

# **Wordl School: dinamizando o Ensino de Língua Inglesa com gamificação**

**Tarso Luiz Lopes Coelho<sup>1</sup>, Vanderlei Ribeiro Santana<sup>1</sup>, Álvaro Vinícius de Souza Coêlho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)  
Rod. Ilhéus/Itanuna sn – Ilhéus – BA – Brazil

**Abstract.** *One of the most recognizably important tools in pedagogy communities and language teaching is gamification, that is, the use of games that make the teaching / learning process easier, faster, and fun. This article presents the Wordl School project, as part of the Institutional Program for Initiation in Technological Development and Innovation of the State University of Santa Cruz (PIBITI / UESC). The result is a game set in a school where a learner plays both student and player roles, facing challenges and earning rewards while developing his skills in the English language.*

**Resumo.** *Um das ferramentas mais reconhecidas importantes nas comunidades de pedagogia e ensino de idiomas é a gamificação, isto é, o uso de jogos que tornam o processo de ensino/aprendizagem mais fácil, rápido e divertido. O presente artigo apresenta o projeto Wordl School, como parte do Programa Institucional de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Universidade Estadual de Santa Cruz (PIBITI / UESC). O resultado é um jogo ambientado em uma escola, no qual aprendiz se torna ao mesmo tempo estudante e jogador, enfrentando desafios e conquistando recompensas enquanto desenvolve suas habilidades na língua inglesa.*

## **1. Introdução**

Na década de 1950, nos Estados Unidos, foi apresentado o aparelho que, anos mais tarde, se tornou mundialmente conhecido como “*Máquina de Ensinar*” [Skinner 1958]. Criada pelo cientista do comportamento Burrhus Frederic Skinner, a “*máquina de ensinar*” ou “*caixa de Skinner*”. Em linhas gerais, a máquina era um equipamento utilizado por professores em sala de aula com o objetivo de criar para os seus alunos as condições rápidas e aperfeiçoadas para um processo efetivo de aprendizagem.

O conceito da Máquina de Ensinar foi rapidamente apropriado pelos pedagogos que, com base nos fundamentos da teoria behaviorista, passaram a promover ambientes de ensino/aprendizagem que dispunham das condições necessárias de estímulo, resposta e reforço. Com efeito, o comportamento dos alunos pode ser direcionado através da apresentação de materiais em cuidadosa sequência logicamente encadeada, além do oferecimento de recompensas apropriadas. Neste contexto é possível pensar em uma aprendizagem programada, e conseqüentemente no desenvolvimento de “*máquinas de ensinar*” como mecanismo para promover o processo de ensino/aprendizagem.

Com esta abordagem, o educador busca proporcionar, a cada estudante, um ambiente individualizado de aprendizado, pautado naquilo que se denominou “*instrução programada*”. As primeiras técnicas consistiam na divisão do conteúdo a ser ensinado em

pequenos segmentos logicamente encadeados, permitindo um desenvolvimento progressivo dos alunos por meio de um grande número de pequenos passos, partindo dos conceitos mais simples para os mais complexos. Além disso, o processo permitia com que todos pudessem se desenvolver, cada um a seu tempo, respeitando o ritmo individual de aprendizado.

Meio século depois, verifica-se o advento da chamada “*Revolução Digital*”, que é a difusão em massa do uso de computadores pessoais e a popularização da Internet, além da chegada dos *smartphones* a forte aceitação dos Videogames por parte dos estudantes.

Estes dispositivos, por sua flexibilidade e custos progressivamente mais baixos, oferecem aos usuários uma gama de aplicativos com funcionalidades diversas, que aprimoram atividades do dia a dia, tornando tudo mais rápido, simples e funcional. Segundo pesquisa divulgada em 2018 pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, o Brasil já superou a marca de um *smarthphone* por habitante, chegando à marca de 220 milhões de aparelhos ativos <sup>1</sup>.

Em meio a esse cenário, popularizaram-se os *Serious Games* [Abt 1987]. O termo, criado pelo pesquisador alemão Clark Abt, refere-se aos jogos, normalmente virtuais, que continham ferramentas educacionais voltadas para pessoas de diversas faixas etárias, envolvendo situações e conhecimentos diversos.

