

EXPERIÊNCIA DOS JOGADORES E O APRIMORAMENTO DAS COMPETÊNCIAS EMOCIONAIS NA INTERAÇÃO COM O JOGO SENSIDEX: UM ESTUDO PILOTO COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

PLAYER EXPERIENCE AND THE ENHANCEMENT OF EMOTIONAL SKILLS IN INTERACTION
WITH SENSIDEX GAME: A PILOT STUDY WITH CHILDREN OF BASIC EDUCATION

EXPERIENCIA DEL JUGADOR Y LA MEJORA DE LAS HABILIDADES EMOCIONALES EN LA
INTERACCIÓN CON EL JUEGO SENSIDEX: UN ESTUDIO PILOTO CON NIÑOS DE
EDUCACIÓN BÁSICA

Daniela Karine Ramos ¹
Karolina Agapito Martins ²
Cláudia Regina Brito ³
Bruna Santana Anastácio ⁴
Carlos Nascimento Marciano ⁵

Manuscrito recebido em: 15 de fevereiro de 2023.

Aprovado em: 21 de maio de 2023.

Publicado em: 20 de junho de 2023.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar a experiência dos jogadores na interação com o jogo digital Sensidex e a percepção deles sobre a aprendizagem das emoções. O estudo realizado faz parte da etapa de validação e teste do jogo desenvolvido pelo Grupo Edumídia CNPq/UFSC. Assim, caracteriza-se como um estudo piloto que inclui a aplicação do jogo digital Sensidex em três turmas do ensino fundamental, tendo a participação de 71 crianças que após jogarem responderam um questionário e participaram de uma entrevista coletiva. Os resultados revelaram boa aceitação do jogo, fácil compreensão das regras e motivação para vencer o jogo. As crianças relatam aprender

¹ Doutora Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente no Mestrado em Recursos Digitais em Educação do Instituto Politécnico de Santarém/Portugal e no Programa de Pós-Graduação em Educação e no Mestrado em Recursos Digitais em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina. Líder do Grupo de Pesquisa Edumídia – Educação, Comunicação e Mídias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9833-310X> Contato: dadaniela@gmail.com

² Graduanda em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina. Integrante do Grupo de Pesquisa Edumídia – Educação, Comunicação e Mídias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6311-1280> Contato: karolinagapitom@gmail.com

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Integrante do Grupo de Pesquisa Edumídia – Educação, Comunicação e Mídias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6483-1928> Contato: crdebrito@gmail.com

⁴ Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora na Rede Municipal de Educação de São José. Integrante do Grupo de Pesquisa Edumídia – Educação, Comunicação e Mídias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5631-0070> Contato: brunaanastacio@hotmail.com

⁵ Doutor em Jornalismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. Produtor de rádio e TV na E-Paraná Comunicação. Integrante do Grupo de Pesquisa Edumídia – Educação, Comunicação e Mídias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6567-3340> Contato: carlosnmarciano@gmail.com

sobre as emoções e como agir nas situações, destaca-se a honestidade como o aspecto mais citado pelas crianças.

Palavras-chave: Regulação emocional; Tecnologia; Educação.

Abstract

This work aims to analyze the players' experience in interacting with the Sensidex digital game and their perception of learning emotions. The study carried out is part of the validation and testing stage of the game developed by Grupo Edumídia CNPq/UFSC. Thus, it is characterized as a pilot study that includes the application of the Sensidex digital game in three elementary school classes, with the participation of 71 children who, after playing, answered a questionnaire and participated in a collective interview. The results revealed good acceptance of the game, easy understanding of the rules and motivation to win the game. Children report learning about emotions and how to act in situations, honesty stands out as the most cited aspect by children.

Keywords: Emotional regulation; Technology; Education.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo analizar la experiencia de los jugadores al interactuar con el juego digital Sensidex y su percepción del aprendizaje de las emociones. El estudio realizado forma parte de la etapa de validación y testeo del juego desarrollado por el Grupo Edumídia CNPq/UFSC. Así, se caracteriza como un estudio piloto que incluye la aplicación del juego digital Sensidex en tres clases de primaria, con la participación de 71 niños que luego de jugar respondieron un cuestionario y participaron de una entrevista colectiva. Los resultados revelaron buena aceptación del juego, fácil comprensión de las reglas y motivación para ganar el juego. Los niños reportan aprender sobre las emociones y cómo actuar en situaciones, se destaca la honestidad como el aspecto más citado por los niños.

