

SPELL WORDS: UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA

SPELL WORDS: USING THE GAMIFICATION ON THE ENGLISH LANGUAGE LEARNING CONTEXT

José Victor dos Santos de Lima *

Henrique Viana Oliveira **

RESUMO

Nas últimas décadas, a constante evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação trouxe novos desafios e oportunidades. Na educação, essa evolução vem instigando os professores à necessidade de capacitação para desenvolver metodologias e práticas utilizando as tecnologias. Uma dessas metodologias é a gamificação, que consiste na utilização de elementos presentes em jogos como um meio de educar e motivar os jogadores. A gamificação pode ser aplicada em sala de aula, de diferentes maneiras e nas mais variadas disciplinas, por exemplo, a inserção de jogos em conteúdos específicos estudados, onde eles podem inserir desafios que promovem a observação, a percepção de padrões, organização de informações e tomada de decisão. Tendo em vista a utilização dos elementos da gamificação e seus objetivos, este trabalho tem como finalidade a implementação de um jogo, chamado *Spell Words*, voltado para a aprendizagem da escrita da língua inglesa.

Palavras-chave: Gamificação. Aprendizagem. Inglês. Jogos.

ABSTRACT

In recent decades, the constant evolution of Information and Communication Technologies has brought new challenges and opportunities. In education, this evolution has encouraged teachers to the need for training to develop methodologies and practices using technologies. One of these methodologies is gamification, which consists of using elements present in games as a means of educating and motivating players. Gamification can be applied in the classroom, in different ways and in the most varied disciplines, for example, the insertion of games in specific studied content, where they can introduce challenges that promote observation, perception of patterns, organization of information and decision making. In view of the use of gamification elements

* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, jose.victor.santos06@aluno.ifce.edu.br

** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, henrique.viana@ifce.edu.br

and its objectives, this work aims to implement a game, called Spell Words, aimed at learning English writing.

Keywords: Gamification. Learning. English. Games.

1 INTRODUÇÃO

O ser humano predispõe de uma necessidade de passar seu conhecimento para as próximas gerações, assim garantindo que ele não seja esquecido por completo. Para ajudar nesse processo de transmissão de conhecimento foi necessária a criação de uma técnica onde aquele que possui a experiência a ser transmitida pudesse de fato transmiti-la para outras pessoas, técnica essa que continua sendo utilizada amplamente na atualidade em ambientes escolares. Com o passar do tempo, a tecnologia foi crescendo e se desenvolvendo, de forma que novos dispositivos foram sendo criados. Graças a essa ascensão, foi possível a criação de objetos que possuem grande importância na atualidade, como por exemplo, os computadores e *Smartphones*, que proporcionam ao homem uma nova forma de propagar seus conhecimentos. Podemos caracterizar a forma de transmissão de conhecimento através desses dispositivos de *Electronic Learning*, também conhecida como *E-Learning* (E, 2003; CAPITÃO, 2003; SMRIKAROV, 2004; PEGLER, 2007; NICHOLSON, 2007).

Originalmente, o termo *E-Learning* era empregado em diversas áreas, como na educação de nível superior, no ramo de negócios, no exército e em setores de treinamento. Devido ao emprego amplo deste termo, não possuía nenhum tipo de definição totalmente precisa e clara dele (NICHOLSON, 2007). Atualmente, o *E-Learning* é comumente definido como o emprego de um dispositivo tecnológico na educação, tornando-o um objeto de propagação do aprendizado.

Mesmo existindo essa nova modalidade de aprendizado, o modelo tradicional continua a ser o mais predominante. Porém essa metodologia de ensino tornou-se pouco benéfica com o passar do tempo, devido algumas razões, como por exemplo, muitos alunos não estão acostumados a “pensar fora da caixa” ou a realizar trabalhos considerados práticos, visto que muito do conteúdo é ensinado apenas para a realização de provas. O aluno costuma decorar o conteúdo que irá ser abordado na avaliação no lugar de entendê-lo ou aplicá-lo em seu cotidiano (BLUSHI, 2016). Em vista desses contratempos, a utilização de meios de ensino não usuais, como o *E-Learning*, podem auxiliar no processo de aprendizagem do educando. Entretanto, não adianta fazer uso de uma nova metodologia se ela não for atrativa para os estudantes. Para buscar resolver essa questão, é possível fazer uso de um dos mais importantes meios de comunicação da juventude na atualidade (SCHELLENS, 2009): os jogos digitais.

Existem duas técnicas de transmissão de conhecimento por meio dos jogos digitais: a gamificação (DETERDING, 2012; KAPP, 2012; BLUSHI, 2016) e o *Game-Based Learning* (PRENSKY; MARC, 2003; ROYLE; KARL, 2008; KE, 2012; JAMET, 2013). A gamificação é a prática de usar elementos como *Game Design*, *Game Mechanics* e *Game Thinking* em atividades

não relacionadas com jogos, com o objetivo de motivar os participantes (BLUSHI, 2016). Ela sugere que nem sempre apenas adicionar uma “recompensa virtual” para um jogador quando ele alcançar determinado objetivo, como adicionar pontuações ou *rankings*, são suficientes para deixá-lo motivado. Muitas vezes, os prazeres dos jogos não surgem desse *feedback* do sistema, mas de “escolhas significativas” que o jogador realiza durante o jogo (DETERDING, 2012).

Já o *Game-Based Learning* é uma atividade competitiva em que os participantes definem metas educacionais destinadas a promover a aquisição de conhecimento. Os jogos podem ser projetados para promover o aprendizado ou o desenvolvimento de habilidades cognitivas, ou podem assumir a forma de simulações, permitindo que os participantes pratiquem suas habilidades em um ambiente virtual. O *Game-Based Learning* pode apresentar (1) um conjunto de regras e restrições; (2) um conjunto de respostas dinâmicas às ações dos participantes; (3) desafios apropriados que permitam aos participantes experimentar um sentimento de auto eficácia; e (4) a aprendizagem orientada para os resultados, aumentando a dificuldade gradualmente (MAYER, 2010).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Identificadas as abordagens de gamificação e *Game-Based Learning*, este trabalho tem como objetivo implementar uma aplicação voltada ao ensino do vocabulário e da escrita da Língua Inglesa, assim como a compreensão do significado das palavras abordadas. Para atingir esse objetivo será utilizado o conhecimento da técnica da gamificação aplicada a uma ferramenta de criação de jogos, mais especificamente o RPG Maker ¹, um motor gráfico focado na criação de jogos no estilo RPG, criado pela ASCII e atualmente desenvolvido pela Enterbrain. Segundo (ALBUQUERQUE, 2014), o RPG Maker tem se mostrado uma ferramenta eficaz na construção de narrativas, podendo até mesmo ser utilizado como uma ferramenta pedagógica escolar, porém com uma devida arbitragem dos professores.

1.1.2 Objetivos Específicos

Este trabalho apresenta a criação de um jogo chamado *Spell Words*, onde também é tratado de alguns assuntos específicos, como a questão da modelagem do jogo, que é construído principalmente para manter a atenção do jogador. Para isso, é abordado vários conceitos e fundamentos presentes na gamificação. Outro tópico importante é o funcionamento do jogo, que consiste em quais são as principais mecânicas utilizadas nele. Como se trata de um jogo com o foco no ensino da Língua Inglesa, é adotado estratégias ou atividades de ensino bastante utilizadas pela literatura da área. As estratégias adotadas no jogo focam principalmente no ensino básico de inglês, especialmente na compreensão de vocabulário, escrita e leitura.

¹ Fonte: https://store.steampowered.com/app/1096900/RPG_Maker_MZ/

1.2 Organização do Trabalho

O presente trabalho está estruturado como se segue. A Seção 2 apresenta a Fundamentação Teórica, onde é explicado alguns conceitos e teorias sobre gamificação, que servem como base para esta obra, além de estratégias de ensino e aprendizagem da Língua Inglesa. A Seção 3 detalha os trabalhos relacionados, envolvendo jogos que se assemelham com a ideia proposta para este trabalho. Na Seção 4, é apresentada a Proposta do trabalho, onde é explicado todo o funcionamento do jogo, como suas motivações, mecânicas e estratégias pensadas para a sua criação. A Seção 5 apresenta os resultados alcançados do trabalho. Finalmente, a Seção 6 conclui o trabalho com considerações finais e seus trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção é abordado alguns conceitos importantes na área de *Game Design* e no ensino e aprendizagem da Língua Inglesa, com o objetivo de melhorar a compreensão do trabalho.