Nos dias atuais o uso de aplicativos, jogos e plataformas voltadas ao ensino se tornaram cada vez mais comuns, passando até a fazer parte do currículo obrigatório de muitas escolas e universidades. De modo geral, tudo isso se traduz em um esforço humano na busca de provar uma das teses centrais da pedagogia na atualidade: a crença na autonomia do aprendizado, em que o aprendiz é o agente de seu próprio processo de aprender.

A esses fatores, devemos somar a globalização - entendida aqui como a integração das economias nacionais em uma economia internacional através do comércio, investimento estrangeiro, fluxos de capital de curto prazo, fluxo internacional de trabalhadores e pessoas em geral e fluxos de tecnologia [Bhagwati 2004] - que fez crescer o número de pessoas que buscam aprender um novo idioma como uma oportunidade, ou mesmo uma necessidade *sine qua non* para se posicionar no mercado de trabalho. Mais especificamente, a língua mais procurada, pelos motivos acima, é a inglesa, embora somente 5% dos brasileiros falem o idioma, conforme pesquisa do BRITISH COUNCIL <sup>2</sup>.

No Brasil, a partir da LDB (Lei de Diretrizes e Bases) de 1996, o ensino de língua estrangeira tornou-se obrigatório em todas as escolas públicas do território nacional, permitindo com que o aprendizado de uma nova língua deixasse de ser privilégio de alguns para tornar-se um direito de todos. Entretanto, o país ainda figura posição 41<sup>a</sup> posição em um estudo realizado pela *EF Education First*, responsável por medir o índice de proficiência em inglês entre adultos de 80 países. Se, por um lado, não é raro testemunhar casos em que estudantes acabam por concluir o ensino médio sem ter adquirido um nível mínimo de proficiência em inglês, por outro, o mercado de escolas privadas de idiomas

---

<sup>1</sup>a pesquisa pode ser consultada em <http://telecomfuture.com.br/brasil-ja-contabiliza-mais-de-1-smartphone-ativo-por-habitante/>

<sup>2</sup>Esta pesquisa pode ser consultada em [https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas\\_de\\_aprendizagempesquisacompleta.pdf](https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagempesquisacompleta.pdf)

ainda é uma realidade distante para a maioria dos brasileiros, seja por falta de tempo, de dinheiro ou de meios de acesso.

O projeto *World School*, desenvolveu uma versão piloto de um jogo virtual voltado ao ensino de idiomas, em que o processo é feito com o uso de gamificação, em que o jogador/aprendiz evolui por segmentos logicamente encaeados do processo de aprendizagem, sempre guiado pelo lúdico e pelas recompensas do próprio jogo. Inicialmente, foram realizadas pesquisas em textos teóricos e em aplicações práticas para se entender corretamente a lacuna onde se insere os conceitos utilizados no jogo. De posse destes insumos foi possível a criação do aplicativo *World School*, um jogo que torna o processo de ensino/aprendizagem em língua inglesa um processo divertido, fácil e eficaz, apresentando conteúdos progressivamente mais complexos em interfaces amigáveis e intuitivas, em abordagem de gamificação.

## 2. Fundamentação Teórica

O termo gamificação data de 2008, quando as primeiras propostas na área começaram a ser difundidas. Derivado da palavra *game*, que em inglês significa jogo, gamificação diz respeito à utilização de jogos em atividades que, a princípio, estão fora do contexto de jogo [Werbach and Hunter 2012]. Nesse sentido, estudos começam a apontar que a utilização de jogos eletrônicos aumenta a motivação dos alunos para com o seu aprendizado em sala de aula. Professores entrevistados afirmam que os jogos mudaram dos alunos e que estes perderam o seu medo de matemática, segundo o estudo de Kebritchi et al. [Kebritchi et al. 2010], apud GEDIGames et al. [Fleury et al. 2014] em estudo sobre a indústria brasileira de jogos digitais. Por estas razões, torna-se necessário, por parte de escolas e professores, buscar recursos que permitam dialogar com elementos da cultura do aluno, sendo a tecnologia uma grande aliada nesse processo. Nessa perspectiva, o jogo eletrônico dispõe de uma série de recursos lúdicos que permitem fixar a atenção do estudante através de animações, músicas, efeitos visuais e sistemas de recompensa.