Palabras clave: Regulación emocional; Tecnología; Educación.

Introdução

Neste trabalho abordamos os resultados dos testes iniciais de um jogo voltado para o exercício das competências emocionais na infância. Tem-se como objetivo analisar a experiência dos jogadores na interação com o jogo digital Sensidex e a percepção deles sobre a aprendizagem das emoções.

Diante disso, partimos das características dos jogos digitais e da importância da competência emocional, para descrever os resultados iniciais dos testes com o jogo digital ainda em processo de desenvolvimento. Nos testes foram realizadas intervenções utilizando o jogo com crianças no contexto escolar para avaliação do jogo e identificação de indicadores relacionadas à aprendizagem.

Parte-se da compreensão de que o jogo digital pode ser caracterizado como um sistema que promove a interação lúdica, combinando um conflito artificial, metas, regras, narrativa, resultados quantificáveis e feedback imediato (SALEN, ZIMMERMAN, 2012; MCGONIGAL, 2012; SCHUYTEMA, 2008).

Os jogos digitais têm sido desenvolvidos e utilizados em intervenções voltadas a melhoria do bem-estar e saúde de crianças. Um estudo preliminar desenvolvido por Ong et al. (2019) analisou o uso do jogo RegnaTales, projetado para ajudar a controlar a raiva, com 72 crianças e adolescentes e reforçou o potencial dos jogos sérios em intervenções de saúde mental.

De outro modo, Liu, Liao e Dou (2019) utilizam jogos comerciais para melhoria do controle inibitório com 90 crianças sugere que os jogos digitais podem ser utilizados em intervenções educacionais como alternativa para facilitar o desenvolvimento do controle inibitório.

Destaca-se, ainda, o estudo desenvolvido por Schoneveld et al. (2016) com 136 crianças e seus pais para testar os efeitos do MindLight na prevenção da ansiedade infantil, observou a redução significativa geral da ansiedade.

Diante disso, reconhecendo o potencial dos jogos digitais e as evidências científica, neste trabalho apresentamos o jogo Sensidex desenvolvido a partir de um projeto de pesquisa financiado pela chamada Universal do ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por uma equipe multidisciplinar vinculada ao Grupo de Pesquisa Edumídia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O projeto prevê o desenvolvimento e a avaliação do uso no contexto escolar.

- Competências emocionais na educação

As competências emocionais são contempladas tanto em políticas como em documentos nacionais brasileiros, como por exemplo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), quanto internacionais, como o relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, bem como o Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning – CASEL (CASEL, 2006). Esses documentos orientam ações de formação, a definição de políticas educacionais e as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas.

As competências emocionais estão relacionadas à tomada de decisões, ao raciocínio, ao funcionamento adaptativo (BUCKLEY; SAARNI, 2006) e envolvem um conjunto de habilidades relacionadas à emoção, como a capacidade de identificar e discriminar emoções (LAU; WU, 2012). Além disso, Buckley e Saarni (2006) sistematizam outras capacidades principais, como: a consciência sobre o estado emocional, o entendimento das emoções dos outros, a expressão adequada das emoções, a empatia, a adaptação das emoções ao contexto, o modo como lidamos com as emoções aversivas e o entendimento em relação aos relacionamentos.

Um aspecto importante que sustenta a proposição de ações pedagógicas e intervenções para o seu aprimoramento é de que as competências emocionais são aprendidas (BUCKLEY; SAARNI, 2006), portanto podem ser influenciadas pelas experiências, interações sociais, uso de artefatos e tecnologias.

Nesse sentido, entende-se que o uso dos jogos digitais para desenvolver as competências emocionais pode ser uma importante alternativa na Educação Básica. Ao ampliar os conhecimentos sobre o tema, valoriza-se a convivência pautada no respeito mútuo e na colaboração, se fortalece a cidadania para a conscientização dos direitos e deveres para efetivação de uma sociedade mais justa e democrática (BRASIL, 2017).