Com relação ao *Game Design*, primeiramente há uma abordagem do significado da palavra gamificação com base na visão de alguns autores. Em seguida é abordada a relação entre a gamificação e as emoções que o indivíduo sente ao jogar. Logo após, também é abordado algumas definições de como certos autores acreditam que o comportamento do jogador pode ser classificado. Depois, é exposto a utilização de uma narrativa em conjunto com a metodologia da gamificação, seguindo por uma explanação de como as regras de um jogo podem ajudar na imersão do jogador. Por fim, é mostrada a aplicação de mecânicas utilizadas em jogos com o objetivo de melhorar o estímulo do jogador.

Já em relação ao ensino e aprendizagem da Língua Inglesa, é abordado alguns dos conceitos de Linguística Aplicada, tais como a descrição da língua e seu uso; habilidades que envolvem o aprendizado de um língua em geral, tais como leitura, escrita, escuta, fala e pronúncia; e as atividades que podem ser aplicadas no desenvolvimento dessas habilidades.

2.1 Gamificação

A gamificação se trata de uma técnica que utiliza elementos comuns de jogos em ambientes que normalmente não possuem relação alguma com os jogos (THIAGO, 2019). O objetivo principal da gamificação é qualificar e despertar a curiosidade de seus jogadores, concedendo-lhes recompensas após cada ação bem executada. É considerado que o termo pode ser definido como o uso da mecânica, dinâmica e estrutura de um jogo para alcançar comportamentos desejados (HAMMER, 2011).

A utilização da palavra gamificação ocorreu pela primeira vez em 2010, porém sua metodologia já era aplicada há muito tempo (VANZIN, 2014). Segundo (MACMILLAN, 2011), a gamificação conseguiu espaço em áreas como *marketing*, política e saúde, acarretando assim uma certa prosperidade nesses ramos. Apesar de ser usada em várias áreas, seu potencial vai muito além de proporcionar *marketing* ou uma boa saúde física (HAMMER, 2011).

De acordo com (VENKATA, 2013), a gamificação procura aproveitar a capacidade motivadora dos jogos para empregar em problemas presentes no mundo real, assim como problemas motivacionais vividos por alunos no âmbito escolar. Além do mais, de acordo com (HERRÁIZ, 2013), os jogos eletrônicos (*video games*) proporcionam um contexto fictício no formato de uma narrativa acompanhada de gráficos e músicas, que se usados adequadamente, podem estimular interesses por tópicos não relacionados aos jogos.

O termo gamificação pode ser empregado de inúmeras maneiras, onde cada autor tem uma visão do uso dessa palavra. Porém, é possível notar que a grande maioria dos autores concordam em um aspecto: a capacidade motivadora da gamificação. Eles também salientam que a utilização desse aspecto na área educacional é de grande ajuda, uma vez que uma grande quantidade de educandos tende a não se interessar por grande parte dos assuntos abordados em sala de aula.

2.1.1 Tipos de Jogadores

Para utilizar corretamente a gamificação, deve-se levar em conta que cada jogador age e pensa de forma diferente (CUNNINGHAM, 2011). É necessário ter conhecimento do comportamento dos usuários quando estes estão submetidos em um ambiente de jogo. É possível destacar quatro perfis de jogadores, são eles: Explorador, Empreendedor, Socializadores e Predadores (VANZIN, 2014).

Os jogadores Exploradores consideram a própria experiência como objetivo do jogo (VANZIN, 2014). Os jogadores que se enquadram nesse perfil estão entusiasmados em descobrir as possibilidades e os motivos do ambiente a qual são submetidos (TANAKA, 2013). Já os jogadores que se enquadram no perfil de Empreendedores são aqueles que buscam vitórias de forma contínua e se sentem realizados ao realizar todas as propostas do jogo. Esses jogadores são competidores que gostam de realizar conquistas próprias (CUNNINGHAM, 2011). Os Socializadores têm como principal característica a utilização do jogo como uma ferramenta para realizar contatos sociais, o que acaba deixando o jogo em si como algo em segundo plano. Este perfil tem como preferência jogos onde a atividade cooperativa predomina (TANAKA, 2013). Os Predadores são jogadores altamente competitivos e se sentem motivados pela perda dos oponentes (VANZIN, 2014). Eles são parecidos com os Empreendedores, porém a grande diferença é que para um indivíduo com o perfil de Predador não basta ganhar, mas alguém deve perder (CUNNINGHAM, 2011).

Segundo (CUNNINGHAM, 2011), vários autores acreditam que esses perfis não são encontrados sozinhos, mas que cada indivíduo possui fragmentos de cada tipo de perfil, onde um desses fragmentos acaba se destacando mais que os outros, e conseqüentemente se tornando mais aparente. Além do mais, (SCOLARI, 2013) reconhece que o indivíduo se comporta de forma diferente dentro e fora do ambiente do jogo, e ainda afirma que os jogadores definem suas ações tomando como base um objetivo, porém o autor destaca que esses elementos são difíceis de identificar fora do jogo (VANZIN, 2014).

2.1.2 Gamificação e Seus Elementos

Para que a motivação de um indivíduo seja mantida, em qualquer ambiente, deve-se haver estímulos de alta qualidade com formatos diversos (FITZMAURICE, 2012). A fim de se obter essa retenção de motivação, é recomendado que haja uma apropriação dos elementos mais eficientes dos jogos para a criação e adequação das experiências do indivíduo. Esses elementos são: dinâmica, mecânica e componentes ². A imagem Figura 1 ilustra a composição de um *game* e mostra qual o papel dos elementos, que estão divididos entre dinâmica, mecânica e componentes.

Figura 1 – Elementos da gamificação.



Baseado em: <http://www.fermentonosnegocios.com.br/elementos-gamificacao-para-equipes>

Dinâmica: Localizada no topo da pirâmide, está associada às experiências. É responsável por construir a coerência do jogo. Encontramos na dinâmica os elementos de emoção. Com a utilização desse elemento nós podemos:

- Permitir que o jogador faça escolhas significativas e tenha a capacidade de encontrar os caminhos possíveis para o desenrolar do jogo, incentivando o pensamento estratégico e criativo.
- Utilizar emoções para o alcance de objetivos. Construir um sentimento de coerência que se dá através de uma narrativa de jogo, ou seja, apresentar um contexto e estar conectado ao propósito central do jogo.
- Mostrar que o jogador está progredindo no jogo através de fases ou pontos, por exemplo.

² Fonte: <https://blog.elos.vc/primeiros-passos-para-entender-o-conceito-de-gamificacao/>

- Estabelecer relacionamentos e a interação entre as pessoas, que podem ser feitos com elementos para dinâmica social: chats, comentários, colaboração de atividades, entre outros.

Mecânica: Está relacionada com a ação do jogo, como por exemplo: desafio, sorte, cooperação e competição, aquisição de recursos, recompensas, transações, entre outros. Com a utilização da mecânica podemos:

- Perceber os desafios que são propostos.
- Proporcionar a sensação de sorte (aleatoriedade), como conseguir uma vida ou ganhar algumas moedas exclusivas.
- Estabelecer objetivos que sejam alcançáveis. Importante manter feedback constante.
- Incluir a aquisição de recursos e recompensas ao longo do jogo como possibilidade de ação.
- Possibilitar a compra, venda ou troca de objetos e itens.
- Realizar turnos de jogos. Um exemplo é o caso da Fazendinha do Facebook, a qual era preciso esperar determinado tempo para seguir com a interação.

Componentes: o jeito como a dinâmica e a mecânica serão representadas. São eles:

- Realizações: recompensas por cumprir desafios.
- Avatares: representação visual e virtual do personagem.
- *Badges*: forma visual dos desafios ou objetivos alcançados (troféus, medalhas).
- *Boss fights*: parte difícil do jogo necessária para passar de um nível para outro, o “chefão”.
- Coleções: coletar objetos, itens e aprendizados ao longo do jogo.
- Combate: luta a ser travada.
- Desbloqueio de conteúdo: fazer algo para ganhar acesso a mais conteúdos.
- Doar: altruísmo ou doações.
- Placar: ranqueamento de jogadores.
- Níveis: graus diferentes de dificuldade.
- Pontos: contagem de pontos acumulados durante o jogo.
- Investigação ou exploração: alcance de resultados em um contexto.

