

# O Jogo Words e sua estratégia para prática de vocabulário em língua inglesa

Claudio Victor A. de Carvalho<sup>1</sup>, Pasqueline D. Scaico<sup>1</sup>, Thaise K. L. Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Exatas Universidade Federal da Paraíba – Rio Tinto, PB

{claudio.victor, pasqueline, thaise}@dcx.ufpb.br

**Abstract.** *This paper presents the development and the evaluation of Words, a game that has been developed as an aid tool for teaching and learning English as a second language. Words makes use of entertainment game elements, such as the use of a storyline, character control to achieve the objective of helping to learn English through contextualized and partially autonomous challenges, it is based on two game models design, GameFlow and MDA (Mechanics, Dynamics, and Aesthetics), in order to make the gaming experience fun and, consequently, engaging for the student. Words' instructional design was evaluated by English language teachers in order to identify adequacy of vocabulary and audience. The results show that after some updates, the game can be used as an extra classroom resource with applicability for young audiences, between 11 and 17 years of age, beginners in the study of English as a second language.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta o processo de desenvolvimento e a avaliação do Words, um jogo para auxílio ao ensino e aprendizagem de inglês como segundo idioma. O Words faz uso de elementos de jogos de entretenimento, como o uso de um enredo, controle de personagem para alcançar o objetivo de auxiliar o aprendizado do inglês por meio de desafios contextualizados e parcialmente autônomos para isso, ele se baseia em dois modelos de game design, o GameFlow e o MDA (Mechanics, Dynamics, and Aesthetics), com o intuito de tornar a experiência de jogo divertida e, conseqüentemente, engajadora para o estudante. O design instrucional do Words foi avaliado por professoras da língua inglesa, a fim de identificar adequação do vocabulário e público. Os resultados apontam que após algumas atualizações, o jogo pode ser utilizado como um recurso extra sala de aula com aplicabilidade para o público jovem, entre 11 e 17 anos de idade, iniciante no estudo da língua inglesa como segundo idioma.*

## 1. Introdução

Os jogos são ferramentas de grande importância em distintas áreas e podem ser usados na reabilitação de pacientes acidentados, em tratamentos de depressão, como ferramenta de interação social, meio esportivo, contador de histórias, marketing e até como medidor de personalidade e interatividade em equipe para processos seletivos de empresas, dentre as muitas áreas do entretenimento. Na área da educação, os jogos de apoio ao aprendizado, quando bem planejados, podem ajudar a manter a concentração e o interesse de alunos por meio de desafios com foco no conteúdo. Para isso, é interessante que os jogos permitam que seus jogadores sejam desafiados na medida certa para provar suas competências e se divertir fazendo-as.

Na educação de jovens e crianças, encontramos conceitos abordados por Piaget. Para Piaget os jogos possuem duas funcionalidades: consolidar aprendizagens

Trabalho de conclusão de curso, sob orientação das professoras Thaise K. L. Costa e Pasqueline D. Scaico submetido ao Curso de Licenciatura em Ciência da Computação do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAEE) da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de LICENCIADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.

adquiridas e dar prazer e equilíbrio emocional (PIAGET e CHACON, 2015). O especialista em jogos, game designer Raph Koster (2013), também afirma que eles são ferramentas cruciais para a educação. Para o autor, todos os jogos são educacionais, ensinam habilidades úteis em ambiente seguro para errar e as consequências são inexistentes. Os jogos podem motivar intrinsecamente seus jogadores e permitir que pessoas aprendam integrando ações e conceitos.

Como recurso educacional, os jogos possuem elementos (regras, objetivos, desafios, feedback, narrativas, dentre outros) que, de forma integrada, podem aprimorar diversas habilidades. Para a língua inglesa, estes elementos viabilizam um meio atraente de aprendizagem para o estudante. O desenvolvimento e a utilização de jogos para aprendizagem da língua inglesa podem ajudar na ampliação do vocabulário e aprimorar estratégias cognitivas de compreensão da língua (SILVA e TOASSI, 2020, p. 284-307).

O equilíbrio entre proposta educacional e diversão é um desafio presente na indústria de desenvolvimento de jogos sérios. Neste sentido, há uma preocupação na forma de como alcançar com esses jogos o nível de engajamento dos comerciais (SAVI e ULBRICHT, 2008). Em outras palavras, é muito difícil projetar um jogo que seja divertido ao passo que seja um meio para que o jogador aprenda. Um dos aspectos que desafiam o *design* deste tipo de recurso educacional é projetar uma experiência pedagógica capaz de fazer o estudante alcançar o estado de *flow* (PAIVA e TORI, 2017).

Buscando superar este desafio, o atual trabalho apresenta e avalia o Words, um jogo que busca equilibrar uma experiência pedagógica para treinamento de vocabulário da língua inglesa com o engajamento do estudante. O jogo Words está sendo desenvolvido com o propósito de apresentar uma experiência de aventura e mistério ao jogador, bem como explorar suas habilidades no idioma inglês através da resolução de enigmas. Ele combina elementos de *game design* que agregam diversão à interação, tais como: combate, exploração, mistério, recompensas e feedback. Durante este artigo o estudante será referenciado como jogador. As ações que ocorrem no Words foram projetadas para integrar situações comuns a jogos de entretenimento à dimensão instrucional, tornando-o, assim, mais próximo de uma experiência de *gameplay*. A avaliação do jogo foi realizada com a ajuda de professoras da língua inglesa, a fim de verificar a adequação do vocabulário que é apresentado ao jogador, bem como identificar o público.