- Jogo digital Sensidex

O jogo digital Sensidex caracteriza-se como um serious game educativo e foi desenvolvido utilizando o software Construct 3. O jogo caracteriza-se pela narrativa, personagens, fases, regras, mecânicas, incluindo os desafios e recompensas (CHANDLER, 2012).

O Sensidex propõe uma saga que narra uma trajetória no espaço em uma nave para chegar até a terra (desafio final). A narrativa inicia em uma galáxia distante, na qual os planetas estavam ficando cinza porque as emoções estavam desaparecendo. Para mudar esse panorama, o comandante galáctico convoca os jogadores a se juntarem à Patrulha Galáctica (os personagens) para ajudar, captando emoções na trajetória. Na trajetória os jogadores passam por diferentes planetas Figura 1, em cada um deles precisa coletar estrelas e emoções, por meio da interação com o minigame do planeta.

Figura 1. Tela com os planetas e a nave na trajetória para terra



Os personagens possuem cores e estilos diferenciados, alguns foram inspirados em personagens famosos de outras obras de ficção científica. A Figura 2 apresenta alguns dos personagens do jogo.

Figura 2: Personagens do jogo Sensidex.



Ao longo da trajetória do jogador, em cada planeta há um minigame que aborda as emoções, e o jogador precisa conquistar uma estrela, atingindo um valor mínimo definido de pontuação. A partir dos feedbacks, as emoções são abordadas, promovendo a reflexão dos jogadores sobre seus sentimentos e atitudes. Os planetas apresentam três tipos de minigames: a) Que emoção é essa?; b) O que eu sinto?; c) O que você faria?

O minigame Que emoção é essa? apresentado na Figura 3, utiliza a mecânica do jogo de memória desafiando o jogador a relacionar as expressões das emoção iguais. Nesse jogo o feedback explica situações em que se sente a emoção.

Figura 3: Tela do jogo “Que emoção é essa?”



No minigame O que eu sinto? o jogador precisa escolher e arrastar a expressão da emoção que seja coerente com a situação representada pelo texto e pela imagem. O feedback apresenta emoções similares.

Figura 4: Tela do jogo “O que eu sinto?”



O minigame O que você faria? é apresentada uma situação para que o jogador acerta atirando com a nave o símbolo que corresponde a atitude que tomaria. O jogador escolhe uma entre duas opções.

Figura 5: Tela do jogo “O que você faria?”



Os feedbacks positivos e negativos foram trabalhados em todos os jogos de modo a contribuir com a aprendizagem sobre as emoções, apresentando sinônimos, situações em que comumente sentimos determinadas emoções e questionando sobre as atitudes. Na Figura 6 temos o exemplo de um feedback positivo em relação a escolha certa no O que você faria?

Figura 6: Exemplo de um feedback positivo.



Ao passar pelos planetas o jogador, além de coletar até três estrelas, conquista as emoções que vão preenchendo o Sensidex e que então dá acesso a Terra. Nela tem o desafio final que inclui seis minigames que apresentam a mesma mecânica. Em cada um é apresentada uma situação e o jogador precisa coletar as três emoções relacionadas a mesma e evitar ser atingido pelas emoções opostas a elas.

Figura 7: Tela inicial da Terra de acesso aos três minigames e uma tela do jogo.



O jogo finaliza quando o jogador consegue vencer os seis minigames da Terra.

Metodologia

Após o desenvolvimento da primeira versão do jogo, como pós-produção, procedeu-se a sua aplicação em três turmas do 4º ano dos Anos Iniciais da Educação Básica para testar o jogo e registrar as experiências dos jogadores. Participaram do estudo piloto 71 crianças com idade média de 9,3 anos (desvio padrão 0,5). O projeto foi analisado e aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina sob o CAAE 63042822.5.0000.0121.

Foram realizadas três sessões de aplicação do jogo, uma com cada turma. Cada sessão envolveu a interação com o jogo por um período de aproximadamente 50 minutos, a aplicação de um questionário e realização de entrevista coletiva com a turma.

Figura 8: Registro fotográfico da aplicação do jogo no laboratório de informática.