Empiricamente já é possível observar, sempre que conseguem, uma forte migração de estudantes provenientes do sistema formal de ensino para jogos e aplicativos móveis. Isto se dá porque estes aparatos propiciam um meio mais divertido, barato e eficiente de aprender novos idiomas, capaz de encaixar-se em suas demandas individuais de tempo e esforço. De olho neste movimento, muitas escolas de idioma e cursos de educação passam a despertar para a necessidade de adequar o seu material didático ao mundo digital, podendo ou não, em alguns casos, incluir ferramentas de gamificação. Um desses exemplos é o *Cyber Fisk*<sup>TM</sup>, plataforma virtual de aprendizagem lançada pela rede brasileira de ensino de idiomas FISK (*Richard Hugh Fisk Foundation*).

Outra iniciativa interessante, está sendo hoje desenvolvida pela rede de escolas de idiomas CCAA (Centro de Cultura Anglo Americana). Se antes, para acessar o conteúdo digital, o aluno precisava instalar um CD-ROM que vinha anexado ao material didático, hoje isso pode ser feito de modo online, através do **Espaço CCAA**. Lá, a rede oferece conteúdos digitais exclusivos, como o CALL (*Computer-Assisted Language Learning*), um software educacional que permite ao aluno a realização de exercícios escritos, utilizando o computador, e o **CCAA Kids**, um portal disponível em aplicativos e na web, por meio do qual os alunos podem assistir clips animados de músicas e escutar áudios de lições.

Também concebido no meio digital, o *Babbel*<sup>TM</sup>, é um aplicativo de aprendizagem de idiomas online, disponível desde 2007. Através da ferramenta, o usuário pode aprender através de diálogos, por meio de uma interface amigável em lições que duram cerca de 15 minutos.

Entretanto, a maioria das propostas nesse sentido apenas oferecem vantagens aos alunos já matriculados em cursos de idiomas, ou demandam um investimento razoável, de modo que seu alcance social fica significativamente restrito. Além disso, do ponto de vista metodológico, não constituem uma quebra com as abordagens mais tradicionais de ensino oral, apegando-se muitas vezes à exposição de aspectos gramaticais isolados ou tradução direta de palavras, deixando de lado o desenvolvimento de habilidades propriamente voltadas à comunicação oral. De modo geral, apesar de se tratar artefatos computacionais, na verdade utilizam estratégias similares ao livro texto usado em sala de aula, embora tenham sido digitalizadas e adaptadas ao meio virtual. Desse modo, altera-se a plataforma de ensino, mas o método permanece igual.

Em oposição a isto, o presente projeto se destaca frente aos demais por se tratar de um jogo, com enredo, personagens e sistemas de recompensa próprios. Em outras palavras, o jogador não apenas assiste ou ouve a uma exposição, mas é transportado para dentro deste universo, em que a regra é aprender jogando: escolhendo entre opções, explorando, interagindo criativamente e tomando decisões. Esta experiência se completa pelo fato de que sua evolução no jogo depende da própria evolução de seu aprendizado, e vice-versa.

Uma das vantagens dos jogos e aplicativos em comparação com os métodos tradicionais de ensino, é a possibilidade da avaliação processual, que os pedagogos definem como sendo a obtenção de respostas imediatas e contínuas acerca do resultado de seu desempenho em sala de aula. Segundo os PCNs (Padrões Curriculares Nacionais), “*o aluno precisa ter indicações imediatas e contínuas do resultado de sua atividade, sem esperar até o final do bimestre, do semestre ou do ano para receber um julgamento, satisfatório ou não*” [Brasil 2003].

Mais especificamente, os PCNs (Padrões Curriculares Nacionais), em sua seção sobre Língua Estrangeira, aponta como um dos principais entraves ao ensino de língua estrangeira no Brasil a ausência de imersão no idioma. A falta de imersão aponta para se fale muito **sobre** o idioma, mas não se fala **o** idioma.

Outro fator importante a ser destacado diz respeito a ludicidade. O ser humano, quando age ludicamente, vivencia uma experiência plena [Luckesi 2005]. Nessa perspectiva, o lúdico proporciona um momento de liberdade, plenitude e doação para com essa vivência. Em consonância, os PCNs apontam: “*é preciso lembrar que a aprendizagem de uma língua estrangeira é uma atividade emocional e não apenas intelectual. O aluno é um ser cognitivo, afetivo, emotivo e criativo*” [Brasil 2003]. Em vista disso, pode-se afirmar que os games, de modo geral, possuem um potencial altamente lúdico, à medida em que dispõem de uma série de recursos capazes de se vincular com o emocional presente nas pessoas, por meio de animações, efeitos visuais e sistemas de recompensa que instigam a atenção e motivam o aprendizado.