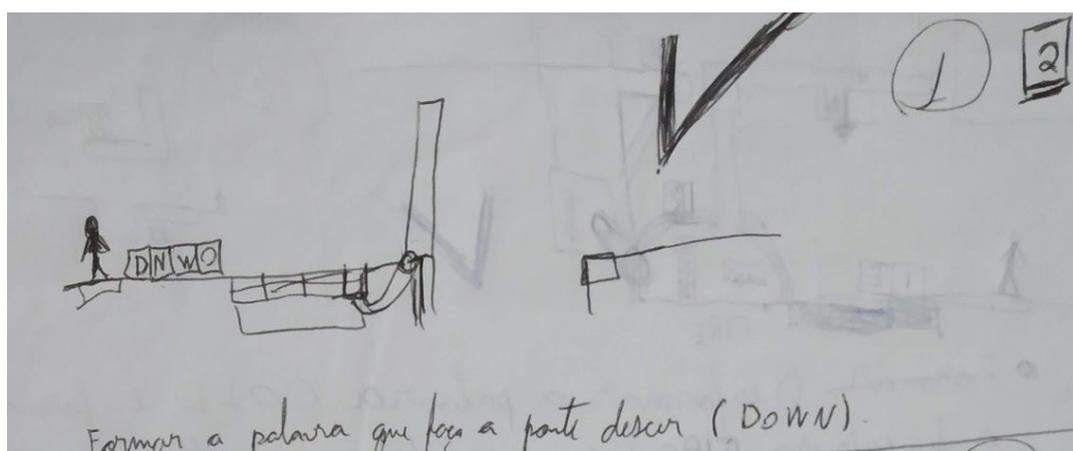
Este artigo está estruturado em cinco seções. Na Seção 2 o jogo Words, seus objetivos e metodologia de desenvolvimento são apresentados e os seus desafios são narrados. Na Seção 3 discute-se elementos de *game design* do Words, ao passo que lança algumas reflexões iniciais sobre o seu potencial enquanto recurso de apoio à aprendizagem. Na Seção 4 apresenta-se a avaliação do jogo como recurso de auxílio ao ensino do idioma inglês como segunda língua e identificação do seu público alvo. Na Seção 5 são dispostas as considerações finais e trabalhos futuros.

## **2. O jogo Words**

O Words foi desenvolvido a fim auxiliar o aprendizado de vocabulário para a língua inglesa, buscando associar palavras à narrativa do jogo, como estratégia cognitiva de



Ainda na etapa de game design, foram desenvolvidos os protótipos em papel das dinâmicas dos desafios contextualizados na mecânica principal, planejados de acordo com o framework MDA (*Mechanics, Dynamics, and Aesthetics*) (HUNICKE et al, 2004). De acordo com este framework, a mecânica fornece a base para que o jogador, através das dinâmicas, possa ter acesso aos objetivos estéticos do jogo. Estes objetivos estéticos não dizem respeito apenas à arte do jogo, mas se referem principalmente às experiências e sensações que o jogo busca promover (vide Figura 2). Além destes, uma narrativa de base e uma justificativa foram criadas para as ações do jogador. É importante que no jogo todos os elementos e desafios possuam um propósito, a fim de que a experiência do jogador não seja prejudicada.



**Figura 2. Protótipo do desafio da ponte - Legenda: “Formar a palavra que faça a ponte descer (DOWN)”**

Assim, os objetivos estéticos do jogo foram definidos com base nas sensações buscadas no jogador, moldando o jogo com a seguinte taxonomia:

- Fantasia: insere em um faz de conta;
- Narrativa: cria um drama;
- Desafio: percurso com obstáculos;
- Descoberta: terreno a ser explorado;
- Expressão: auto-descoberta do jogador;
- Submissão: jogo como passatempo.

Já o objetivo pedagógico do jogo consiste em proporcionar o entendimento de uso de palavras comuns na base do ensino da língua inglesa, associando-as a desafios de vocabulário. Dessa forma, o aprendizado e a fixação podem ser promovidos através das sensações do jogador durante a realização de uma tarefa.

Os desafios de vocabulário foram prototipados com níveis de dificuldades diferentes e organizados em uma sequência evolutiva, iniciando no desafio mais fácil e finalizando no desafio mais complexo. A fim de evitar uma ansiedade alta e saltos bruscos em mudanças de níveis de dificuldade, o jogo apresenta algumas ‘quebras de

dificuldade'. No atual jogo, as quebras de dificuldade são desafios com palavras repetidas nos desafios compostos (apresentados na seção 2.3).

Essa organização dos desafios segue o modelo do Gameflow (SWEETSER e WYETH, 2005), cujo o objetivo é criar um equilíbrio entre os desafios e as habilidades do jogador, fazendo com que ambas evoluam durante o decorrer do jogo. O resultado desta organização é permitir o estado de Flow, ou seja, quando o jogador está imerso e concentrado.

No Words, o estado de Flow é almejado a partir dos seguintes elementos: equilíbrio entre desafios e habilidades; senso de controle do jogador sobre todas as suas ações no jogo e alterações no mundo do jogo; apresentação clara de objetivos onde o jogador pode consultar uma dica e observar o contexto do desafio no cenário; feedback imediato para as ações do jogador no jogo, incluindo a resolução dos desafios; e fator de imersão ocasionado pela sensação de tempo alterada (horas parecem minutos).

Com a análise dos elementos que precisam ser considerados a fim de manter o estado de Flow, o jogo começou a ser desenvolvido em fase de protótipo e as artes foram criadas de acordo com o game design e a narrativa. Após isso, desenvolveu-se a programação das mecânicas, animações dos personagens, montagem do cenário e outros elementos estéticos como partículas (fogo, fumaça), interface, iluminação e sons (Figuras 3,4,5 e 6).