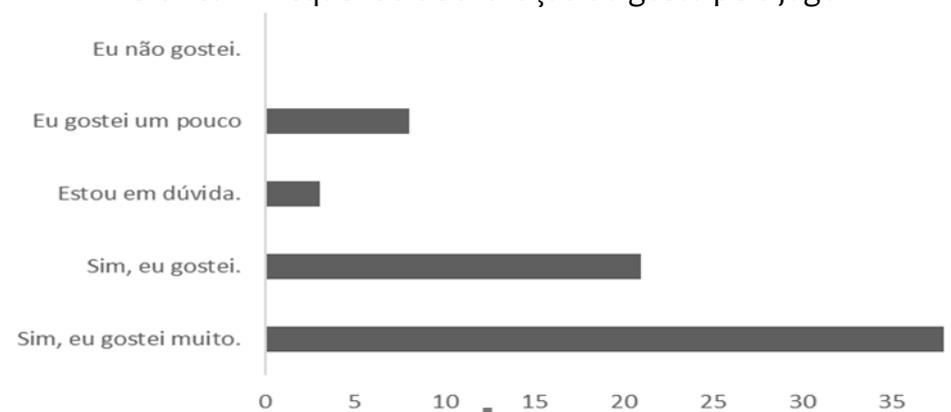
Após jogar, os participantes responderam um questionário sobre o jogo que abordou a motivação, o interesse pelo jogo e a avaliação de aspectos do jogo referente às regras, feedbacks, pontuações recebidas, história em geral e aos personagens, por meio de questões objetivas com escala likert. A aplicação do questionário foi realizada de forma coletiva em sala de aula. A análise dos resultados baseou-se na estatística descritiva.

Na sequência as crianças participaram de uma entrevista coletiva orientada pelas seguintes questões: Como foi jogar o Sensidex? O que aprenderam jogando? Foi realizada uma entrevista com cada uma das turmas. As entrevistas coletivas foram gravadas por vídeo, transcritas e analisadas pela codificação em relação as questões (MATTAR; RAMOS, 2021).

Resultados

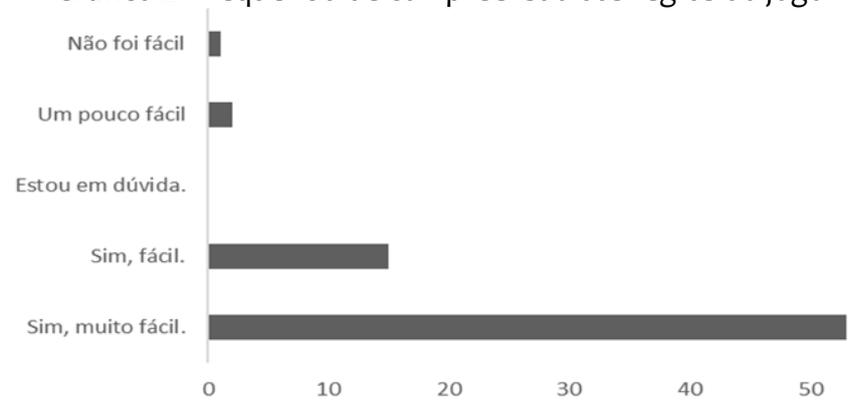
Os resultados do piloto revelaram que, de modo geral, as crianças fizeram uma avaliação positiva do jogo. A motivação e interesse pelo jogo foi medida pelo gosto das crianças pelo jogo, segundo os dados do questionário 83,1% gostaram muito (n=38) ou gostaram (n=21) de jogar o Sensidex, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1: Frequência de avaliação do gosto pelo jogo.