- Gráfico social: *game* como extensão da vida social.
- Bens virtuais: coisas virtuais pelas quais os jogadores estão dispostos a pagar com moeda virtual ou real.

Além da estrutura de um *game*, outro elemento a se considerar é a motivação de cada um. Ela é a condição do organismo que influencia nossos comportamentos e o que sentimos e está diretamente relacionada com nossos impulsos e modo de agir. Ela pode ser interna ou externa. A interna é quando vem de dentro para fora, é parte dos nossos desejos ou anseios. Já a externa está relacionada ao meio em que vivemos. É possível que sigamos tendências ou sejamos movidos por medos, incertezas e inseguranças.

A motivação é um ponto extremamente importante quando falamos dos games, já que nós não aspiramos as mesmas coisas e estamos sempre em busca dos nossos próprios objetivos. No entanto, é consenso que nós gostamos de sentir satisfação e prazer naquilo que fazemos, ou seja, buscamos constantemente emoções positivas e até diversão. Por isso, é necessário achar esse equilíbrio entre as diversas motivações para que o *game* funcione e atinja o maior número de pessoas.

Portanto, a gamificação parte de um conceito que envolve estímulo à ação de pensar sistematicamente, como ocorre em jogos, tendo o objetivo de resolver problemas, melhorar produtos, processos, objetos ou ambientes (VANZIN, 2014). Um dos focos da gamificação é envolver o usuário de forma emocional dentro de uma gama de tarefas. Por esse motivo é utilizado elementos de jogos, que trazem algum nível de prazer aos usuários. Determinados elementos são mais importantes para a construção de um jogo específico, e varia de jogo para jogo. Logo, em um ambiente gamificado, as metas, regras e os sistemas de *feedback* são bem divergentes quando mudamos de um jogo para outro. Além desses elementos, situações fantasiosas, objetivos claros, orientação, desenvolvimento de habilidades e estímulos são responsáveis pela melhora da criação de ambientes lúdicos e motivacionais.

2.2 *Linguística Aplicada*

Esta seção inclui uma seleção das grandes áreas da Linguística Aplicada. Mas essa diversidade não significa que cada área possa ser isolada e tratada individualmente. Ao contrário, a verdadeira compreensão de qualquer área só pode ser obtida por meio da compreensão de outras áreas relacionadas.

A Linguística Aplicada tem como objeto de estudo a linguagem como prática social – atualmente não só em relação às línguas estrangeiras, mas também no contexto de aprendizagem da língua materna ou em outros contextos em que se aborde o uso da linguagem. Durante muito tempo, a Linguística Aplicada foi vista como uma forma de aplicar a Linguística teórica ao ensino de línguas, ou seja, era uma ciência voltada para os métodos e técnicas de ensino. Atualmente podemos destacar três direções para a Linguística Aplicada: ensino e aprendizagem, aplicação de linguagem e investigações aplicadas sobre estudos de linguagem como prática social.

As funções da linguagem estão relacionadas com o ensino e aprendizagem da linguagem. Alguns estudiosos apontam a existência de, pelo menos, cinco funções da Linguagem (SCHMITT, 2013), cada uma ligada a um diferente elemento da comunicação. São elas:

- **Vocabulário:** é o conjunto de termos e expressões que pertencem a uma língua, mas também pode se referir ao grupo de palavras conhecidas de determinada pessoa ou grupo, seja ele social, etário, regional, entre outros.
- **Gramática:** conjunto de princípios que regem o funcionamento de uma língua, determinando o uso considerado correto de uma língua.
- **Pragmática:** se dedica ao estudo dos mecanismos de interação entre o falante e o ouvinte, principalmente a influência do contexto e do uso concreto da língua no processo de comunicação.
- **Análise de Discurso:** especializado em analisar o uso das línguas naturais, particularmente a maneira como ocorrem as construções ideológicas em um texto.
- **Corpus Linguístico:** é o conjunto de textos escritos e registros orais em uma determinada língua e que serve como base de análise.

2.3 Habilidades Linguísticas

A capacidade de se comunicar de forma plena em qualquer idioma depende de algumas habilidades linguísticas fundamentais: ouvir, falar, ler e escrever. Quando se trata da língua materna, a socialização, que acontece de forma natural conforme a criança cresce, se encarrega das duas primeiras, enquanto a vida escolar cuida das restantes. No caso de uma língua estrangeira, porém, como é o caso do inglês, é preciso encontrar maneiras de desenvolver essas habilidades de acordo com as necessidades e as possibilidades de cada indivíduo. Em inglês, as quatro habilidades são chamadas de *Listening*, *Speaking*, *Reading* e *Writing* (BUCKBY, 2006; SCHMITT, 2013).

O *Listening* se refere à capacidade de entender o que é dito em inglês, não só distinguindo palavras e frases, mas também compreendendo rapidamente o seu significado. Para quem ainda não desenvolveu o *Listening*, uma fala em inglês parece apenas uma série de sons embaralhados. Assim, é preciso treinar o ouvido para que eles comecem a ficar mais claros e a fazer sentido.

Certamente a habilidade mais almejada por muitas pessoas que decidem estudar esse idioma, o *Speaking* é a capacidade de falar em inglês. Trata-se de algo que demanda, além de um bom vocabulário, o aprendizado de novos fonemas para que seja possível pronunciar as palavras claramente, de modo a serem compreendidas pelos interlocutores.

O *Reading* é a capacidade de ler textos em inglês. Essa é uma das habilidades linguísticas mais buscadas por quem trabalha com documentos redigidos em inglês, por exemplo, e quem faz cursos de mestrado e doutorado que exigem muitas pesquisas em fontes internacionais.

Por fim, o *Writing* possibilita que a pessoa escreva em inglês, o que faz com que seus textos possam ser lidos por um grande número de pessoas ao redor do mundo. Para tanto, é importante ter um bom conhecimento de gramática da língua inglesa para não correr o risco de passar uma mensagem equivocada devido a erros aparentemente simples, como a ordem de cada elemento de uma frase, por exemplo.

2.4 O Uso de Jogos para Desenvolver Habilidades Linguísticas

Os professores de línguas devem considerar seriamente quando usar os jogos, quais deles usar e como usá-los de forma adequada, proposital e eficiente, a fim de atender às necessidades dos alunos e aos objetivos da aula (KHAN;J., 1991). Os jogos são tradicionalmente usados na aula de línguas como aquecimento no início da classe, preenchimento quando houver tempo extra perto do final da aula, ou como um pouco de tempero ocasional adicionado ao currículo para adicionar variedade. No entanto, se os jogos são vistos como uma prática significativa da linguagem, eles podem ser explorados como acompanhamento do material didático apresentado para a prática e reforço das habilidades ou conhecimentos exigidos; ou para revisar e reciclar habilidades ou conhecimentos já adquiridos; ou como um mecanismo de teste para descobrir os alunos pontos fracos em sua proficiência no idioma.

Wright, Betteridge e Buckby (BUCKBY, 2006) consideram os jogos fundamentais para o repertório do professor e não apenas uma forma de paginar o tempo. Além disso, o professor deve considerar os estilos de aprendizagem dos alunos, sua vontade de cooperar e seu estado de espírito atual, uma vez que podem estar cansados e sem vontade de jogar qualquer tipo de jogo.

A organização de qualquer atividade semelhante a um jogo exige muito do professor. Ele deve preparar o conteúdo do jogo, materiais necessários para a sua realização, explicar claramente as regras do jogo aos alunos e definir o tempo. O jogo pode ser introduzido pelo professor a fim de eliminar mal-entendidos da seguinte maneira (BUCKBY, 2006): explicar as regras do jogo aos alunos; Demonstrar com a ajuda de um ou dois alunos partes do jogo; Escrever no quadro qualquer idioma e/ou instrução chave; Testar o jogo; Jogar o jogo.

2.5 Tipos de Jogos na Aprendizagem de Línguas

O trabalho de Andrew Wright (BUCKBY, 2006) reuniu, ao longo dos anos, muitas informações de professores em diferentes países sobre suas experiências de uso de jogos com seus alunos. O livro intitulado “*Games for Language Learning*” se baseia nesta rica experiência com as descrições dessas atividades. O livro apresenta uma coleção de jogos de linguagem voltada principalmente para alunos do nível iniciante ao nível intermediário. Suas seções são baseadas em objetivos amplos de ensino. Por exemplo, ensinos da fala, escrita, escuta, leitura, vocabulário e gramática. Além disso, possui atividades para quebrar o gelo, atividades de aquecimento e atividades solo.

