

Formação de professores e avaliação do jogo digital Sensidex

Teacher development and evaluation of the Sensidex digital game

Daniela Karine Ramos¹, João Mário Basso Nunes¹, Luana Zimmer Sarzi¹, Claudia Regina Brito¹, Luciana Augusta Ribeiro do Prado¹

¹Programa de Pós-graduação em Educação – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Caixa Postal 476 – 88010-970– Florianópolis – SC – Brasil

dadaniela@gmail.com, joaomario3224@gmail.com, luana.sarzi@ufsc.br, crdebrito@gmail.com, luciana.pmf@gmail.com

Abstract. Introduction: The work addresses the training of teachers focused on the use of digital games as a pedagogical resource for the development of emotional skills in children. **Objective:** To analyze teachers' perceptions of the Sensidex game to identify its potential benefits and challenges. **Methodology:** A qualitative approach was adopted, based on a training workshop with six teachers. The activity included a theoretical introduction on emotional skills, followed by practical experimentation of the game and application of a structured evaluation form. **Results:** There was high acceptance of the game in all aspects evaluated, with overall averages above 4.7 on a scale of 0 to 5. The teachers highlighted the clarity of the language, the playful potential and the educational value of the game. It is concluded that Sensidex has significant potential to be incorporated into school practices, contributing to emotional development in an innovative and accessible way..

Palavras-chave: Emotional competence, Serious games, Game-based learning, Basic education.

Resumo. Introdução: O trabalho aborda a formação de professores voltada ao uso de jogos digitais como recurso pedagógico para o desenvolvimento de competências emocionais em crianças. **Objetivo:** Analisar as percepções de professores sobre o jogo Sensidex para identificação de seus potenciais benefícios e desafios. **Metodologia:** Adotou-se uma abordagem qualitativa, a partir da realização de um workshop formativo com seis docentes. A atividade incluiu uma introdução teórica sobre competências emocionais, seguida da experimentação prática do jogo e aplicação de um formulário de avaliação estruturado. **Resultados:** Observou-se alta aceitação do jogo em todos os aspectos avaliados, com médias gerais acima de 4,7 em uma escala de 0 a 5. Os professores destacaram a clareza da linguagem, o potencial lúdico e o valor educativo do jogo. Conclui-se que o Sensidex apresenta potencial significativo para ser incorporado às práticas escolares, contribuindo para o desenvolvimento emocional de forma inovadora e acessível.

Palavras-chave: Competência emocional, Serious games, Aprendizagem baseada em jogos, Educação básica.

1. Introdução

A formação docente desempenha um papel essencial no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que favorecem a aprendizagem integral dos estudantes. Nesse âmbito as competências emocionais vêm ganhando destaque por sua relevância na construção de relações interpessoais saudáveis e na promoção do bem-estar escolar. Nesse contexto, os jogos digitais surgem como ferramentas pedagógicas que podem contribuir com a educação emocional, oferecendo experiências imersivas e interativas que estimulam o exercício das habilidades relacionadas às competências emocionais, como a consciência e a regulação emocional.

Diante disso, este trabalho analisa um workshop direcionado a professores da Educação Básica, visando discutir a importância das competências emocionais no ambiente escolar e explorar o potencial do jogo digital Sensidex como recurso educacional. Considerando o interesse e a experiência dos professores participantes propôs-se que eles avaliassem o jogo.

O presente artigo tem como objetivo apresentar e analisar os resultados da avaliação do jogo Sensidex realizada pelos professores. A investigação busca compreender as percepções dos professores sobre a aplicabilidade do jogo no contexto educacional, identificando seus potenciais benefícios e desafios. Além disso, a análise visa contribuir para a reflexão sobre o uso de jogos digitais como instrumentos para o desenvolvimento das competências emocionais em sala de aula, fornecendo subsídios para futuras práticas formativas voltadas à educação integral.

2. Formação de professores para uso de jogos digitais

As habilidades socioemocionais são desenvolvidas com o autoconhecimento, e a capacidade de cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, compreendendo-se na diversidade humana e com autocritica e capacidade para lidar com elas. As crianças com competência emocional bem desenvolvida apresentam um bom rendimento escolar, pois têm atitudes positivas em relação ao seu processo de aprendizado, boa relação com professores e colegas [Denham 2018; Hare and Parent 2022].