Ainda no tocante à ludicidade, faz-se importante mencionar o papel da liberdade, sem a qual torna-se impossível pensar através do lúdico. O que se tem observado, em

muitas salas de aula, é que alunos se sentem muitas vezes constrangidos em tirar uma dúvida ou tentar algo novo, por medo do erro e da desaprovação por parte de seus colegas e professores [Luckesi 2005]. Por mais que tenha se esforçado nas últimas décadas para vencer essa barreira, a escola ainda se traduz em um ambiente de alto monitoramento linguístico, o que reduz a eficácia de seus esforços no processo de ensino/aprendizagem, o que não acontece na abordagem com jogos.

Consonante a estes aspectos todos, este trabalho apresenta um jogo que será capaz de proporcionar, do início ao fim, uma experiência imersiva na língua inglesa para os seus jogadores, em que ele se submete a um processo contínuo de avaliação, em função da própria lógica do jogo. Trata-se, portanto, de um Serious Game [Abt 1987], voltado para usuários de todas as idades, que sejam alfabetizados no português, com acesso a um *smarthphone* (iOS ou Android) ou computador, e que desejem aprender um novo idioma por meio de um jogo voltado para este fim.

### 3. O Sistema

*World School* é um Serious Game 3D [Johnson et al. 2005] desenvolvido em linguagem *C Sharp*<sup>TM</sup> com o auxílio da *Unity Engine*<sup>TM</sup> e da ferramenta de modelagem *Blender*<sup>TM</sup>, ambientado em uma escola, inspirada em universidades americanas, que simula a experiência de um estudante ao longo de um ano de intercâmbio. Tem como objetivo ensinar idiomas de uma forma fácil e divertida, aplicando conceitos de imersão e gamificação, a um baixo custo.

O cenário varia no conforme o tempo, marcando os diferentes momentos do dia (manhã, tarde e noite), e também no Espaço, apresentando múltiplas opções de ambientes, sempre no contexto da Escola em que o jogador está imerso: salas de aula, pátio, restaurante, loja, etc. Um exemplo disto é mostrado na Figura 1.