Os jogos são agrupados de acordo com seus tipos. Foram catalogados oito tipos de jogos:

1. **Care and Share (Cuidar e Compartilhar)** : Jogos de “cuidar e compartilhar” incluem todos aqueles jogos em que o aluno se sente confortável ao compartilhar informações pessoais com outros alunos. Esses os jogos estão mais relacionados com o convite do que com o desafio.
2. **Do: Move, Mime, Draw, Obey (Fazer: Mover, Imitar, Desenhar, Obedecer)**: Espera-se que o aluno faça algo não verbalmente em resposta a uma leitura ou um texto ouvido.
3. **Identify: Discriminate, Guess, Speculate (Identificar: Discriminar, Adivinhar, Especular)**: O aluno é desafiado a identificar ou fazer hipóteses sobre algo que é difícil.
4. **Describe (Descrever)**: O aluno é desafiado a descrever algo para outro aluno, Ele pode descrever algo objetivamente ou subjetivamente, comunicando seus próprios sentimentos e associações.
5. **Connect: Compare, Match, Group (Conectar: Comparar, Combinar, Agrupar)**: O aluno é desafiado a conectar, comparar, combinar ou agrupar vários itens de informações, talvez fotos ou textos, objetiva ou subjetivamente.
6. **Order (Ordenar)**: O aluno é desafiado a colocar vários fragmentos de informação em uma ordem correta, sejam eles textos, fotos ou objetos.
7. **Remember (Relembrar)**: O aluno tenta se lembrar de algo e, em seguida, comunicar o que ele ou ela se lembrou.
8. **Create (Criar)**: O aluno é desafiado ou convidado a fazer uma história, escrever um poema ou produzir algum outro tipo de material usando sua imaginação.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção serão expostas, de forma resumida, algumas aplicações que possuem relação com o assunto pretendido a ser abordado neste artigo, no caso o ensino de língua através de jogos eletrônicos.

O *Three Flip Studios* desenvolveu um jogo intitulado *Influent*³, um jogo voltado para o aprendizado de diversas línguas. O jogo atualmente tem suporte a mais de vinte línguas, sendo que três delas se encontram gratuitas e o restante pode ser acessado após uma compra individual do jogo. De acordo com o estúdio, o jogo disponibiliza mais de 400 palavras, incluindo substantivos, pronomes e adjetivos. O jogo também possibilita que o usuário possa ouvi-las através de áudios gravados por pessoas nativas ao idioma selecionado pelo jogador. A aplicação conta também com uma narrativa que tem como objetivo contar uma história de um dos desenvolvedores do *Three Flip Studios*, onde o mesmo criou um aparelho capaz de identificar objetos e pronunciar seus nomes em qualquer idioma.

³ Fonte: <https://store.steampowered.com/app/274980/Influent/>

Desenvolvido pelo estúdio *Sleepy Duck* e distribuído pela *River Crow Studio*, o jogo *Learn Japanese To Survive! Hiragana Battle* ⁴ se trata de um jogo educacional focado no aprendizado da língua japonesa, mais especificamente o Hiragana, que é atualmente o sistema básico de escrita do Japão. De acordo com o estúdio, “ele é ideal para cursos introdutórios da linguagem japonesa”. Ainda segundo o estúdio, o jogo em questão é criado em cima do sistema de RPG, com o objetivo de manter o jogador engajado e introduzindo a linguagem como nunca antes. O jogo conta com uma história em que os próprios personagens aprendem o Hiragana, dando um pouco de imersão, uma vez que o usuário vai aprendendo em conjunto com os personagens do jogo. Outra característica introduzida é a possibilidade de ouvir a pronúncia dos caracteres presentes na aplicação. O jogo também proporciona perguntas em formas de *quiz* e servem como uma forma de testar o aprendizado e fixar o conhecimento.

O jogo *Mondly: Learn Languages in VR* ⁵, que foi desenvolvido e distribuído pela *ATI Studios A.P.P.S. SRL*, aborda de uma forma diferente a aprendizagem de idiomas, utilizando o ambiente de realidade virtual (*Virtual Reality* ou VR). A aplicação permite que o jogador pratique suas habilidades, com a oportunidade da utilização do microfone para um treino verbal, assim também possibilitando um *feedback* com base no áudio fornecido pelo jogador. O jogo conta com a oportunidade de aprender até 30 línguas, dentre elas é possível destacar o inglês, espanhol, alemão, francês, italiano, árabe, russo, coreano, japonês e chinês. Uma funcionalidade intrigante para esse tipo de aplicação é a possibilidade de interação com outros jogadores, proporcionando uma troca de conhecimentos entre os próprios jogadores.

Lingotopia ⁶, um jogo desenvolvido pela *Lingo Ludo*, é focado no aprendizado de outros idiomas, onde o jogador assume o papel de uma garota que sofreu um naufrágio e se encontra em uma cidade na qual nenhum de seus habitantes falam o mesmo idioma que ela. O jogo conta com uma ambientação de aspecto artesanal com uma gama de objetos interativos que auxiliam no aprendizado, além de constar com habitantes, que se destacam dos objetos por proporcionarem a oportunidade de escutar a pronúncia de suas falas. De acordo com os desenvolvedores, a aplicação permite que o jogador aprenda idiomas como árabe, chinês, francês, alemão, japonês, russo, espanhol e especialmente inglês, todos com gravações de áudio que são fornecidas por nativos de cada idioma. O jogo ainda conta com mais de 20 línguas não oficiais, segundo os desenvolvedores, porém nem todas possuem áudios gravados.

O jogo *Earthlingo* ⁷, desenvolvido por Raymond Corrigan, se trata de um jogo que objetiva a aprendizagem de vocabulários. A história que o jogo apresenta é centrada em um alienígena que veio à terra para aprender os diversos idiomas existentes. Os idiomas presentes são o chinês, inglês, dinamarquês, holandês, francês, alemão, italiano, japonês, coreano, russo, espanhol e vietnamita. Segundo o desenvolvedor, o jogo conta com mais de 1000 substantivos, verbos e adjetivos de cada idioma.

⁴ Fonte: https://store.steampowered.com/app/438270/Learn_Japanese_To_Survive_Hiragana_Battle/

⁵ Fonte: https://store.steampowered.com/app/1141930/Mondly_Learn_Languages_in_VR/

⁶ Fonte: <https://store.steampowered.com/app/860640/Lingotopia/>

⁷ Fonte: <https://store.steampowered.com/app/1071240/Earthlingo/>

A tabela abaixo descreve uma comparação dos jogos citados nesta seção em relação às funções de linguagem, habilidades linguísticas e aos tipos de jogos na aprendizagem de línguas. A proposta do jogo *Spell Words* é abordar o uso do vocabulário, através da habilidade de *Writing*, empregando os tipos de jogos *Identify*, *Connect*, *Order*.

Tabela 1 – Comparação entre os jogos e suas competências linguísticas.

Nome do Jogo	Uso da Linguagem	Habilidades	Tipo do jogo
<i>Influent</i>	Vocabulário	<i>Listening, Writing</i>	<i>Identify, Remember</i>
<i>Learn Japanese To Survive! Hiragana Battle</i>	Vocabulário	<i>Listening, Speaking, Writing</i>	<i>Do, Identify, Remember</i>
<i>Mondly: Learn Languages in VR</i>	Vocabulário, Gramática	<i>Listening, Speaking, Reading</i>	<i>Do, Remember</i>
<i>Lingotopia</i>	Vocabulário	<i>Listening</i>	<i>Do</i>
<i>Earthlingo</i>	Vocabulário	<i>Listening, Speaking</i>	<i>Do, Identify, Remember</i>
<i>Spell Words</i>	Vocabulário	<i>Writing</i>	<i>Identify, Connect, Order</i>

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 PROPOSTA

*Spell Words*⁸ consiste em um jogo que utiliza a metodologia da gamificação para ajudar na aprendizagem da Língua Inglesa. O jogo se passa em um ambiente de uma cidade comum, onde o usuário toma o controle de um de seus habitantes, vivenciando alguns acontecimentos corriqueiros do seu dia a dia.