Diante de diversos desafios apresentados, o professor demanda de uma formação que consolide uma prática pedagógica para que encontre caminhos e estratégias de ensino e aprendizagem que contemple o desenvolvimento das habilidades dos estudantes para que consigam estabelecer-se no contexto atual envolvido pelas tecnologias digitais [Bacich and Moran 2017]. Dentre elas, uma que desperta interesse e fascínio dos estudantes é o jogo digital que possui o potencial de tornar as atividades de sala de aula mais interessantes, contribuindo para a interação entre os pares e consequentemente, mobilizar o processo de aprendizado [Mattar 2010; Bacich and Moran 2017].

Os jogos digitais caracterizam-se como um recurso pedagógico relevante, presente no cotidiano dos estudantes. Faz parte da cultura contemporânea, por pertencer como um elemento cultural que transformou as formas de expressão, comunicação e interação entre os usuários, tornando-se um recurso estratégico em sala de aula [Coutinho and Alves 2020]. Os jogos digitais contribuem para o aprendizado com base na experiência e no fazer que acontece no contexto dos desafios e aspectos do jogo, o que tende a dinamizar as formas de conhecimento e de expressão [Bacich and Moran 2017].

Nesse contexto, os professores necessitam de formação continuada para desenvolver habilidades para o uso desses jogos digitais para o desenvolvimento das competências emocionais. A utilização dos jogos, tanto digitais como analógicos, por meio dos seus elementos como regras, feedback imediato e recompensas, podem contribuir no desenvolvimento da autorregulação emocional, na colaboração e na cooperação entre os estudantes [Ramos 2020]. A prática pedagógica, quando gamificada, possibilita a condução da aprendizagem por meio de narrativas, com desafios e feedbacks que promovem a regulação das funções executivas impactando o desenvolvimento acadêmico [Cruz and Ramos 2019].

Algumas pesquisas apontam que os professores consideram importante a utilização dos jogos digitais no contexto educacional [Nascimento 2023]. Outros professores sentem-se inseguros em utilizá-los devido a infraestrutura das escolas e a falta de domínio em utilizar as tecnologias digitais em sala de aula integradas ao currículo [Ragni et al. 2022]. Nesse sentido, a formação dos professores é fundamental para habilitá-los para selecionar os jogos e implementá-los na prática pedagógica e, posteriormente, saber avaliar o processo de aprendizagem dos estudantes [Nascimento 2023; Ragni et al. 2022]. Articular essas formações de forma mais personalizada para atender as demandas de cada contexto [Carvalho et al. 2025].

3. Metodologia

A pesquisa conduzida caracteriza-se como uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa.

3.1 Participantes

A avaliação do jogo digital foi proposta como parte das atividades do workshop voltado a formação de professores. Participaram da atividade 6 professores que atuam em escolas de Educação Básica. A idade média dos participantes era de 44,8 anos (desvio padrão=9,28) e em média 20,6 anos de experiência como professor.

3.2 Procedimentos e instrumentos

O workshop foi conduzido como atividade de formação durante o evento “Encontro internacional sobre jogos e mobile learning”, em Portugal, abordando aspectos essenciais das competências emocionais. A atividade foi organizada em dois momentos. No primeiro abordou-se a importância das competências emocionais na formação integral das crianças e apresentou-se o jogo. No segundo momento os professores jogaram o Sensidex e preencheram o formulário de avaliação.

Os instrumentos de pesquisa incluíram formulários de observação estruturados, avaliações de jogos e feedback dos participantes, todos focados em investigar o impacto dessas ações na formação das competências emocionais. Os formulários foram separados em 3 dimensões do jogo, sendo elas “Avaliação da Usabilidade”, “Avaliação da Experiência do Usuário (UX)” e “Avaliação dos Princípios de Aprendizagem”, finalizando com uma questão aberta para *feedbacks* gerais dos participantes sobre o jogo.

O instrumento utilizado para avaliar a usabilidade do jogo conta com questões para medir a facilidade de uso e a eficácia das interfaces e funcionalidades propostas,




medindo critérios como se o modo de jogar é fácil e intuitivo e se as informações do jogo são bem apresentadas e questões sobre os tutoriais do jogo. Já as questões a respeito da Experiência do Usuário (UX) envolviam aspectos relacionado à linguagem do jogo, os cenários do jogo e outras questões sobre a interação do usuário. Por fim, a avaliação sobre os princípios de aprendizagem abrangeu itens essenciais, como as estratégias de ensino utilizadas, a eficácia das técnicas de aprendizagem propostas, e a aplicação prática dos conteúdos abordados.