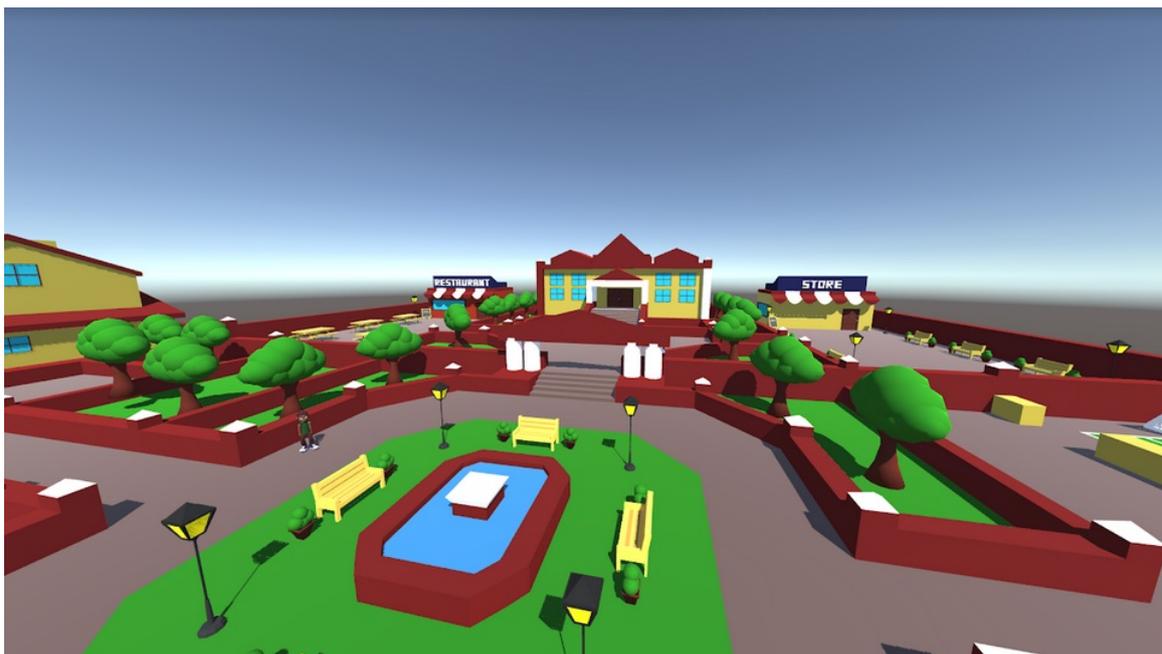


Figura 1. Alguns dos ambientes disponíveis no jogo

A arte, de modo geral, buscou seguir uma linha cartoon, assumindo distorções e deformações que buscam quebrar com o real e trazer estilo e simplicidade aos cenários, já que o objetivo não é o realismo e sim a máxima experimentação. Por este motivo, o aspecto central de todo o jogo são suas mecânicas, pois são elas que determinam, em último grau, se um jogo será ou não divertido.

Com o *World School*, o jogador poderá aprender de três modos principais. O primeiro deles, é através das *classes* (aulas), que são rápidas exposições escritas abordando conteúdos de cunho gramatical, ministrada por professores que também são personagens do jogo. Por exemplo, estruturas como *verb to be*, *possessive pronouns*, e *verbal tenses* são apresentadas desta maneira.

O segundo modo de aprendizagem são as *Tips*, que também contam com uma exposição em formato de texto, mas possuem sempre um enfoque prático, apresentando sua problemática de modo relacionado a questões do cotidiano envolvendo o uso da língua. O jogador é instado a entender algo num contexto específico bem como a expressar-se.

Em ambos os casos, *classes* e *tips*, o jogador coloca seus conhecimentos à prova através de mini jogos. Estes mini jogos incluem escolha de opções, associação de palavras e montagem de estruturas gramaticais, e ocorrem durante um período estipulado de tempo.

O terceiro modo, é através de *Talks*, que são conversas estabelecidas entre o jogador e os personagens que fazem parte da trama, e exploram o processo de expressão e entendimento da língua. Um exemplo de *Talk* é mostrado na Figura 2.



**Figura 2. Um diálogo (*talk*) entre o jogador e um personagem do jogo**

Outras maneiras de se aprender, a serem desenvolvidos ainda, são pela exploração de objetos do cenário, músicas, desafios com vocabulário, mini games e missões secundárias.

Aliado a isso, o jogador conta com um sistema de recompensa balanceado, que

varia em torno de três variáveis. A primeira delas é a Porcentagem de Fluência, e indica o quão longe o jogador se encontra do final do jogo, quando ele termina toda a sua experiência e, portanto, demonstra ter se apropriado do conhecimento que foi planejado para ele.

A segunda é a Experiência, obtido pelo usuário ao finalizar uma *Class*, *Tip* ou *Talk*, pois estes desafios representam sempre uma condição necessária para que o jogador possa ter acesso a novos itens, que permitem avançar no jogo, além de proporcionar vantagens indiretas.

A terceira experiência é a Moeda, que é o principal meio de troca utilizado no jogo, através do qual o jogador poderá adquirir itens e colecionáveis para modificar seu personagem, tanto do ponto de vista estético (roupas e acessórios) quanto do ponto de vista competitivo (habilidades, itens, etc.). A personalização é um traço constante do início ao fim do jogo, utilizada de modo a familiarizar o jogador com aspectos específicos da língua inglesa, tais como adjetivos, substantivos, cores, números, etc. do idioma. Mas além disso, e mais importante, trata-se de um mecanismo utilizado para tornar o jogo mais atrativo pois, como permite que o jogador modifique “a si mesmo”, na verdade está aumentando os laços de identificação dele com o seu personagem.

#### **4. Avaliação**

Diferente de outras abordagens, que são extensões de plataformas de ensino, este trabalho constitui um jogo, com enredo e personagens que estabelecem vínculos morais e afetivos com o jogador, imergindo-o no ambiente de ensino/aprendizagem de língua inglesa.

Em geral, nos materiais didáticos de ensino de Inglês, a aula (explicação do conteúdo), recursos visuais (imagens e gravuras), recursos auditivos (em geral, um CD-ROM anexado ao livro didático) e as tarefas que medem o aprendizado, são apresentados ao aluno de modo desvinculado.