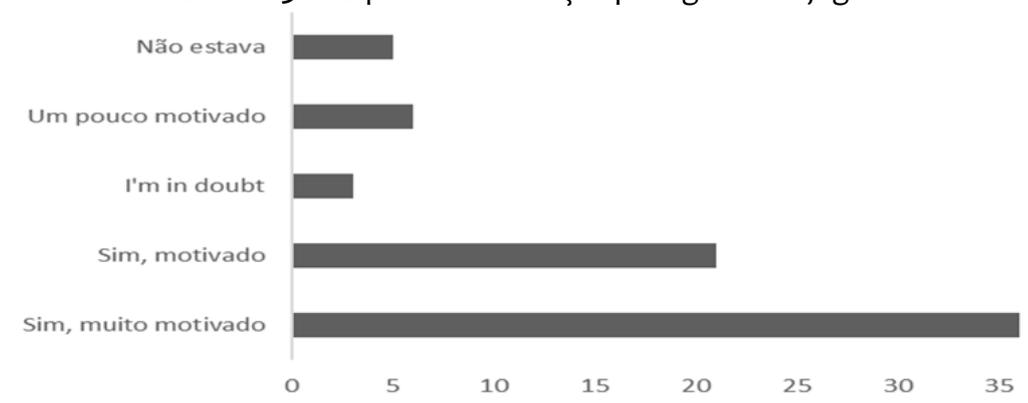
No Gráfico 2 podemos observar que a maioria das crianças avalia que foi fácil entender as regras do jogo, já que 95,8% acharam muito fácil (n=53) ou fácil (n=15) entender as regras dos minigames que compõe o Sensidex. Apesar disso, na entrevista uma criança diz "O jogo da memória para mim no começo foi um pouco difícil porque os personagens, tipo na diversão também tinha felicidade daí eu achei um pouco parecido daí as vezes eu confundia" (aluno 44).

Gráfico 2: Frequência de compreensão das regras do jogo.



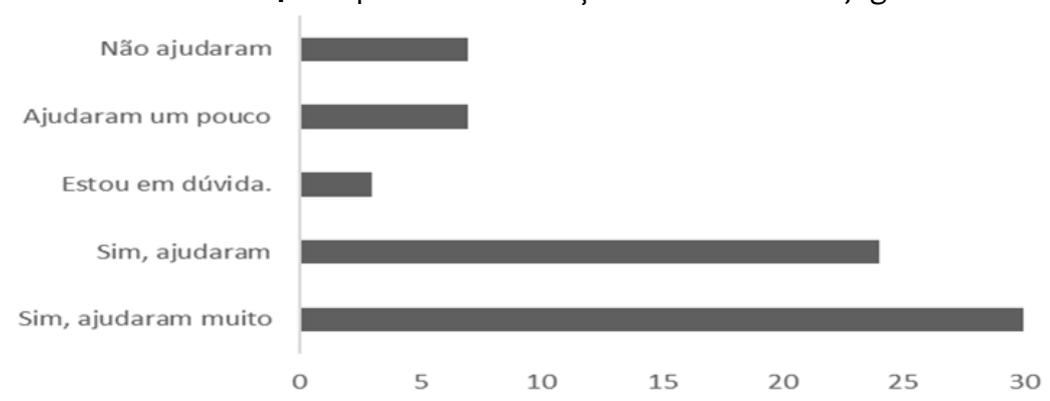
Destaca-se que 80,3% das crianças sentiram-se muito motivadas (n=36) e motivadas (n=21) a ganhar no jogo, conforme demonstra o Gráfico 3.

Gráfico 3: Frequência motivação para ganhar o jogo.



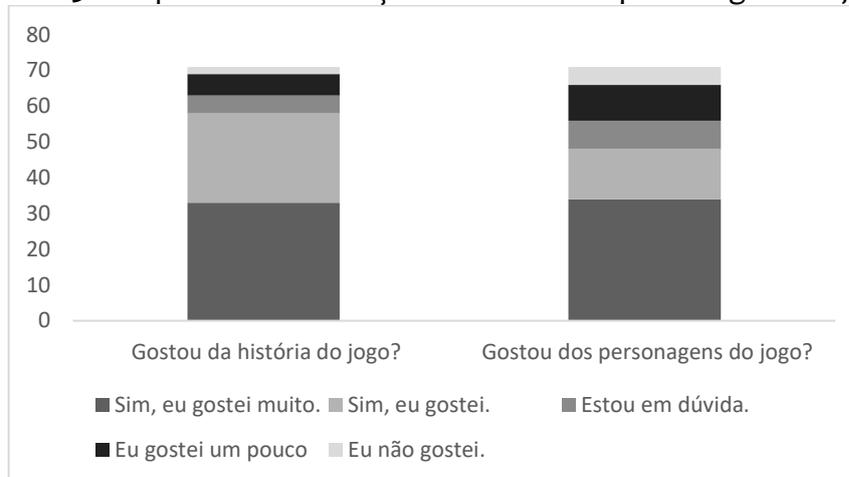
Em relação aos feedbacks ao longo do jogo, conforme Gráfico 4, 76,1% das crianças indicaram que os feedbacks ajudaram muito (n=30) e ajudaram (n=24) a entender o jogo.

