfaces de programação (API's) para obter mais informações e criar novas mecânicas ao jogo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Rafael Marques, FIALHO, Francisco Antônio Pereira. **Concepção de jogos eletrônicos educativos: Proposta de processo baseado em dilemas**. Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica – Brasil, 2009, 7 p. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/artanddesign/60398.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

ALBUQUERQUE, Daniel Silva. **Entenda como funciona uma Câmara Municipal**. [21-], 1 p. Disponível em: <<http://brasil.thebeehive.org/content/2096/5000>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

BRASÍLIA (Distrito Federal), Câmara dos Deputados do Brasil. **O Papel da Câmara dos Deputados**. Brasília, [21-], 1 p. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/conheca/o-papel-da-camara-dos-deputados>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

BRASÍLIA (Distrito Federal), Câmara Legislativa do Brasil. **Sobre a Câmara Legislativa**. Brasília, [21-], 1 p. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/sobre-a-cldf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

DUARTE, Fernanda. **Voto em branco e voto nulo: entenda qual é a diferença**. [S.I.], 2014, 1 p. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/eleicoes-2014/2014/07/voto-nulo-e-voto-em-branco-qual-e-a-diferenca>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

FALKEMBACK, Gilse A. Morgental. **O lúdico e os jogos educacionais**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2006, 8 p. Disponível em: <http://matpraticas.pbworks.com/w/file/attach/85177681/Leitura_1.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

FULLERTON, Tracy. Game Design Workshop: a playcentric approach to creating innovative games. EUA: Elsevier, 2008, p15-16. In: MASTROCOLA, Vicente Martin. **LUDIFICADOR**. Um guia de referências para o game designer brasileiro. São Paulo, 2012, 104 p.

JUNIOR, Moacyr Alves. **Os Games como ferramenta educativa e de fortalecimento da cultura popular.** [S.l.], 2014 1 p. Disponível em: <<http://www.marketingegames.com.br/os-games-como-ferramenta-educativa-de-fortalecimento-da-cultura-popular/>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

LEMES, David Oliveira. **GAMES INDEPENDENTES: Fundamentos metodológicos para criação, planejamento e desenvolvimento de jogos digitais.** São Paulo, 2009, 159 p.

LIMA, Tiberg. **Mercado de jogos digitais dribla crise econômica e promete crescimento para os próximos anos.** [S.l.], 2015 1 p. Disponível em: <<https://digitaispuccampinas.wordpress.com/2015/09/13/mercado-de-jogos-digitais-dribla-crise-economica-e-promete-crescimento-para-os-proximos-anos/>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

LUCCHESI, Fabiano, RIBEIRO, Bruno. **Conceituação de Jogos Digitais.** FEEC / Universidade Estadual de Campinas Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas, SP, Brasil, 2009, 16 p. Disponível em: <http://ddijogos.xpg.uol.com.br/conceituacao_dos_jogos_digitais.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

NEXO JORNAL. **O que votos brancos e nulos, as abstenções e a queda da participação dos jovens têm a revelar.** [2016-11-03], 2016 1 p. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/10/03/O-que-votos-brancos-e-nulos-as-absten%C3%A7%C3%B5es-e-a-queda-da-participa%C3%A7%C3%A3o-dos-jovens-t%C3%A3m-a-revelar>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

NOGUEIRA, Octaciano. **O Senado Federal em perguntas e respostas.** [S.l.], 2011, 90 p.

PORTAL UOL. **Após três eleições, brancos e nulos crescem e chegam a 10% no país.** [2014-10-05], 2014 1 p. Disponível em: <<http://eleicoes.uol.com.br/2014/noticias/2014/10/05/apos-tres-eleicoes-porcentagem-de-brancos-e-nulos-cresce-e-chega-a-10.htm/>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

PORTAL TERRA, Coluna: Empreendedorismo. **Mercado brasileiro de games é promissor para microempresas.** [S.l.], 2014, 1 p. Disponível em: < <http://economia.terra.com.br/vida-de-empresario/mercado-brasileiro-de-games-e-promissor-para-microempresas,d1920bc983617410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

SAVI, Rafael, ULBRICHT, Vânia Ribas. **JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: BENEFÍCIOS E DESAFIOS.** Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento / UFSC. Programas de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento / UFSC e de Design /AM. 2008, 10 p. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/14405/8310>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

SOARES, Paulo Henrique. **Como são feitas as leis.** Brasília: SENADO FEDERAL, [21-], 1 p. Disponível em: < <http://www12.senado.leg.br/jovemsenador/arquivos/como-sao-feitas-as-leis-1>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

ZAMBARDA, Pedro. **KorruPTus: game brasileiro critica política com personalidades conhecidas.** [S.l.], 2014, 1 p. Disponível em: < <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/08/korruptus-game-brasileiro-critica-politica-com-personalidades-conhecidas.html>>. Acesso em: 20 mai. 2016.