3.3 Jogo digital Sensidex

O jogo digital Sensidex conta as aventuras da Patrulha Galáctica, na qual o jogador deve explorar seis diferentes planetas, cada um sendo uma fase do jogo, e ao final chegando à última fase, se passando no planeta Terra. Em cada um dos seis planetas iniciais, o jogador irá passar por *minigames* para coletar estrelas e emoções, podendo escolher a ordem em que irá jogá-los, até que colete ao menos 1 estrela em cada para liberar o último planeta.

O jogo conta com com três tipos de minigames (tabela 1), sendo duas fases para cada minigame, e a fase final, todos retratando as emoções e situações do dia a dia que as crianças podem vivenciar em casa ou na escola. Todas as fases contêm *feedbacks* para que o jogador consiga entender o porquê de não ter selecionado a opção correta ou para que conheça novas emoções e expanda o seu conhecimento.

Tabela 1. Minigames das fases iniciais

Minigame	Descrição	<i>Printscreen</i> da jogabilidade
Que emoção é essa?	Um jogo da memória no qual o jogador deve encontrar os pares com os personagens com a mesma expressão. As figuras nas peças são os personagens do jogo, membros da “Patrulha Galáctica”.	
O que eu sinto?	O jogador deve analisar a situação proposta e escolher a emoção que melhor se encaixa nela, arrastando a face da expressão até o personagem.	
O que você faria?	O jogador deve analisar a situação proposta, escolher uma das duas opções e acertar o disparo da sua nave na figura que representa a escolha.	

A fase final (figura 1), é composta por seis desafios que são compostos por uma situação vivida por um personagem na qual o jogador deverá coletar as emoções corretas para completar o desafio. São três emoções corretas que o personagem pode sentir e três emoções erradas, cada emoção correta o jogador ganhará 1 ponto e cada emoção errada

o jogador irá perder 1 ponto. Ao totalizar 5 pontos o jogador terá completado o desafio e irá para o próximo e ao atingir -5 pontos deverá jogar a fase novamente, e quando completar os seis *minigames*, o jogo é finalizado.

Figura 1. Fase final - Exemplo de situação proposta e Jogabilidade



4. Resultados

Os resultados da avaliação junto aos professores resultaram em uma avaliação positiva do jogo. Na tabela 1 que apresenta a média e mediana dos itens relacionados à avaliação e usabilidade tem-se a mediana de 5 em todos os itens e todas as médias estão acima de 4, tendo a média geral de 4,83, ou seja, todos os itens foram avaliados entre Concordo Totalmente e Concordo Parcialmente.

Tabela 1. Média e mediada nos itens avaliados relacionados a Avaliação da Usabilidade

Item avaliados	Média	Mediana
O modo de jogar é fácil e intuitivo (jogabilidade), permitindo que o jogador entenda os botões e comandos apresentados na tela.	5.00	5.00
Os tutoriais e orientações são eficazes em auxiliar o jogador a entender a jogabilidade.	5.00	5.00
A interação e a navegação com o jogo favorecem que os objetivos educativos sejam atingidos, ou seja, a usabilidade não interfere negativamente na aprendizagem do jogador.	4.67	5.00
A interação com o jogo permite explorar a interface de forma segura, garantindo a execução do jogo sem perder pontos ou jogadas, apresentando comandos como “voltar” e “configurações”.	4.83	5.00
As informações do jogo (escritas, imagens, movimentos) possibilitam ao jogador entender os jogos, saber o fazer e localizar sua trajetória ao longo do conjunto de jogos.	4.67	5.00
A sequência de jogos e sua organização leva em conta o que o jogador já aprendeu sobre como jogar, mantendo a mesma lógica e modo em todos os jogos.	4.83	5.00

A tabela 2 apresenta os resultados dos itens relacionados à avaliação da experiência do usuário (UX). Observa-se também que todas as medianas são 5 e todas as médias estão acima de 4, tendo a média geral de 4,94, ou seja, todos os itens foram avaliados entre Concordo Totalmente e Concordo Parcialmente.