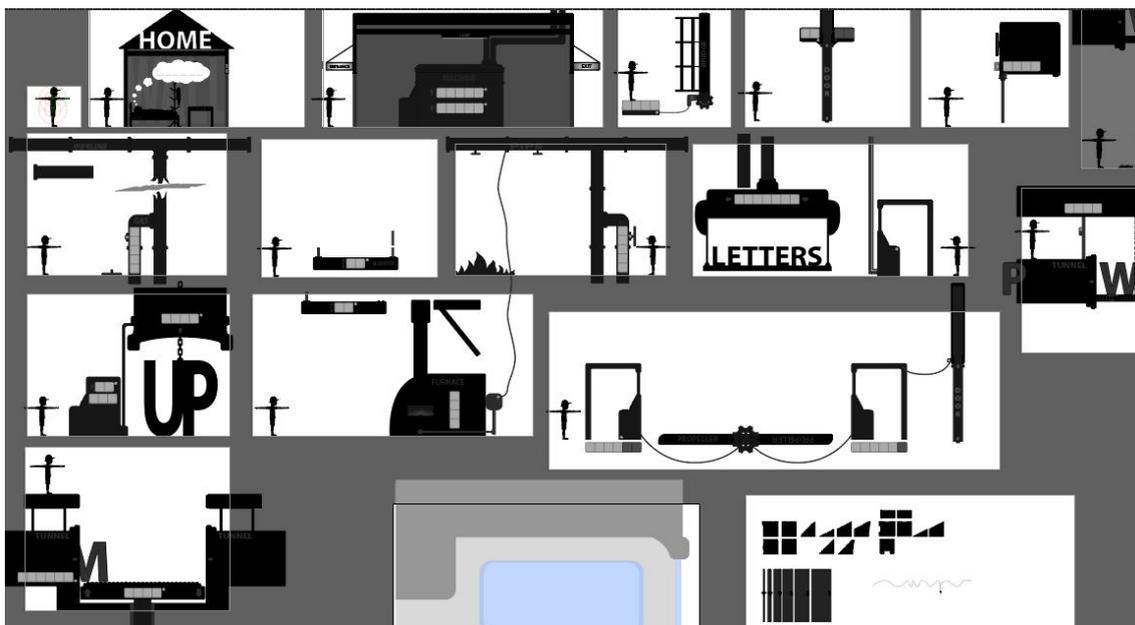


Figura 3. Desenvolvimento das artes do jogo.



Figura 4. Montagem do cenário e configuração de partículas e iluminação.

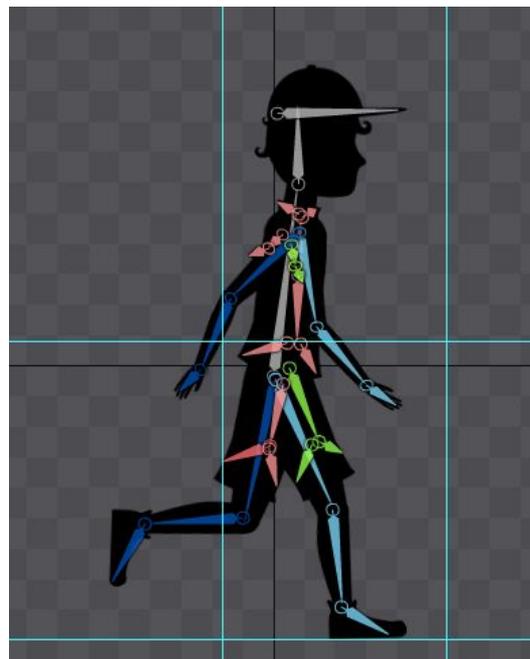


Figura 5. Animação do personagem principal.

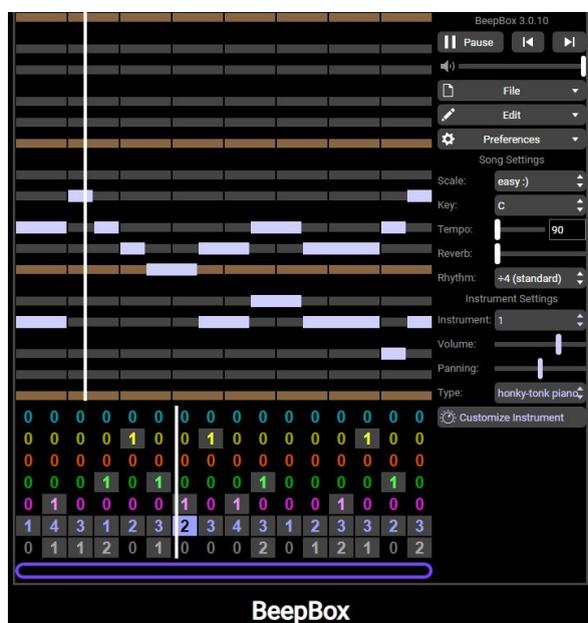


Figura 6. Composição da música tema do jogo.

Para produzir um jogo, é necessário que se desenvolva uma game engine, um ambiente virtual com um motor gráfico, entretanto existem game engines prontas e genéricas para que desenvolvedores possam usar os seus motores gráficos e produzir os seus jogos. O Words foi desenvolvido usando a *game engine* Unity com a linguagem de programação C# tomando a resolução 1280x720 como base, mas com responsividade para vários tamanhos de tela. Para jogar alguns desafios do Words, acesse a sua versão para Android: <https://gamejolt.com/games/words/514369>.

## 2.2. Mecânica dos Desafios no Words e Suas Implicações

A definição de mecânica é o oposto de algo orgânico. Logo, tudo é direcionado, linear e com ações programadas, que estão à espera de um gatilho que as acione. Com isso em mente, os desafios do Words atendem a princípios em que o jogador desencadeia alterações no mundo do jogo para seguir um caminho, a partir do seu conhecimento sobre inglês. Os desafios são obstáculos a serem superados. A estrutura deles é dada por:

1. Blocos de letras espalhadas no cenário;
2. Campo de preenchimento, no qual os blocos de letras são encaixados;
3. Pequeno *led*;
4. Botão de dica (vide legenda na Figura 7 para identificar os quatro elementos).

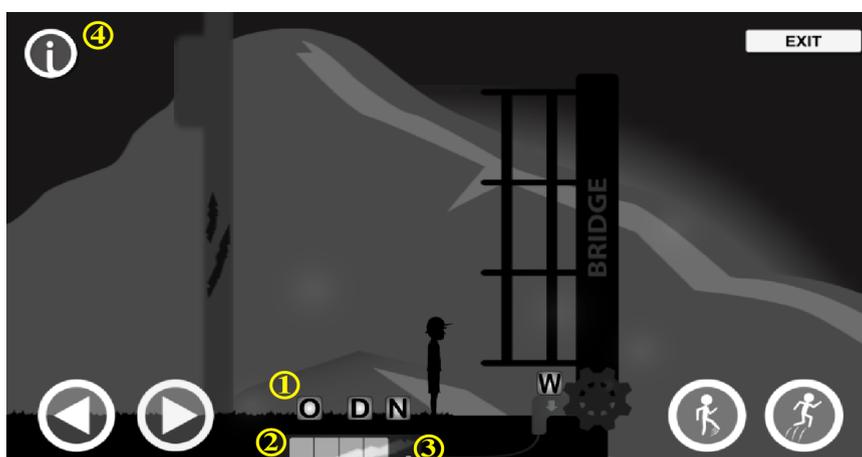


Figura 7. Exemplo de desafio - Legenda: (1) bloco de letras, (2) campo de preenchimento, (3) led e (4) botão de dica.