Um exemplo de sistema adotado para o aprendizagem de vocabulário é similar a mecânica do tradicional “jogo da forca”, onde o usuário deve selecionar algum objeto do cenário e então descobrir uma palavra oculta em inglês, que está relacionada com o nome do objeto selecionado. Aparecerá na tela a imagem do objeto e a palavra a ser completada, e assim como no jogo citado, os campos vazios devem ser preenchidos letra por letra. O jogador deverá explorar diferentes localizações na cidade na sua busca por palavras e assim completar todos os desafios dispostos nos ambientes.

Utilizando desse tipo de regra de jogo, pretende-se incentivar o aprendizado de diversas formas. Primeiramente, o jogo conta com um aprendizado de forma gradual, onde o jogador começa a aprender palavras mais simples do vocabulário e a dificuldade vai aumentando com o decorrer do jogo. Durante a utilização do aplicativo, o usuário pode explorar diversos lugares, onde poderá encontrar novas palavras escondidas pelo cenário, conhecer personagens que o ajudarão a progredir no jogo, além de poder adquirir recompensas e novos desafios através desses personagens.

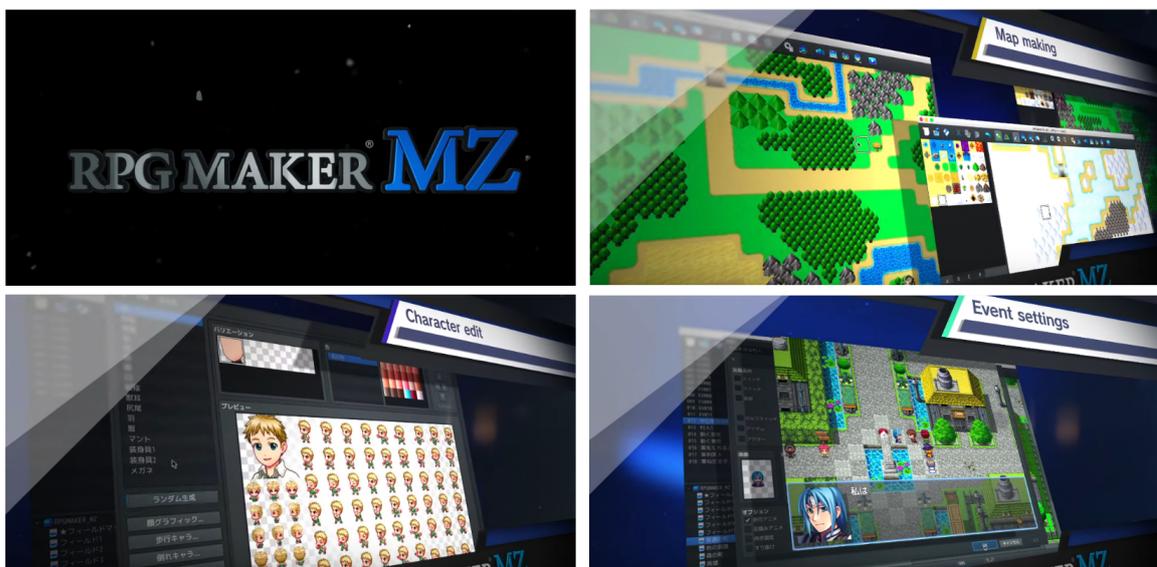
⁸ Fonte: <https://josevictorlima.github.io/Spell-Words/>

4.1 Design do Jogo

4.1.1 Engine

A *engine* selecionada para este projeto foi o *RPG Maker*⁹, um motor conhecido pela sua facilidade de manuseio, permitindo que qualquer pessoa, mesmo sem algum conhecimento em programação, consiga desenvolver algum tipo de jogo. A versão usada é o *RPG Maker MZ* (Figura 2), que foi lançada no verão do ano de 2020, que consta com funcionalidades similares a versões anteriores, porém melhoradas e atualizadas. Uma das características principais presentes na *engine* é o editor de mapas, que possibilitou a criação de todos os mapas presentes no protótipo. Sua forma de uso permite criar mapas a partir de *tilesets* (conjunto de imagens quadradas que podem formar diversas imagens maiores), assim facilitando o criação dos mesmos e eliminando a necessidade de criar manualmente imagens para os cenários.

Figura 2 – RPG Maker MZ.



Fonte: <https://www.rpgmakerweb.com>

O *RPG Maker* também permite uma fácil manipulação de objetos, chamados de evento, não necessitando total conhecimento de programação, uma vez que os objetos podem ser manipulados em uma janela dentro da própria *engine*, desse modo facilitando a criação de alguns objetos. Mesmo permitindo que qualquer pessoa faça uso dele, o *RPG Maker* também possibilita que usuários que possuam algum conhecimento em programação possam personalizar melhor o projeto, originalmente a *engine* usava a linguagem *Ruby* no desenvolvimento de seus *scripts*, porém desde a versão *MV* a mesma passou a usar o *JavaScript* ao invés da tradicional linguagem *Ruby*.

⁹ Fonte: <https://www.rpgmakerweb.com>

4.1.2 Público-Alvo

O público alvo desta aplicação são pessoas que pertencem especialmente ao grupo de Exploradores, que foi explicado anteriormente. Apesar desse grupo ser o principal foco, pessoas que se enquadram mais em outros grupos podem se beneficiar desta aplicação, porém a experiência que eles venham a ter pode não ser a mais apropriada para os mesmo, ou até se tornando algo entediante devido às diferenças existentes entre os grupos.

4.1.3 Estética

A estética escolhida foge dos padrões usados pela indústria atual, os quais têm como um dos principais focos o uso de gráficos de alta resolução e um número grandioso de detalhes. O gráfico abordado por esta aplicação se concentra em uma aparência mais simplificada, com poucos detalhes se comparado a grandes produções, contudo, apesar de conter um gráfico mais simplista, o mesmo pode causar uma sensação de nostalgia para aquelas pessoas que viveram na época em que esse estilo gráfico era o que se tinha de mais avançado na área de jogos (Figura 3).

Esse estilo gráfico, apesar de antigo, é muito utilizado na atualidade, principalmente por desenvolvedores independentes, que normalmente desenvolvem projetos com menos orçamento, o que explica a utilização de gráficos mais simples, uma vez que são mais baratos de produzir .

Os ambientes urbanos foram desenvolvidos com inspiração em alguns padrões de construções dos Estados Unidos, por exemplo, a disposição de armários pessoais em ambientes escolares, um detalhe que não é comum no ambiente escolar brasileiro. Mesmo sendo inspirado em locais reais, o objetivo não é tornar os mapas realistas, e sim uma representação de ambientes comuns do dia a dia Norte Americano mais voltadas para um estilo mais cartunesco.

Figura 3 – RPG Maker - Estética.



Fonte: <https://limezu.itch.io/moderninteriors>

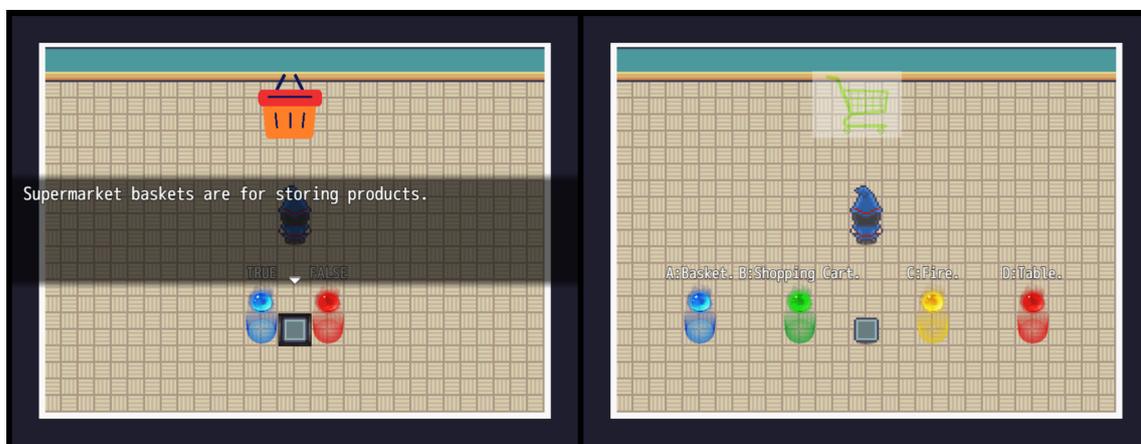
4.1.4 Componentes Centrais do Jogo

O principal componente presente no jogo *Spell Words* é a coleta e aprendizagem de palavras. As palavras com as quais o jogador pode interagir são encontradas de duas maneiras principais, são elas: encontrando-as nos cenários ou através de recompensas de missões.