Tabela 2. Média e mediada nos itens avaliados relacionados à Avaliação da Experiência do Usuário (UX)

Itens avaliados	Média	Mediana
O conjunto de elementos estéticos do jogo (som, forma, cenário, movimento, desenho) permitem que o jogador explore sua potencialidade de forma agradável.	4.83	5.00
A linguagem utilizada é clara e favorece a compreensão das crianças.	5.00	5.00
Os jogos apresentam um cenário atraente para o jogador.	5.00	5.00
Os jogos possuem uma narrativa que tem potencial para engajar o jogador.	5.00	5.00
A interação com os jogos permite ao jogador uma experiência divertida.	4.83	5.00
Ao interagir com os jogos, o jogador se depara com um conjunto de desafios que vão aumentando a sua complexidade de forma divertida e motivadora.	5.00	5.00

Por fim, a tabela 3 apresenta os resultados da avaliação dos princípios de aprendizagem feitas pelos professores. Nesses aspectos novamente observa-se a mediana de 5 e uma média geral de 4,77.

Tabela 3. Média e mediada nos itens avaliados relacionados à avaliação dos princípios de aprendizagem.

Itens avaliados	Média	Mediana
Os desafios propostos durante os jogos apresentam-se de forma estimulante ao jogador, contribuindo com sua aprendizagem.	4.83	5.00
Os feedbacks reforçam as aprendizagens e orientam o jogador em relação a sua trajetória no jogo.	5.00	5.00
Os jogos permitem que o jogador explore os conteúdos de diferentes maneiras, oferecendo níveis de desafio.	4.17	5.00
A interação com os jogos possibilita que os jogadores sejam colocados em situações que permitam testar e construir conhecimentos sobre o conteúdo abordado.	5.00	5.00
Ao interagir com os jogos o jogador será capaz de explorar diferentes estratégias de aprendizagem de acordo com suas próprias experiências e ao mesmo tempo avaliar seu percurso ao longo da interação com os jogos.	4.83	5.00
Os conteúdos abordados nos jogos são apresentados de forma clara e didática (enunciados, feedbacks, desafios, orientações).	4.83	5.00

A análise das respostas dos participantes do workshop quanto às impressões sobre como o Sensidex pode ser utilizado em um contexto educacional contemplam diferentes aspectos importantes para que o jogo contribua com a aprendizagem dos estudantes/jogadores. A tabela 4 apresenta as sugestões e observações apontadas, de

acordo com as seguintes categorias: Usabilidade, Experiência do Usuário e Princípios de Aprendizagem.

Tabela 4. Categorização das respostas dos participantes quanto às impressões sobre o uso do jogo nas escolas

Categoria	Sugestões e Observações
Usabilidade	<ul style="list-style-type: none"> ● Sugere-se a utilização das setas WASD para movimentação da nave na versão PC, facilitando o controle com a mão esquerda.
Experiência do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> ● Retomar o conceito de "Sensidex" no final do jogo para criar um senso de "dever cumprido". ● Incluir a mecânica de completar o "Sensidex" ao longo do jogo, estimulando o fator conquista, como na "Pokédex" de Pokémon. ● Visualizar o "Sensidex" durante o jogo para incentivar sua conclusão. ● A mecânica de sinônimos é uma ferramenta rica e pode ser explorada mais a fundo.
Princípios de Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ● O jogo pode ser utilizado na disciplina de Cidadania em Portugal, explorando conceitos de forma lúdica e educativa. ● Explorar os sinônimos para ampliar a experiência de aprendizado. ● Trabalhar com emoções de forma lúdica é extremamente importante, pois este aspecto é muitas vezes negligenciado em jogos digitais.

5. Discussão

Reconhecendo a relevância de uma formação de professores que promova espaços de diálogo, foi oferecido um workshop com o objetivo de apresentar o jogo digital “Sensidex” como um recurso para aprimorar as práticas pedagógicas e contribuir para o desenvolvimento de competências emocionais, otimizando os processos de aprendizagem [Mattar 2010; Bacich and Moran 2017; Ramos 2020]. A proposta central foi partir da apresentação do jogo e seus fundamentos para incentivar os participantes a avaliarem o jogo, valorizando a troca de vivências e a partilha de saberes como estratégia de formação em grupo e continuada. Assim, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de campo, buscando aprofundar as percepções dos professores sobre a aplicabilidade do jogo no cenário educacional.