Os blocos de letras são interativos e representam os principais elementos para a resolução de um desafio. O campo de preenchimento espera uma ordem exata de encaixe dos blocos de letras, para que nele seja formada uma palavra específica em inglês que desencadeia uma ação e libera o caminho para o jogador.

A partir da Figura 7 é possível identificar na interface um pequeno *led* (representado pelo número 3). Ele é o elemento que provê feedback para o jogador. Inicialmente, o *led* está apagado. A conclusão correta do desafio o acende, indicando para o jogador que ele acertou.

Um botão de dica pode ser acionado pelo jogador, no qual uma frase em português oferece pistas para a resolução do desafio. O desafio estimula o jogador a explorar a interface e a se perguntar: “*O que devo fazer aqui para que algo aconteça?*”. O contexto do jogo leva o jogador a pensar sobre situações que ele reconhece.

Imagine-se como jogador do Words: em um dos desafios, você está percorrendo um caminho e se depara com uma ponte levadiça próximo a um penhasco. Você precisa passar para o outro lado e a ponte é o único meio para atravessá-lo. Você observa no mecanismo da ponte que existe uma seta apontando para baixo e um campo com quatro espaços vazios. Há também quatro letras espalhadas na tela: D, W, O, N. Em algum momento, você entende como resolver os desafios: que basta formar uma palavra com as letras que estão a sua disposição. Observando a situação e o ambiente, você pensa sobre o que fazer com as letras. Se formar a palavra DOWN, imediatamente, o *led* acende e a ponte levadiça começa a descer tornando possível a sua passagem pelo penhasco (vide Figura 8. Note que a cor do *led* está mais acentuada).

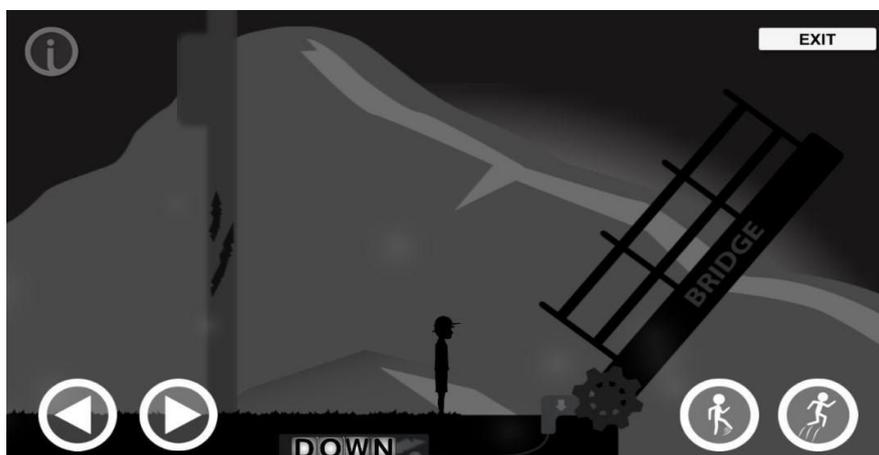


Figura 8. Conclusão de Desafio.

Outra situação que pode ocorrer é você se aproximar da frustração por não conseguir decifrar o desafio. Ao acessar o botão Dica, a frase “*Não há como passar com essa ponte levantada! Vamos baixá-la!*” é exibida (Figura 9). A palavra-chave da frase tem a ver com baixar. Ao fazer esta associação, você é auxiliado a pensar em um termo em inglês que esteja relacionado à solução do desafio: a palavra **DOWN**.

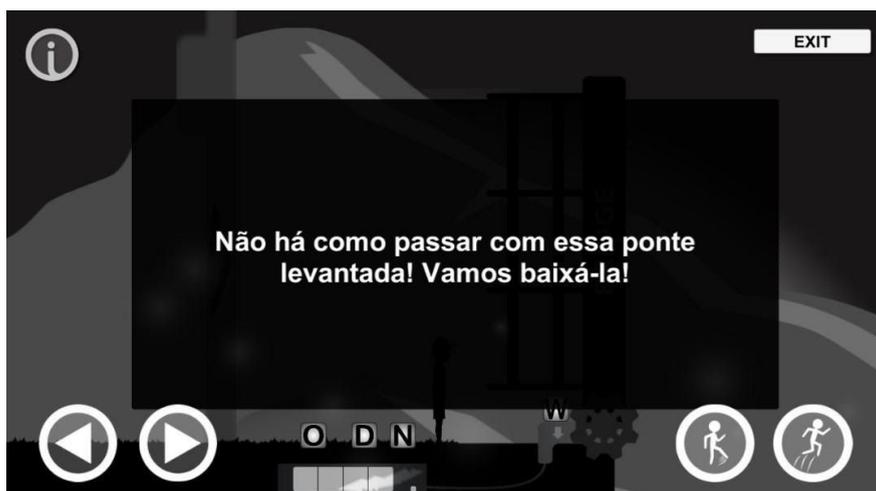


Figura 9. Exemplo de dica.

Assim como no exemplo anterior, cada desafio possui um contexto que define a palavra a ser formada para a conclusão do desafio. Entre um desafio e outro o jogador é apresentado a elementos, como exploração e combate, tais como, enfrentar um cão das sombras; passar de um campo para uma fábrica ou entrar em uma sala com máquinas, dentre outros.