Gráfico 4: Frequência de avaliação do feedback do jogo.



No que se refere a narrativa e os personagens do Sensidex, no Gráfico 5 observa-se que 81,7% das crianças gostaram muito (n=33) e gostaram (n=25) da narrativa do jogo. Já em relação aos personagens 67% gostaram. Na entrevista coletiva algumas crianças relataram que deveria ter mais personagens para escolher e que seria interessante que eles tivessem poderes ou habilidades diferentes.

Gráfico 5: Frequência de avaliação da narrativa e personagens do jogo.



Na entrevista revelam ter gostado de ter como personagens extraterrestre e da nave. Segundo os alunos: "Eu gostei porque ele é de ET e também da nave" (aluno 21) e "Eu gostei bastante porque é bastante colorido e eu gosto bastante de espaço, mas poderia ter mais personagens" (aluno 13).

Sob outra perspectiva, a entrevista procurou analisar a percepção das crianças sobre o que elas aprenderam jogando. As respostas foram transcritas e com base na análise de conteúdo foi realizada a codificação que está sistematizada na Tabela 1.

Tabela 1: Codificação da aprendizagem percebida pelas crianças.

Categoria	Freq.	Exemplo
Conhecer emoções	11	"Aprendi as emoções" (S4);
Saber como reagir	13	"Aprendi a como reagir em cada situação" (S5)
Reconhecer emoções dos outros	5	"Se a pessoa está com uma expressão e você conhece ou não conhece" (S9)
Expressar sentimentos	3	"Aprendi a expressar o sentimento [..]" (S30)
Controlar as emoções	7	"Controlar as emoções" (S60)
Ter respeito	2	"Ajuda a pessoa malcriada e que não sabe respeitar as pessoas [...]" (S2)
Ser honesto	23	"A falar a verdade pra todo mundo e não ficar mentindo" (S49)
Trabalhar em equipe	5	"Trabalhar em dupla [...]" (S31)
Tomar de decisão	2	"Aprendi que a gente tem que pensar rápido" (S18)
Jogar o Sensidex	4	"Aprendi a jogar o jogo" (S40)
Outros (memorizar, competir)	2	"Aprendi a ser competitiva" (S20)
Nada	3	"Nada" (S37)

A codificação revela que a maior frequência em relação ao que as crianças relataram aprender foi a honestidade que correspondeu 28,75% do total de registros codificados. Na sequência destaca-se “Saber como reagir” e “Conhecer emoções” que correspondem a 16,25% e 13,75% respectivamente.

Discussão

Os resultados evidenciaram boa aceitação do jogo pelas crianças, já que a maioria das crianças gostou de jogar, entendeu com facilidade as regras e sentiu-se motivadas a ganhar o jogo. O piloto possibilitou conhecer melhor o público e o modo como as emoções podem ser mobilizadas em um jogo digital utilizado em um contexto educativo com o apoio de um mediador que pode estimular a autorreflexão, as trocas e auxiliar no desenvolvimento de competências pró-sociais, culminando em uma experiência divertida e motivadora (HROMEK; ROFFEY, 2009).

O feedback foi o aspecto que se observou menor frequência de concordância das crianças. Assim, cabe reforçar um trabalho de mediação do professor no uso em sala de modo a valorizar sua importância. Isso porque, de acordo com Ramos (2020), o feedback é um aspecto que possibilita experiências oportunas ao exercício da competência emocional.

Considerando que o jogo foi desenvolvido para uso na escola, a mediação pode contribuir para ter melhores resultados. Abed (2016) corrobora com o entendimento acerca da importância do professor-mediador, considerado ser aquele quem pode configurar situações significativas de aprendizagem, motivando os alunos a serem coautores do conhecimento utilizando diferentes recursos e ferramentas como o jogo.