As considerações apresentadas pelos professores quanto a aspectos relacionados à usabilidade demonstram uma avaliação consistente e positiva da usabilidade do jogo. A maioria dos itens contemplados nessa dimensão do instrumento apresentou médias e medianas elevadas, com destaque para a intuitividade da jogabilidade e a eficácia dos tutoriais, ambos com pontuação máxima (média e mediana 5.00). Os demais aspectos avaliados, como a contribuição da usabilidade para o aprendizado, a segurança na

interação e navegação, a clareza das informações e a organização da sequência, mantiveram-se em um patamar alto de aprovação.

As sugestões e observações apontadas pelos participantes em relação à usabilidade, propõem outra forma de jogar o Sensidex na versão desenvolvida para o computador que, até então, demanda o uso do mouse ou das flechas do teclado. Percebe-se que há uma preocupação dos participantes com a navegação prática e com o controle intuitivo da nave de forma a qualificar a experiência e interação dos jogadores, durante o jogo. Para ilustrar, essas observações pontuadas pelos professores há recomendação pela adoção de um padrão de navegação para a utilização das setas WASD para movimentação da nave na versão PC, com objetivo de facilitar o controle com a mão esquerda.

Tal sugestão contribui para que a experiência com o jogo seja mais fácil, intuitiva e divertida, já que, a utilização dessas teclas para dar comandos é muito utilizada em jogos comerciais, portanto conhecidas entre as comunidades de jogadores. A usabilidade busca justamente que o tempo e esforço do jogador seja empregado mais amplamente para a diversão e a aprendizagem e menos na compreensão instrumental dos recursos [Gruguel et al. 2006]. Assim, sendo, ao proporcionar a opção de configurar outros comandos para o jogo, criam-se meios de suporte para que o jogador enfrente os desafios do jogo de forma mais imersiva. Além disso, a possibilidade de escolha entre diferentes mecânicas, alinha-se com a perspectiva do Desenho universal de aprendizagem (DUA), quanto à redução das barreiras motoras [CAST 2011].

A Avaliação da Experiência do Usuário (UX) revela uma avaliação extremamente positiva no jogo. Todos os itens analisados obtiveram médias e medianas elevadas, indicando que os elementos estéticos, a clareza da linguagem, o cenário atraente, o potencial de engajamento da narrativa, a diversão proporcionada pela interação a interface dos jogos e a progressão desafiadora foram bem recebidos pelos professores-avaliadores, todos os aspectos demonstram um alto nível de satisfação. Assim, quantificam positivamente a experiência do usuário ao jogar.

Savi et al. (2010) destaca que a UX contempla justamente a qualidade de interação dos jogadores com o jogo, considerando suas ações, pensamentos e reações emocionais que o jogo pode trazer. Nesta categoria, os apontamentos dos participantes contemplaram diversos aspectos que podem ampliar e qualificar essa interação [Tullis and Albert 2008]. Dentre essas, estão as sugestões voltadas à narrativa e à imersão, como por exemplo a retomada do dispositivo Sensidex, ao longo de todo o jogo, de forma a estimular, conquistar e manter os estudantes cientes do seu processo de evolução durante a partida. Ainda, as observações sobre os feedbacks apresentarem emoções correspondentes (sinônimos) também tiveram destaque. Os participantes consideraram que esses trazem esclarecimento sobre as emoções trabalhadas ao mesmo tempo em que mantém o engajamento dos estudantes no jogo.

Na dimensão relacionada aos princípios de aprendizagem, as avaliações realizadas expressam concordância com as qualidades do jogo para finalidade educativa. Os feedbacks foram considerados eficazes no reforço do aprendizado e na orientação dos jogadores (média/mediana de 5.00), assim como a capacidade dos jogos de colocar os jogadores em situações para testar e construir conhecimento. Os desafios foram vistos como estimulantes, e a apresentação clara e didática na apresentação dos conteúdos também foi bem avaliada. A possibilidade de explorar conteúdos de diferentes maneiras

e a oportunidade de avaliar o próprio percurso de aprendizagem obtiveram avaliações ligeiramente menores, mas igualmente consideradas relevantes.