### 2.3. Categorização dos Desafios

Além da mecânica geral dos desafios, eles são divididos em duas categorias principais: desafios simples e desafios compostos. Os desafios simples possuem apenas a mecânica genérica, onde uma palavra desencadeia uma ação. Os desafios compostos

potencializam a dificuldade e contam com até dois campos de preenchimento. Assim, são necessárias duas palavras relacionadas para solucionar o desafio.

Vejam os um exemplo: o jogador está em uma sala, diante de um elevador desativado e uma fornalha. Cada um contém um campo de preenchimento. Na fornalha, a palavra COLD estava formada no campo de preenchimento. O jogador deve remover a palavra COLD e montar a palavra FIRE na fornalha e depois ON no elevador para que energia seja gerada e o elevador ativado (vide Figura 10). Caso ele monte apenas uma das palavras na ordem incorreta, nenhuma ação é desencadeada.

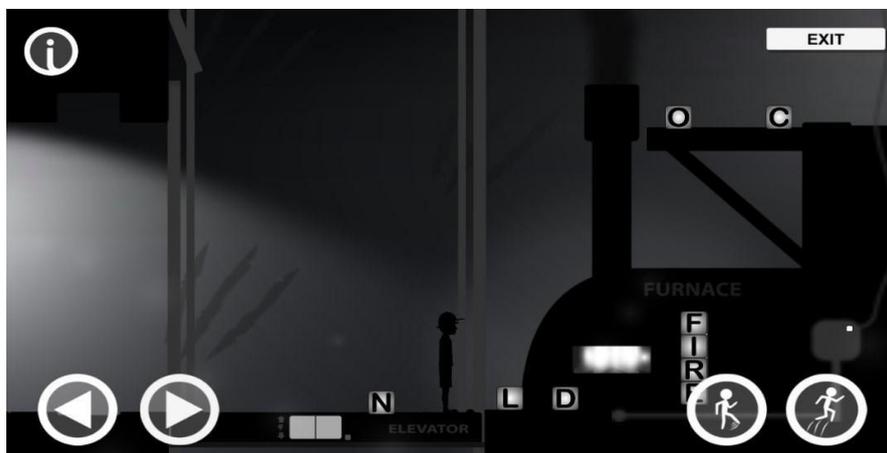


Figura 10. Ilustração de Desafio Composto.

## 2.4. Vocabulário

O vocabulário do jogo Words se divide entre substantivos e verbos, sendo aplicados de acordo com o contexto do desafio. O Quadro 1 apresenta a ordem progressiva das palavras por desafios e a suas ações no contexto do jogo, enfatizando que todos eles liberam o caminho do jogador para a progressão no jogo.

Quadro 1. Quadro de desafios e implicações.

Palavra(s)	Ações	Dica
Wake Up	O Personagem principal acorda e os controles são ativados	Você precisa acordá-lo! Algo está fazendo o mundo cair na escuridão!
Power Light	Ativa um gerador de Energia e liga as luzes do jogo	Precisamos restaurar o poder do gerador de energia e acender a luz! Mas parece que não é só isso que tem escurecido tudo por aqui...
Down	Abaixa uma ponte	Não há como passar com

	levadiça sobre um abismo	essa ponte levantada! Vamos baixá-la!
Up	Ergue uma porta automática	Essa porta está fechada! Pelo que vejo, podemos fazê-la subir para abrir caminho.
Open	Abre uma comporta de uma esteira	Ótimo... mais um bloqueio! vamos abrir isso também!
Help	Liberta um personagem preso entre letras gigantes	Tem um homem ali! Vamos ajudá-lo!
Close	Fecha um mecanismo quebrado que está fazendo gás vazar	Cof! Cof! Está vazando gás! Feche isso... Rápido!
On	Ativa um elevador automático desligado	huum... Um elevador, está desligado.
Water	Ativa splinquers que apagam chamas	Fogo! Precisamos de Água!
Release	Solta um container preso em uma garra mecânica sobre um buraco	Aquele compartimento está preso naquela garra mecânica! Me ajude a liberá-lo para que possamos passar.
On (outro contexto)	Ativa a conexão entre canos d'água para ativar outro sprinkler e apagar outras chamas	Hum... Essa parece ser uma extensão daquele cano d'água, vamos ligar o mecanismo. Talvez haja algum outro incêndio por aí...
On Pull	Ativa um máquina de erguer objetos e puxa um obstáculo do caminho	Opa! Que obstáculo enorme! Acho que se ligarmos essa máquina, essa coisa pode ser puxada...
Fire On	Ativa uma fornalha de geração de energia por calor e liga um elevador	Está meio frio aqui! Que bom que há uma fornalha! Parece que ela gera energia para algumas

		coisas funcionarem por aqui... Que ótimo! Parece que há lenha alí dentro!
Stop	Para a rotação de uma hélice de geração de energia	Isso é perigoso! Precisamos parar essas hélices para passarmos!
Start	Reativa a rotação da hélice de geração de energia para abrir uma porta	Ha não! As hélices geravam energia para manter a porta aberta! Vamos fazê-las começar a rodar!
Move	Move uma esteira	Estou preso! Me ajude a mover essa esteira para cima... Mas parece que algo está bloqueando o elevador!
Fight Hope	(Desafios Complementares) Destroi o <i>Boss</i> final do jogo	A criatura das sombras que aquele homem falou! Precisamos lutar e ter esperança para derrotá-la!

O ambiente do jogo é uma fábrica e, dessa forma, muitas palavras do vocabulários são direcionadas à ativação/desativação de elementos do ambiente. Por exemplo, quando ocorre a ativação de dispositivos mecânicos e mecanismos que geram energia.

### 3. O *game design* do Words e a imersão do jogador

Words foi desenvolvido sob a aplicação de dois modelos de *game design*: o GameFlow e o MDA, os quais visam alcançar o fator de diversão chamado *Hard Fun*, conforme o modelo Four Keys to Fun (4K2F) de Lazzaro (2004). No 4K2F, um agrupamento de mecânicas revela a existência de quatro tipos de jogador. O Words foi projetado para jogadores com perfil *Hard Fun* que jogam para demonstrar as habilidades que possuem. Seu *gameplay* proporciona desafios e domínio para que as habilidades de quem joga sejam provadas através de mecânicas contendo desafios com níveis progressivos de dificuldade; natureza variada de feedbacks e o envolvimento das emoções: frustração, *fiero* (senso de superação de obstáculos) e alívio.