A narrativa e os personagens foram contextualizam o jogo e ajudam a dar sentido a aprendizagem. Segundo Mendes (2006) as narrativas nos jogos conduzem histórias e criam a possibilidade do jogador sentir-se como o personagem. No jogo “O que você faria?”, por exemplo, várias situações são representadas pelos personagens e narradas, destacando-se para as crianças aquelas que envolviam a honestidade, como não mentir ou assumir um erro cometido.

Em relação a aprendizagem as crianças citam importantes capacidades das competências emocionais sistematizadas por Buckley e Saarni (2006), como o entendimento das emoções quando tem a indicação de que aprender sobre as emoções. Inclui-se ainda o reconhecimento das emoções dos outros e o controle das emoções (LAU; WU, 2012). A honestidade pode ser relacionada a capacidade de entender como as emoções influenciam sobre os relacionamentos e a empatia com o outro (BUCKLEY; SAARNI, 2006).

Por fim, destaca-se que o estudo piloto, que se configurou como um momento de teste do jogo, possibilitou adequar e definir com maior segurança os aspectos constitutivos do Sensidex de modo a criar melhores condições para que efetivamente ele possa ser utilizado com crianças no contexto escolar para trabalhar as competências emocionais.

Considerações finais

Os resultados do estudo piloto que propôs o uso do jogo para analisar as experiências das crianças ao jogarem e o que perceberam aprender, indicou que o jogo foi, de modo geral, bem avaliado pelas crianças e conseguiu cumprir o objetivo de aprimorar as competências emocionais, que incluem a identificação das emoções e o reconhecimento da associação entre as emoções e eventos contextuais.

Assim, entende-se que o jogo tem potencial para integrar práticas educativas voltadas ao desenvolvimento mais holístico das crianças incluindo aspectos relacionados as competências emocionais.

O jogo digital está em fase de teste em etapa final de desenvolvimento. A partir do piloto alguns ajustes e melhorias serão implementadas e novas intervenções serão realizadas visando buscar evidências de que seu uso pode contribuir com o aprimoramento das competências emocionais na infância.

Agradecimentos

Registra-se agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa (Processo: 408170/2021-2).

Referências

ABED, A. L. Z. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. **Construção psicopedagógica**, v.24, n.25, p.8-27, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília, DF, Brasil: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BUCKLEY, M.; SAARNI, C. Skills of emotional competence: developmental implications. In: CIARROCHI, J.; FORGAS, J.; MAYER, J. **Emotional intelligence in everyday life**. Psychology Press/Erlbaum (UK) Taylor & Francis, 2006.

CASEL. **Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning**. Chicago: University of Illinois at Chicago, 2006.

CHANDLER, H. M. **Manual de Produção de Jogos Digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

HROMEK, R; ROFFEY, S. Promoting Social and Emotional Learning With Games: It's Fun and We Learn Things. **Simulation & gaming**, v.40, n.5, p.626-644, 2009.

LAU, P. S.; WU, F.K. Emotional competence as a positive youth development construct: A conceptual review. **The Scientific World Journal**, p.1-8, 2012.

LIU, X.; LIAO, M.; DOU, D. Video game playing enhances young children's inhibitory control. In: **International Conference on Human-Computer Interaction**. Springer, Cham, p.141-153, 2019.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021.

MCGONIGAL, J. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Bestseller, 2012.

MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas: Papirus, 2006.

ONG, J. G. et al. An interactive mobile app game to address aggression (RegnaTales): pilot quantitative study. **JMIR serious games**, v.7, n.2, p.e13242, 2019.

RAMOS, D. K. Competência emocional: como os jogos podem contribuir com o seu desenvolvimento?. **Research, Society and Development**, v.9, n.5, p.e132953170, 2020.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do Jogo: fundamentos do design de jogos**. São Paulo: Bluscher, 2012.

SCHONEVELD, E. A. et al. A neurofeedback video game (MindLight) to prevent anxiety in children: A randomized controlled trial. **Computers in Human Behavior**, v.63, p.321-333, 2016.

SCHUYTEMA, P. **Design de games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.