A abordagem apresentada neste trabalho rompe com esse paradigma, trabalhando as habilidades de leitura, escrita e oralidade conjuntamente, de modo a criar um ambiente satisfatório de imersão, explorando múltiplas possibilidades de emprego da tecnologia e dos conceitos de *Serial Games*, no tocante ao ensino de idiomas, particularmente o da língua inglesa, partindo do pressuposto de que a experimentação se dá por um jogador com pouco ou nenhum conhecimento prévio da língua.

Com efeito, ao usar o sistema, o jogador assume o papel de um estudante brasileiro, cujo conhecimento da língua inglesa pode ser muito superficial, ou mesmo nenhum, que vai experimentar a vivência de estar, ao longo de um ano de intercâmbio, em uma escola estrangeira onde o idioma utilizado é o inglês.

Uma vez imerso neste ambiente, o jogador aprenderá, por meio da exploração de objetos no cenário, simulação de situações do cotidiano envolvendo o uso da língua, interação com outros personagens na trama e até mesmo aulas expositivas de professores virtuais.

O processo de evolução no jogo é planejado de forma que os assuntos do ensino/aprendizado em Inglês sejam propostos e explorados ao longo dos capítulos do jogo, de maneira cumulativa, com os conhecimentos dispostos crescentemente em relação à complexidade. Desta maneira, para avançar nos capítulos, e portanto alcançar as fases

mais avançadas do jogo, o jogador deverá demonstrar que possui o nível de proficiência esperado para cada fase do jogo. E esta avaliação se dá em três eixos organizadores principais: oralidade, leitura e escrita, para que esteja consoante com a Base Nacional Comum Curricular no que diz respeito ao ensino de Língua Inglesa.

Além da evolução pelas fases e pelos capítulos, o jogo trabalha com um sistema adicional de recompensas. As recompensas são obtidas ao longo do jogo, vencendo-se desafios, de forma que sempre estão ligadas ao desempenho do jogador nas atividades propostas. Desta maneira, as recompensas permitem a evolução de características do personagem, conquista de artefatos e coisas similares, etc.

## 5. Conclusões e Trabalhos Futuros

Este trabalho apresenta o *Wordl School* como um sistema que promove a gamificação do processo de aprendizagem em língua inglesa, cumprindo aspectos pedagógicos definidos na legislação vigente, apresentando os conceitos de maneira cumulativa, incorporando conceitos de avaliação prática, dentro de um conceito de imersão, sempre de maneira lúdica.

O resultado, até o momento, é uma versão beta do game, que pode ser baixado através do google drive, por meio do seguinte link: (<https://drive.google.com/file/d/1nIALaW5ghfE94IQnzhBizeWx7BbHRhik/view>).

O aplicativo ainda se encontra em fase de desenvolvimento, com prazo de finalização para Setembro de 2018. Quando pronto, deverá ser utilizável em Computadores pessoais e *smartphones*, de forma que o processo lúdico de aprender inglês também se torne uma experiência ubíqua: as pessoas poderão usar o sistema em casa, nas filas, em salas de espera, nos ônibus, etc.

Espera-se, em futuras atualizações deste trabalho, a inclusão de novos itens, cenários, personagens, e ambientes além da escola, voltadas ao ambiente corporativo. Além disso, a proposta poderá também abarcar novos idiomas, criar sistemas de *ranking on-line* entre jogadores, ou até mesmo uma versão completamente online por meio da qual usuários de diferentes lugares poderão jogar juntos.

## Referências

- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University press of America.
- Bhagwati, J. N. (2004). *Em defesa da globalização: como a globalização está ajudando ricos e pobres*. Campus.
- Brasil (2003). *Lei de diretrizes e bases da educação nacional*. Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas.
- Fleury, A., Nakano, D., and Cordeiro, J. H. (2014). Mapeamento da indústria brasileira de jogos digitais. *Pesquisa do GEDIGames, NPGT, Escola Politécnica, USP, para o BNDES, São Paulo*.
- Johnson, W. L., Vilhjálmsón, H. H., and Marsella, S. (2005). Serious games for language learning: How much game, how much ai? In *AIED*, volume 125, pages 306–313.

- Kebritchi, M., Hirumi, A., and Bai, H. (2010). The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation. *Computers & education*, 55(2):427–443.
- Luckesi, C. C. (2005). Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. *Ludicidade: o que é mesmo isso*, pages 22–60.
- Skinner, B. F. (1958). Teaching machines. *Science*, 128(3330):969–977.
- Werbach, K. and Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.