O modelo GameFlow do Words se baseia na Teoria do Fluxo de Experiência (CSIKSZENTMIHALYI, 1992). Para alcançar a imersão do jogador, diversos elementos podem ser incorporados no design, alguns dos quais: possibilidade de conclusão das tarefas; objetivos claros; *feedback* imediato; sensação de controle sobre

as ações e o senso de alteração na passagem do tempo, dentre outros. Esses elementos estimulam que o jogador se desloque entre dois extremos: o da ansiedade e apatia, que se permutam em um fluxo contínuo e ininterrupto. Ao entrar neste ciclo, o jogador entra no estado de *flow*, no qual sua concentração no jogo é elevada.

No Words, o GameFlow foi implementado para permitir a conclusão dos desafios, o que estimula que o jogador se concentre por entender que consegue fazê-lo. Os objetivos claros do Words, o *feedback* imediato e dicas, que requerem certo grau de interpretação, afastam o jogador do extremo da apatia. As mudanças ocasionadas pela realização dos desafios transmitem a sensação de controle. A curiosidade é mantida entre um desafio e outro através de obstáculos e mudanças no cenário, todos exibidos gradativamente para afastar o jogador do extremo da ansiedade (Figura 11).

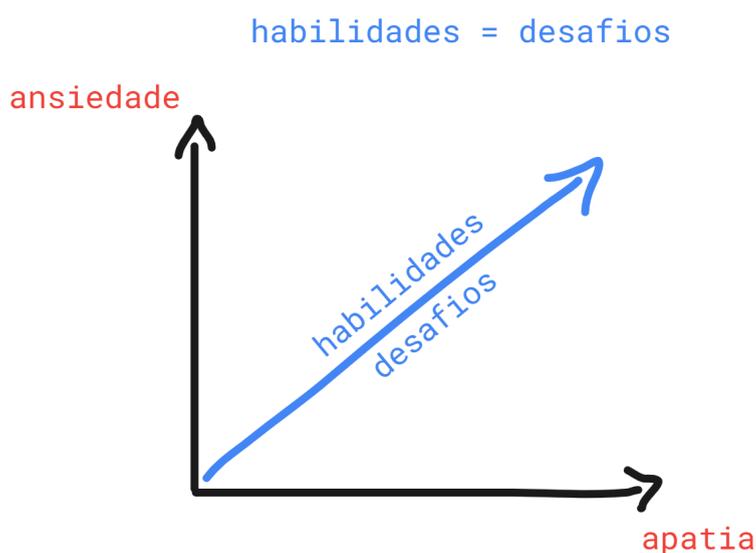


Figura 11. Gráfico da Experiência do Fluxo.

Segundo o esquema MDA, os elementos de Aesthetic (estética) se preocupam com a diversão, as emoções relacionadas e em proporcionar senso de imersão do jogador. Words está sendo desenhado para provocar um senso de prazer, que é atingido pela possibilidade de progredir com a aventura e visualização das modificações do mundo do jogo após a conclusão de um desafio. O Words procura simular um mundo de *faz-de-conta* que promove fantasia e traz um enredo com mistério. Os obstáculos que aparecem no percurso do jogador o fazem pensar e descobrir aspectos novos a cada desafio, sendo a autodescoberta um elemento importante segundo o MDA. No Words, isto é alcançado porque o jogador pode avaliar o seu nível de conhecimento no idioma inglês.

O Words busca alcançar a imersão do jogador através de inúmeros elementos de *game design*. Ao adicionar um conteúdo, neste caso, vocabulário no idioma inglês, busca-se tornar a aprendizagem deste conteúdo uma consequência da ação de jogar. Criar experiências de *gameplay* semelhantes às encontradas em jogos comerciais é possível. O Words mostra que este objetivo pode ser alcançado através da aplicação de critérios de imersão em fluxo e envolvimento de emoções. É uma linha de concepção de

software educativo em que o aluno aprende brincando, é protagonista do seu aprendizado e realiza atividades lúdicas que estão contextualizada na narrativa do jogo.

#### 4. Avaliação

A avaliação foi conduzida com o propósito de verificar a consistência no que tange os objetivos pedagógicos do jogo e como são apresentados ao jogador; engajamento dos jogadores (alunos que estão aprendendo um segundo idioma) e qualidade do conteúdo utilizado no Words. Ela foi realizada por duas professoras de inglês e uma delas tinha o hábito de jogar jogos digitais.

As entrevistas ocorreram através de videochamadas e nelas estavam presentes o desenvolvedor, as orientadoras e a professora de inglês. Os trechos da *gameplay* (jogabilidade) relacionados a cada desafio eram apresentados às professoras de inglês e, para cada um deles, um núcleo-base de perguntas foi aplicado à entrevistada. As perguntas podem ser encontradas no APÊNDICE A.

A primeira entrevista ocorreu com uma profissional responsável pelo planejamento pedagógico de uma das escolas do Cultural Norte Americano (CNA). A maior parte das observações da especialista se concentrou na possibilidade de substituição de algumas palavras que melhor se adequassem ao contexto dos desafios e à reconstrução e reestruturação dos textos das dicas, dando ênfase para o destaque das palavras-chaves contidas na tela de Dica.

No exemplo do desafio de ligar um gerador e acender uma lâmpada para continuar, as palavras-chave são ‘poder’ e ‘luz’ e precisam ser montadas como ‘power’ e ‘light’. A sugestão da especialista foi para dar destaque a essas palavras no texto da dica, reestruturando da seguinte forma: “Precisamos restaurar o poder do gerador e acender a luz! Mas não é só isso que tem escurecido tudo por aqui...” (Figuras 12 e 13). Entretanto, por decisões de game design, visando não quebrar o fluxo de experiência removendo a dificuldade padrão da análise da dica, optou-se por manter a reestruturação das dicas sem dar destaque às palavras-chave.