Os Princípios de Aprendizagem também foram contemplados nas observações descritivas dos participantes. Nos apontamentos, os respondentes reconheceram a importância do jogo e suas características para trabalhar as emoções na escola de uma forma lúdica e envolvente. Almeida (2008) destaca que o trabalho com o lúdico é fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, principalmente porque permite que essa vivencie uma série de papéis e reflita sobre esses em um contexto específico, podendo posteriormente correlacionar com a sua realidade.

Logo, os participantes reconheceram que o Sensidex pode trazer importantes contribuições para o aprendizado dos estudantes em relação às emoções. Isso porque apresenta uma narrativa dinâmica e envolvente, além de uma série de regras e feedbacks que se aproximam da realidade das crianças e, conseqüentemente, contribuem para a reflexão e o desenvolvimento desses aspectos. Assim sendo, os resultados da avaliação realizada pelo grupo participante do workshop demonstraram que o Sensidex tem grande potencial de aplicabilidade no contexto educacional como mais um recurso pedagógico, bem como, pode oferecer diversos benefícios para a aprendizagem dos estudantes em relação às competências emocionais.

5. Considerações finais

Os resultados da avaliação realizada durante a formação de professores evidenciam o potencial pedagógico do jogo Sensidex como ferramenta eficaz para o desenvolvimento de competências emocionais no ambiente escolar. As análises revelam aprovação do jogo quanto à usabilidade, à experiência do usuário e à aplicação dos princípios de aprendizagem. Os participantes reconheceram o valor da proposta lúdica e sugeriram ajustes pontuais que indicam envolvimento e compreensão crítica do recurso.

A pesquisa contribui para o campo da educação emocional ao destacar a importância de práticas formativas que incentivem a incorporação de tecnologias educativas no cotidiano docente. Como limitação, destaca-se o número reduzido de participantes, o que impede a generalização dos resultados. Para estudos futuros, sugere-se ampliar a amostra, incluir professores de diferentes níveis de ensino e realizar investigações longitudinais que acompanhem a implementação do jogo no contexto real da sala de aula. Por fim, destaca-se a relevância de investir em formações que articulem teoria e prática, promovendo a autonomia docente na escolha e adaptação de recursos digitais voltados à educação integral.

Referências

- Almeida, P. N. (2008). Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo, SP: Loyola.
- Carvalho, J. D. S., dos Santos, A. P., Gomes, A. J. F., Moura, C. C., Malta, D. P. D. L. N., Pavan, J. E. D. S., Fagundes, R.; Santos, S. M. A. V. & da Fonseca, V. (2025). Formação continuada de professores no século xxi: necessidades e perspectivas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 11(1), 69-85.
- CAST. (2011). Design for Learning guidelines-Desenho Universal para a aprendizagem. Estados Unidos: CAST.

- Cruz, D. M.; Ramos, D. K. (2019). Games e formação docente. In: *Informática na Educação*. Série de livros-texto da CEIE-SBC. p. 1-26. <https://ceie.sbc.org.br/livrodidatico/index.php/games-e-formacao-docente/> Acessado em: 10 out. 2024.
- Denham, S. A. (2018). Implications of Carolyn Saarni's work for preschoolers' emotional competence. *European Journal of Developmental Psychology*, 15(6), 643-657.
- Gurgel, I., Arcoverde, R. L., Almeida, E. W., Sultanum, N. B., & Tedesco, P. (2006). A importância de avaliar a usabilidade dos jogos: a experiência do Virtual Team. *Anais do SBGames, Recife*.
- Hare, M., & Parent, J. (2022). Child emotional competence: A unified framework and assessment review of emotion reasoning, emotion stability, emotion regulation, and empathy. *Preprint at PsyArXiv* <https://doi.org/10.31234/osf.io/582wg>.
- Mattar, João. (2010) O uso de games em educação. In J. Mattar. *Games em educação: como os nativos digitais aprendem* (pp. 17-42). Pearson Prentice Hall, 2010.
- Ramos, D. K. (2020). Competência emocional: como os jogos podem contribuir para o seu desenvolvimento. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (5), e132953170. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3170>
- Savi, R., Von Wangenheim, C. G., Ulbricht, V., & Vanzin, T. (2010). Proposta de um modelo de avaliação de jogos educacionais. *Renote*, 8(3).
- Tullis, T.; Albert, W. Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. Morgan Kaufmann, 2008.