O jogador pode interagir com diversos objetos no cenário, onde alguns objetos específicos vão fornecer diversos desafios ao jogador. Estes desafios vão aparecer em forma de jogos usados na aprendizagem de língua, (ver Seção 2.5). Para este jogo a ideia principal é a utilização das seguintes estratégias: **Identify: Discriminate, Guess, Speculate** (Identificar: Discriminar, Adivinhar, Especular), **Connect: Compare, Match, Group** (Conectar: Comparar, Combinar, Agrupar), **Order (Ordenar)**.

Para cada estratégia foram selecionados dois tipos de jogos. Para *Identify: Discriminate, Guess, Speculate* foram selecionados os jogos de *True and false* e *Flashing a text*. O objetivo do jogo *True and false* é distinguir se as frases propostas pelo desafio são verdadeiras das falsas (Figura 4, a esquerda). Em *Flashing a text* o objetivo é de prever o conteúdo de uma imagem com base em breves olhares em seu conteúdo. O jogo irá exibir uma pequena imagem durante poucos segundos e então o jogador deverá adivinhar, dentre as opções possíveis, o que lhe foi mostrado (Figura 4, a direita).

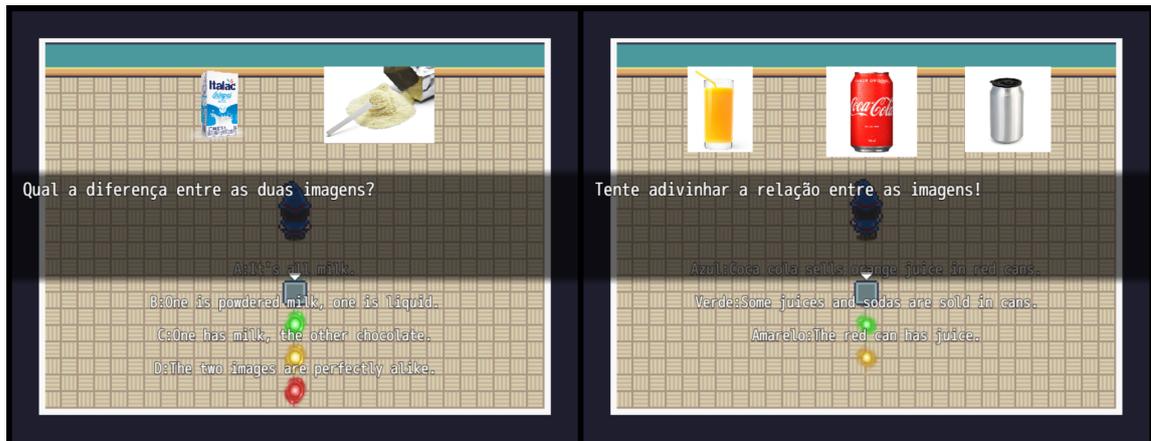
Figura 4 – Jogos *True and false*, a esquerda, e *Flashing a text*, a direita.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Já para a estratégia *Connect* foram escolhidos os jogos *Three words* e *What's the difference*. O *Three words* tem como principal objetivo explicar conexões entre três imagens, onde o jogador deverá escolher a opção que melhor se encaixa com as imagens (Figura 5, a esquerda). Já o *What's the difference* tem como objetivo comparar duas imagens e apontar a principal diferença entre eles (Figura 5, a direita).

Figura 5 – Jogos *What's the difference*, a esquerda, e *Three words*, a direita.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos jogos presentes na estratégia de *Order* foram selecionados o *Hangman spelling* e o *Word by word*. O jogo *Hangman spelling* consiste em escolher as letras corretas para formar uma palavra de tamanho fixo que melhor representa a imagem exibida ao jogador (Figura 6, a esquerda). No *Word by word* será exibida uma frase contendo uma lacuna a ser preenchida, com base nesta frase, o jogador deverá escolher a opção que melhor se encaixa na frase (Figura 6, a esquerda).

Figura 6 – Jogos *Hangman spelling*, a esquerda, e *Word by word*, a direita.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Outra mecânica central é o dicionário, que assim como o nome sugere, é uma forma que o jogador tem para assimilar melhor as palavras que o mesmo já encontrou durante a sua jogatina, além de possibilitar que o mesmo possa visualizar seu progresso. O jogador inicia o jogo com um item chamado Dicionário em seu inventário, e quando usado, esse item transporta o jogador para uma sala que se concentra todas as palavras aprendidas no jogo em forma de livros, onde cada livro consiste de uma palavra diferente (Figura 7, a esquerda). Essas palavras são separadas

pela letra inicial e se encontram em ordem alfabética. Quando o jogador interage com algum livro, irão aparecer opções como sua tradução, pronúncia, exemplos de uso e questionários. Enquanto as palavras permanecerem desconhecidas, os livros que correspondem a essas palavras não exibem nada e apenas mostram o símbolo de interrogação quando é interagido pelo jogador (Figura 7, a direita).

Figura 7 – Dicionário.



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.1.5 Aspectos da gamificação em *Spell Words*

Como foi afirmado por (FITZMAURICE, 2012), é recomendado a utilização de elementos capazes de preservar a motivação do jogador, sendo esses elementos a Dinâmica, Mecânica e Componentes. De modo a alcançar essa preservação, este trabalho opta pela utilização desses elementos, adaptando alguns aspectos para se adequar melhor com a proposta do *Spell Words*.

A dinâmica aplicada é relacionada à progressão, a interação com os objetos e outros personagens do cenário podem resultar na obtenção de novas palavras, o que garante a progressão do jogador, uma vez que seu principal objetivo é reunir todas. O jogador é livre para explorar todos os mapas, permitindo que ele possa iniciar em qualquer mapa desejado, possibilitando assim que ele trilhe o caminho da maneira que melhor deseja. De forma a orientar o jogador no conhecimento de sua progressão, o jogo disponibiliza um item que permite que o mesmo consiga visualizar a quantidade de palavras obtidas, assim como o número total de palavras, além disso, toda vez que o jogador obter uma palavra, o mesmo irá receber um item que simboliza a palavra obtida, permitindo lembrar quais palavras já foram adquiridas.

A mecânica usada está ligada à obtenção de palavras. No jogo, são possíveis de obter um total de 57 palavras, que se encontram espalhadas por todos os mapas disponíveis. Essas palavras foram selecionadas a partir da ambientação de cada mapa presente no jogo, onde as palavras que se encontram presentes em um determinado mapa são comuns a esse mapa, ou seja, são palavras possíveis de escutar e encontrar em locais semelhantes no mundo real.

Já os componentes se encontram dentro do jogo através da exploração dos cenários, do dicionário de palavras e de desafios. A exploração é uma parte fundamental do jogo, uma vez que é a única forma que o jogador possui para progredir, sendo dessa forma incentivado a procurar por todo o mapa em busca das palavras. O dicionário tem como principal função exibir a tradução das palavras conquistadas pelo jogador, podendo até mesmo, em alguns casos, permitir a visualização de casos de uso e sua pronúncia em inglês, através de áudios retirados do Google tradutor. Os desafios se encontram na forma de jogos citados anteriormente, onde o jogador só pode obter a recompensa se concluir o jogo de forma correta, desta forma pondo o seu conhecimento em prática.

5 RESULTADOS

O protótipo desenvolvido demonstra de forma simplificada alguma das mecânicas planejadas para a aplicação final, nele é possível explorar um pouco do primeiro mapa que o jogador teria acesso na versão completa, sendo possível até mesmo interagir com alguns objetos do ambiente. Além disso, a demonstração também possui implementada a mecânica de descobrimento de palavras, como foi citada anteriormente nesta seção, através dos jogos.