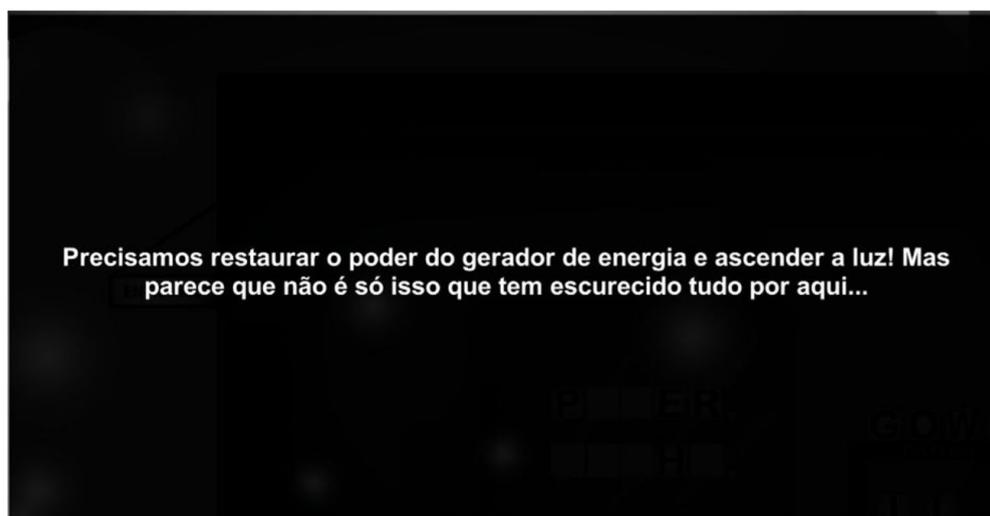
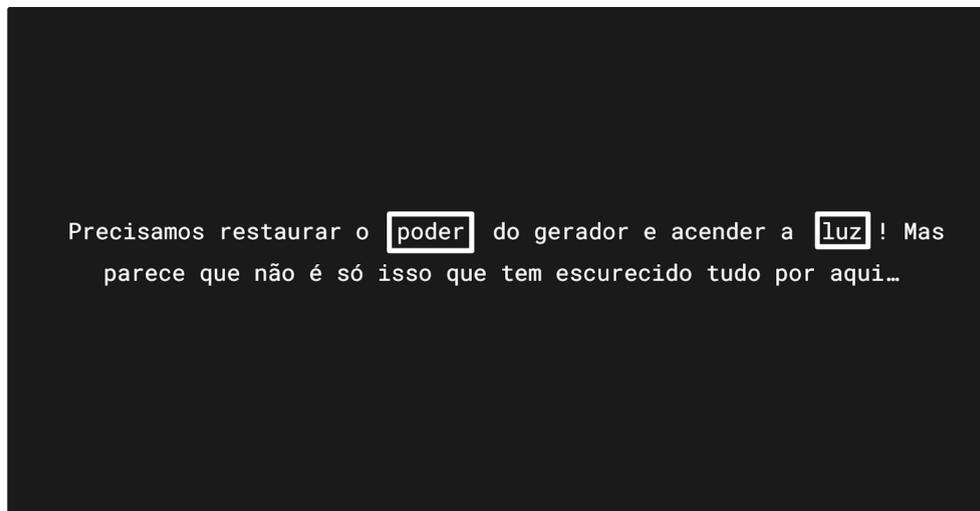


Figura 12. Painel de dica #Desafio2 atual.



**Figura 13. Protótipo de atualização do painel de dica #Desafio2.**

Outro aspecto relevante citado na análise dessa especialista é a adequação do público-alvo para o jogo. Segundo ela, o jogo é ideal para iniciantes na língua inglesa, não tendo avaliado, entretanto, a faixa etária desse público.

Em termos de mecânicas, game design e contexto dos desafios, ela julgou as relações entre a montagem de palavras e efetivação de ações como adequadas para utilização como recurso extra sala de aula e enfatizou que o jogo se difere dos demais jogos pelo fator de desafio combinado de maneira harmônica ao contexto pedagógico.

A segunda entrevista ocorreu com uma professora das escolas do Centro de Cultura Anglo Americana (CCAA). A análise dessa especialista foi mais enfática em relação ao vocabulário, contexto dos desafios, dicas e progressão da dificuldade do jogo. Ela sugeriu a reestruturação da dica, a fim de que a palavra-chave fosse realocada para o final do texto. Suas observações também se aplicaram à possibilidade de substituição de algumas palavras, a fim de melhorar a adequação ao contexto dos desafios.

Em relação à adequação ao público alvo, a avaliação da professora aponta que o jogo é indicado para iniciantes no estudo da língua inglesa como segundo idioma. Ela ressaltou o público jovem, entre 11 e 17 anos de idade, considerando o vocabulário, dicas, ambiente do jogo e jogabilidade.

Em relação à aplicabilidade do jogo no contexto de sala de aula, a especialista julgou que a predefinição das palavras do jogo o classificam como um recurso extra sala de aula. Dessa forma, o jogo poderia ser considerado para criar uma aula, auxiliando a testar e internalizar conhecimentos, que é motivacional para aprender um segundo idioma. Além disso, a professora ressaltou a impossibilidade de uso repetido no mesmo contexto de sala de aula.

Comparando as observações de ambas entrevistadas, foram destacados pontos de concordância e divergência de opiniões. Os pontos observados foram as dicas e o vocabulário. Ambas concordaram em manter a maioria das palavras utilizadas no jogo (vocabulário), mas houve sugestões de cinco palavras (Quadro 2). Nas opiniões

divergentes entre as sugestões de mudança de palavras, a equipe considerou para a escolha a adequação ao ambiente do jogo e complexidade do desafio.

Em relação às dicas apresentadas ao jogador, ambas concordaram com a estrutura de 11 das 17 dicas apresentadas ao longo do jogo. Nas dicas que foram sugeridas reestruturação, as mudanças solicitadas foram relacionadas à necessidade de padronização do texto quanto à ordem de apresentação, primeiro apresentando texto relacionado à narrativa, para depois apresentar o texto instrucional (Quadro 3).

**Quadro 2. Futuro vocabulário após avaliação das especialistas.**

<b>Palavra(s)</b>	<b>Professora 1</b>	<b>Professora 2</b>
Wake Up	manter palavra	substituir por Go
Power e Light	substituir por Tur On	manter apenas Power
Down	manter palavra	
Up	manter palavra	
Open	manter palavra	
Help	manter palavra	
Close	manter palavra	
On	manter palavra	
Water	manter palavra	
Release	manter palavra	substituir por Drop
On (outro contexto)	substituir por Connect	manter palavra
On Pull	manter palavra	
Fire On	manter palavra	
Stop	manter palavra	
Start	manter palavra	substituir por Rotate
Move	manter palavra	
Fight Hope	manter palavra	

**Quadro 3. Exemplo de reestruturação de uma dica.**

<b>Dica original</b>	
Você precisa acordá-lo! Algo está fazendo o mundo cair na escuridão!	
<b>Dica reestruturada</b>	
Algo está fazendo o mundo cair na escuridão!	Você precisa acordá-lo!
1° - Texto relacionado à narrativa	2° - Texto instrucional

## **5. Considerações e Trabalhos Futuros**

Com as avaliações e análise das sugestões das especialistas, observou-se que algumas modificações eram necessárias para que não ocorresse quebra no fluxo de imersão do jogador. A avaliação também apontou a necessidade de reformulação de algumas dicas e substituições de palavras do vocabulário de desafios, a fim de serem mais claras e adequadas ao ambiente e público.

É interessante destacar que ambas as professoras avaliaram que o jogo equilibra o aprendizado de vocabulário com o engajamento, devido ao cuidado em contextualizar as palavras com o ambiente do jogo. Além disso, o jogo produzido foi considerado como um bom recurso educacional extraclasse com foco em alunos iniciantes na língua. Também é importante enfatizar que ele foi visto com apreço por cumprir com o seu papel de valorizar os elementos de entretenimento sem desfalcar o seu objetivo pedagógico.

Como trabalhos futuros, pretende-se dar continuidade ao ciclo de desenvolvimento de jogos, considerando as etapas de polimento, novos testes e nova avaliação executada com as especialistas. No estado atual do jogo, as avaliações cumpriram o papel primordial de adequar alguns desafios para atenderem ao escopo do seu objetivo pedagógico e garantir o aprendizado e diversão dos alunos.

## **Referências**

CHACON, Alexandre. **A Utilização de Jogos Digitais no Cenário Educacional**. 2015. Disponível em:

<<https://www.fabricadejogos.net/posts/artigo-a-utilizacao-de-jogos-digitais-no-cenario-educacional/>>. Acesso em: Abril de 2020.

SILVA, Fernando W. da Costa, TOASSI, Pâmela Freitas Pereira. **O Papel dos Jogos Eletrônicos na Aquisição da Língua Inglesa**. Revista do GEL, v. 17, n. 1, p. 284-307, 2020.

KOSTER, Raph. **Theory of Fun for Game Design**. Paperback, Dezembro de 2013.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogo, sonho, imagem e representação de jogo.** São Paulo: Zanhar, 1971.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Regras do Jogo: Fundamentos do Design de Jogos**, v. 1, Janeiro, 2012.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness.** Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1992.

HUNICKE, R., LEBLANC, M., ZUBERK, R. **MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research.** Janeiro de 2004.

PAIVA, Carlos A.,TORI, Romero. **Jogos Digitais no Ensino: Processos Cognitivos, Benefícios e Desafios.** In: SBC–Proceedings of SBGames XVI SBGames. Anais, Novembro, 2017.

SAVI, Rafael., ULBRICHT, Vania Ribas. **Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios.** RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 6, n. 2, 2008.

SWEETSER, P., WYETH, P. **GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games.** Computers in Entertainment, v. 3, n. 3, Julho, 2005.

## **APÊNDICE A - Roteiro de entrevista**

### **Roteiro**

#### **1 - Início**

1.1 - Apresentação de cada um e agradecimentos;

1.2 - Pedir consentimento para gravar o Meet;

1.3 - Explicar que é um jogo de apoio à aprendizagem de vocabulário em inglês e que o objetivo pedagógico do Words é simular o ambiente de um jogo de vídeo game, em que o jogador precisa usar o vocabulário que possui neste segundo idioma para avançar nos desafios. O jogo é o TCC;

1.4 - Objetivo do teste de hoje: analisar através de um especialista como o vocabulário pode ser melhor apresentado para que o jogo atinja seu objetivo pedagógico.

#### **2 - Meio**

2.1 - Apresentar rapidamente a ideia central do jogo e o vídeo da Gameplay;

2.2 - Para cada desafio, apresentar o gameplay e explicar o contexto dos cenários, em seguida, realizar as seguintes perguntas estimuladas:

1. A informação apresentada é correta?
2. O vocabulário poderia ser apresentado de uma maneira diferente?  
Se sim, como?
3. Que sugestões de melhoria para este desafio você apresentaria?
4. Sobre a estruturação de como o vocabulário aparece ou mesmo as dicas, você sugere alguma mudança?
5. O vocabulário é apresentado de forma simplificada no desafio.  
Qual é a sua avaliação em relação a este aspecto do ponto de vista instrucional?
6. Há alguma outra observação que você gostaria de fazer em relação a este desafio?

### 2.3 - Perguntas gerais sobre o jogo.

1. Para que público você acredita que este jogo seria adequado?
2. A sua utilização seria viável (ou bem vinda) em algum contexto pedagógico do seu ambiente de trabalho? Se sim, qual seria?

### **3 - Fim**

3.1 - Sondar se é possível ter acompanhamento de alguém da equipe para instruir pedagogicamente no uso das palavras e contextualização dos desafios;

3.2 - Perguntar a possibilidade de viabilizar os testes do jogo com turmas do Cultural Norte Americano (CNA), bem como a coleta de dados de pesquisas feitas com os alunos.

AGRADECIMENTO.