Para a sua avaliação, o presente trabalho utiliza o *GameFlow* como um modelo de teste da satisfação do jogador. Ele é um modelo amplamente utilizado na literatura (WYETH, 2005) apresentando resultados consistentes no processo de avaliação de jogos, e vem sendo utilizado com base para vários estudos no desenvolvimento de modelos de avaliação nos mais variados gêneros de jogos digitais. Apesar de existirem outros métodos de avaliação (como o PENS (PERRY, 2018), o *Game Experience Questionnaire - GEQ* (PERRY, 2018) e o *Core Elements of the Gaming Experience Questionnaire - CEGEQ* (COX, 2015)), o uso do *GameFlow* se justifica por ser um modelo validado e consolidado, aplicável a todos os gêneros e plataformas de jogos.

O *GameFlow* é um modelo proposto para avaliar jogos sob a premissa da diversão, do contentamento e do prazer em jogar um jogo (WYETH, 2005). Ele se baseia em oito elementos característicos gerais da teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2009), sendo compreendidos da seguinte forma: (1) Equilíbrio entre as habilidades do jogador e os desafios; (2) Fusão entre ação e consciência; (3) Objetivos claros; (4) *Feedback* imediato; (5) Concentração na tarefa; (6) Senso de controle; (7) Perda de autoconsciência; e (8) Noção de passagem do tempo ao jogar.

No contexto dos jogos digitais (WYETH, 2005) propuseram que no modelo *GameFlow* a satisfação do jogador pode ser obtida a partir de elementos mapeados da teoria de *Flow*. Esses elementos consistem em concentração, desafio, habilidades, controle, objetivos claros, *feedback*, imersão e interação social, sendo que, cada um desses elementos possui um conjunto de critérios. A Tabela 2 apresenta um resumo descritivo dos elementos do modelo *GameFlow* (WYETH, 2005).

Tabela 2 – Elementos do *GameFlow*.

Elemento	Descrição
Concentração	Os jogos exigem concentração e o jogador deve se concentrar no jogo.
Desafio	Os jogos devem fornecer desafios que correspondam as habilidades do jogador.
Habilidades do jogador	Os jogos devem desenvolver suas habilidades do jogador enquanto joga.
Controle	Os jogos devem fornecer aos jogadores a sensação de controle sobre suas ações.
Objetivos	Os objetivos do jogo devem ser compreendidos de forma clara e objetiva.
<i>Feedback</i>	Os jogadores devem receber <i>feedback</i> apropriado e no tempo apropriado.
Imersão	Os jogos devem fornecer aos jogadores a experiência de profundo envolvimento como jogo, mas sem esforço no jogo
Interação Social	Devem tanto apoiar quanto criar oportunidades de interação social para os jogadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para avaliar o jogo a partir dos elementos do *GameFlow* é necessário pontuar o conjunto de critérios de cada elemento. Os critérios recebem valores entre zero (0) e cinco (5). O valor zero indica que esse critério não se aplica ao contexto do jogo, enquanto os valores de 1 a 5 indicam respectivamente “não tem”, “abaixo da média” (ruim), “na média”, “acima da média” e “atendido totalmente”.

Tabela 3 – Elementos do *GameFlow*.

Avaliação do <i>GameFlow</i>
Concentração C1. O jogo prende a minha atenção. C2. O jogo fornece conteúdo que estimula minha atenção. C3. Eu não me distraio quando estou jogando. C4. Eu consigo me concentrar quando jogo. C5. Os desafios do jogo são adequadas para mim.
Desafios D1. O nível de dificuldade é adequado para mim. D2. Minhas habilidades melhoram conforme eu jogo. D3. Estou motivado pelo aprimoramento de minhas habilidades. D4. O jogo oferece novos desafios em um bom ritmo. D5. O jogo oferece diferentes níveis de desafios adaptados a diferentes jogadores.
Habilidades do Jogador H1. Foi fácil entender o jogo e começar a jogar. H2. Para mim, aprender o jogo não foi chato ou monótono. H3. Verifiquei que existia um manual de instruções ou tutorial no próprio ambiente do jogo. H4. Percebi que o jogo também permitia o aprendizado a partir de tutoriais jogáveis. H5. Percebi que o meu conhecimento sobre a temática do jogo aumentava a partir do meu progresso ao longo do jogo. H6. Recebi recompensas pelo meu esforço e pelo conhecimento obtido enquanto jogava. H7. Não encontrei dificuldades em aprender a jogar o jogo.
Controle C1. Sinto que tenho controle sobre meus movimentos enquanto jogo. C2. Sinto que tenho controle sobre minhas interações com o jogo em si.
Feedback F1. Eu recebo feedback sobre meu progresso no jogo. F2. Recebo feedback imediato sobre minhas ações. F3. Recebo informações sobre o meu desempenho no jogo imediatamente.
Imersão I1. Eu esqueço do tempo que passa enquanto jogo. I2. Me torno inocente dos acontecimentos ao meu redor enquanto jogo. I3. Me sinto envolvido profundamente quando jogo. I4. Eu me sinto emocionalmente envolvido no jogo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

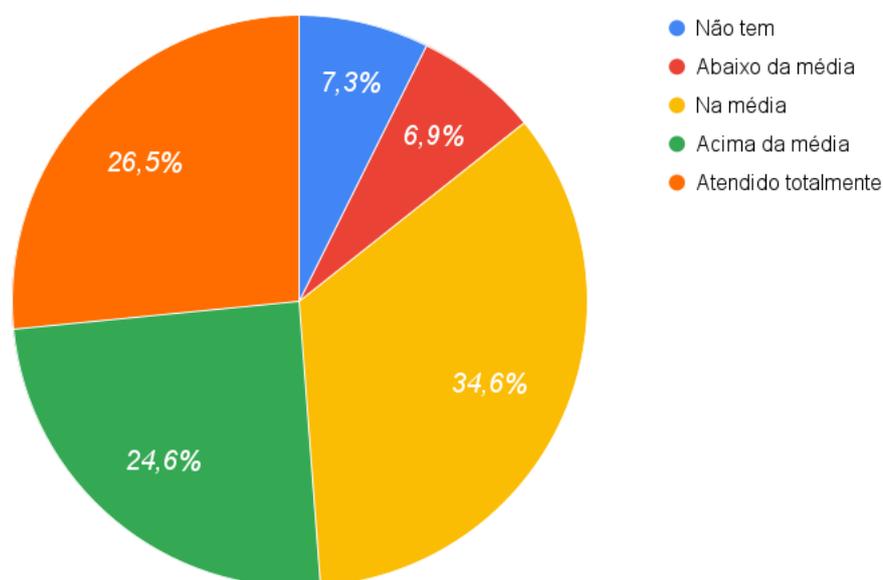
Para a avaliação do jogo foi utilizado o questionário *GameFlow*, aplicando perguntas objetivas. Esse questionário foi adaptado de (WYETH, 2005) que consiste dos seguintes fatores: concentração, desafios, habilidades do jogador, controle, *feedback* e imersão. Para a aplicação deste questionário foram removidos os fatores de objetivos e interação social uma vez que o jogo não contempla a interação social entre os jogadores e não possui nenhuma forma de narrativa ou auxílio ao jogador. Para o preenchimento de cada item do questionário foi utilizada uma escala *Likert* de cinco pontos variando de 1 a 5 (de “discordo totalmente” para “concordo totalmente”). A Tabela 3 mostra o questionário do modelo *GameFlow* utilizado na avaliação.

A avaliação foi realizada com 10 estudantes de graduação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do IFCE - Campus Aracati. Para a avaliação do jogo foram necessários alguns procedimentos: 1) Execução do jogo; 2) Seleção da amostra; e 3) Coleta dos dados. Esses procedimentos foram realizados da seguinte forma:

1. Foi enviado para todos os participantes um *link* contendo uma versão disponível para jogar no navegador;
2. Ao acessar o *link*, os participantes ficaram livres para jogar durante cinco dias;
3. Os jogadores responderam ao questionário *GameFlow*;
4. Coleta de dados: Todas as avaliações foram coletadas e transferidas para a base de dados da pesquisa através da plataforma de questionários online *Google Forms*, facilitando o envio e coleta das respostas por parte dos participantes.

Após encerrada a fase de avaliações, sucedeu-se uma análise dos dados obtidos e a partir desses dados foi criado um gráfico que mostra de forma resumida os resultados obtidos através do formulário (Figura 8). É possível observar neste gráfico que mais de 85% das respostas são consideradas “positivas”, desse modo, demonstrando que o jogo desenvolvido por este trabalho obteve resultados satisfatórios relacionados a sua proposta educacional.

Figura 8 – Resumo das respostas obtidas.



Fonte: Elaborado pelos autores.

6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Como foi possível observar no decorrer deste trabalho, a gamificação é um tema muito promissor para a área da educação, tendo em vista a grande propagação de aparelhos eletrônicos e digitais que vem ocorrendo nos últimos anos, que é fortemente adotada pela população mais jovem, é seguro afirmar que a gamificação abre uma nova janela de oportunidades no quesito educacional, principalmente para crianças e jovens.

Ter um protótipo pronto permite que ele funcione como uma ferramenta para alunos aprenderem e melhorarem seu conhecimento em línguas estrangeiras, não restringindo apenas ao inglês. Além disso, ele acaba se tornando em uma nova metodologia de apoio ao ensino e de forma lúdica.

Alguns elementos, como pontuações e recompensas, são importantes por serem capazes de preservar a motivação inicial dos jogadores, fazendo com que sintam-se estimulados a continuar utilizando o jogo. Outro aspecto importante é o *feedback*, mostrando aos jogadores que as suas ações em jogo tem motivo e estão gerando resultados. Desta forma, a gamificação age como um fator relevante, tendo em vista que seu papel principal é transmitir o conhecimento sem esgotar a animação de jogador.

Durante o desenvolvimento foi notado que a gamificação envolve diversos elementos que vão desde o design do jogo, questões gráficas, sonoras e progressão, a elementos que envolvem construção de personagens, narrativas e até elementos que envolvem o *feedback* do usuário. Para uma construção sólida de um jogo é necessário um esforço grande em cada uma dessas áreas. Portanto, por conta do tempo limitado e do trabalho consistir apenas de uma pessoa, foi dado um foco principal apenas na construção do design inicial do jogo. Inicialmente foi planejada uma narrativa que envolvia elementos de fantasia e uma progressão onde o personagem exploraria lugares e conheceria diferentes personagens que o ajudariam durante a sua jornada. Foi notado que esse trabalho é muito mais complexo e envolve outras áreas de design.

Outro desafio que é igualmente relevante é a inclusão do ensino de línguas no próprio jogo. Também é uma questão que precisa envolver profissionais relacionados à educação. Como dito anteriormente, esse trabalho teve um enfoque mais voltado para o design do jogo, e as questões envolvendo a linguística aplicada foram bem básicas e voltadas para jogadores iniciantes. Porém, um estudo mais avançado nessa área é necessário para poder delimitar o jogo em níveis, fazendo com que o jogador consiga progredir gradualmente o seu conhecimento.

A principal contribuição deste trabalho é que ele serve como base para a criação de jogos que podem envolver educação em geral. As questões envolvendo gamificação e educação abrangem uma infinidade de áreas que podem ser aplicadas com o intuito de melhorar os resultados dos jogos. Deixando claro que para ser eficiente, ele precisa de uma equipe multidisciplinar, especializada em diversas áreas.

Para trabalhos futuros foi planejada a adição de batalhas contra inimigos, de modo a possibilitar uma nova interação ao jogador, além de aumentar o número de palavras que o mesmo pode obter. Outro aspecto planejado é a ampliação dos áudios contendo a pronúncia

das palavras no idioma inglês. Além disso, também é pretendido a adição de novos mapas com novas temáticas de modo a abordar palavras que não foram utilizadas na versão atual e bem como a adição de outras classes gramaticais, como os verbos. Um ponto bastante importante a ser implementado futuramente é um sistema de pontuação, permitindo que os jogadores atinjam novos objetivos, além de uma melhoria nas recompensas e no *feedback* do jogador. E por fim a adição de uma história, com objetivo de manter a atenção e motivação do jogador.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D. M. C. M. de. A produção de jogos eletrônicos por crianças: narrativas digitais e o rpg maker. *Comunicação Educação*, v. 19, p. 111–120, 2014.
- BLUSHI, R. A. F. Educational gamification vs. game based learning: Comparative study. p. 1–5, 2016.
- BUCKBY, A. W. B. **Games for Language Learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- CAPITÃO, J. R. L. **e-Learning e e-Conteúdos**. Brasil: Centro Atlântico, 2003.
- COX, E. C. G. C. L. Assessing the core elements of the gaming experience. In: **Game user experience evaluation**. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2015. p. 37–62.
- CSIKSZENTMIHALYI, J. N. Flow theory and research. **Handbook of positive psychology**, p. 195–206, 2009.
- CUNNINGHAM, G. Z. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. USA: O’Reilly Media, 2011.
- DETERDING, S. Gamification: designing for motivation. **interactions**, ACM, v. 19, n. 4, p. 14–17, 2012.
- E, M. Elements of a science of e-learning. **Journal of Educational Computing Research**, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 29, n. 3, p. 297–313, 2003.
- FITZMAURICE, W. L. G. Gamicad: A gamified tutorial system for first time autocad users. **Proceedings of the 25th annual ACM symposium on User interface software and technology**, p. 1–10, 2012.
- HAMMER, J. J. L. Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, p. 1–5, 2011.
- HERRÁIZ, A. D. S. de Navarrete; Luis de M. F. S. P. J. M. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. p. 1–13, 2013.
- JAMET, S. E. Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. **Computers Education**, Elsevier, v. 67, p. 156–167, 2013.
- KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**. USA: Wiley San Francisco, 2012.
- KE, D. I. E. G. Assessment for game-based learning. In: **Assessment in game-based learning**. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2012. p. 1–8.

- KHAN;J. Using games in teaching english to young learners. **C. Brumfit (Ed.), Teaching English to Children. From Practice to Principle**, London: HarperCollins Publishers, p. 142–157), 1991.
- MACMILLAN, D. **'Gamification': A Growing Business to Invigorate Stale Websites**. 2011. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2011-01-19/gamification-a-growing-business-to-invigorate-stale-websites>. Acessado em: 12-05-2021.
- MAYER, C. J. Applying the self-explanation principle to multimedia learning in a computer-based game-like environment. **Computers in Human Behavior**, Elsevier, v. 26, n. 6, p. 1246–1252, 2010.
- NICHOLSON, P. A history of e-learning: Echoes of the pioneers. p. 1–11, 2007.
- PEGLER, A. L. **Preparing for blended e-learning**. UK: Routledge, 2007.
- PERRY, D. J. G. Validation of two game experience scales: the player experience of need satisfaction (pens) and game experience questionnaire (geq). **International Journal of Human-Computer Studies**, Elsevier, v. 118, p. 38–46, 2018.
- PRENSKY;MARC. Digital game-based learning. **Computers in Entertainment (CIE)**, ACM, v. 1, n. 1, p. 21–21, 2003.
- ROYLE;KARL. Game-based learning: A different perspective. **Innovate: Journal of Online Education**, v. 4, n. 4, 2008.
- SCHELLENS, J. B. V. S. Exploring the acceptance of video games in the classroom by secondary school students. p. 1–8, 2009.
- SCHMITT, N. **An introduction to applied linguistics**. UK: Routledge, 2013.
- SCOLARI, C. A. **HOMO VIDEOLUDENS 2.0: De Pacman a la gamification**. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2013.
- SMRIKAROV, T. S. G. G. M-learning-a new stage of -learning. In: **Proceedings of the 5th international conference on Computer systems and technologies**. USA: Association for Computing Machinery, 2004. v. 4, n. 28, p. 1–4.
- TANAKA, Y. V. V. M. **GAMIFICAÇÃO: Como reinventar empresas a partir de jogos**. USA: MVJ Technology Innovation, 2013.
- THIAGO, I. **Gamificação corporativa: entenda como ela pode impactar resultado**. 2019. <https://simulare.com.br/blog/gamificacao-corporativa-impacto-resultados/>. Acessado em: 02-05-2021.
- VANZIN, C. B. F. R. U. **Gamificação na Educação**. São Paulo, Brasil: Pimenta Cultural, 2014.
- VENKATA, F. F. N. R. T. R. R. Gamification of education using computer games. p. 1–9, 2013.
- WYETH, P. S. Gameflow: a model for evaluating player enjoyment in games. **Computers in Entertainment (CIE)**, ACM New York, NY, USA, v. 3, n. 3, p. 3–3, 2005.