



INTERVENÇÕES COM JOGOS PARA O APRIMORAMENTO DO CONTROLE EMOCIONAL NA INFÂNCIA

INTERVENTIONS WITH GAMES TO IMPROVE EMOTIONAL CONTROL IN CHILDHOOD

INTERVENCIONES CON JUEGOS PARA MEJORAR EL CONTROL EMOCIONAL EN LA INFANCIA

Fabíola de Azeredo Missel



Mestre em Educação

(PPGE/UFSC)

Administradora Escolar na rede municipal de ensino de

Florianópolis pela Secretaria

Municipal de Educação (SME)

fabiolamissel.pmf@gmail.com

Daniela Karine Ramos



Doutora em Educação (UFSC)

Pós-Doutora em Educação e

Psicologia (Universidade de Aveiro/Portugal)

Professora Associada no

Departamento de Metodologia da Universidade Federal de Santa

Catarina (UFSC)

Professora do Programa de Pós-

Graduação em Educação (UFSC)

dadaniela@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar como o uso combinado de jogos analógicos e digitais, em contextos educacionais, pode contribuir para o aprimoramento do controle inibitório e das emoções das crianças. Realizou-se um estudo de campo com metodologia quase-experimental, tendo uma amostra por conveniência de 33 crianças que compuseram dois grupos. O grupo experimental participou de intervenções pautadas no uso de jogos de tabuleiro e digitais por seis semanas. A coleta pautou-se na observação das intervenções e na aplicação de testes e tarefas (pré e pós). As análises dos dados observaram a estatística descritiva e o cálculo do tamanho do efeito. Os resultados indicaram que o uso de jogo colaborativo multiplayer aumentou o engajamento e a organização em duplas favoreceu a colaboração. Observou-se um melhor desempenho do grupo experimental na tarefa do Efeito Stroop, porém na escala de autocontrole e na identificação das emoções não se verificou diferença.

Palavras-chave: Emoções. Jogos de Tabuleiro. Jogos Digitais. Competência Emocional.

Recebido em: 11 de abril de 2022.

Aprovado em: 21 de setembro de 2022.

Como citar esse artigo (ABNT):

MISSEL, Fabíola de Azeredo; RAMOS, Daniela Karine. Intervenções com jogos para o aprimoramento do controle emocional na infância. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 3, e22062, 2022.

<http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22062.id1524>



Abstract

The aim of this study is to analyze how the combined use of analog and digital games, in educational contexts, can contribute to the improvement of the educational control and emotions of children. A field study was carried out with a quasi-experimental methodology, with a convenience sample of 33 children who comprised two groups. The experimental group participated in interventions based on the use of board and digital games for six weeks. The data collection was based on the observation of interventions and the application of tests and tasks (pre and post). Data analysis followed descriptive statistics and effect size calculation. The results indicated that the use of multiplayer collaborative game increased engagement and the organization in pairs favored collaboration. Better performance of the experimental group was observed in the Stroop Effect task, but in the self-control scale and in the identification of emotions there was no difference.

Keywords: Emotions. Board games. Digital Games. Emotional Competence.

Resumen

Este estudio pretende comprender cómo el uso combinado de juegos analógicos y digitales en entornos educativos puede contribuir a la mejora del control inhibitorio y de las emociones en los niños. Para ello, se realizó un estudio de campo con diseño cuasiexperimental, contando con una muestra de conveniencia de 33 niños. El grupo experimental participó en intervenciones basadas en el uso de juegos de mesa y juegos digitales durante seis semanas. La recogida se basó en la observación de las intervenciones y en la aplicación de pruebas y tareas (pre y post). Los resultados indicaron que el uso del juego colaborativo multijugador aumentó el compromiso y la organización en parejas favoreció la colaboración. Se observó un mejor rendimiento del grupo experimental en la tarea del efecto Stroop, pero no se observaron diferencias en la escala de autocontrol y en la identificación de emociones.

Palabras clave: Las emociones. Juegos de mesa. Juegos digitales. Competencia emocional.



1 INTRODUÇÃO

As emoções são fundamentais no cotidiano e possuem distintas funções; entretanto, não é uma tarefa fácil defini-las. Diversas correntes teóricas debruçaram-se sobre o tema, a fim de compreender quais são os fenômenos que fazem emergir as emoções em diferentes situações, sugerindo que não se trata de uma reação única, mas sim um processo que engloba múltiplas variáveis (MOCAIBER *et al.*, 2008).

A emoção é uma resposta imediata, positiva ou negativa, específica para eventos ambientais ou pensamentos internos, que habitualmente interrompe o que está acontecendo e/ou desencadeia mudanças no raciocínio e no comportamento, ou seja, é por meio da emoção que obtemos informações sobre a relevância de um estímulo para a preparação do sujeito para ações que visam a obtenção de objetivos pessoais (GAZZANINGA; HEATHERTON, 2005).

Vários aspectos da cognição, incluindo percepção, atenção, interpretação, aprendizado, memória, julgamento, tomada de decisão e raciocínio são influenciados pelo nosso estado emocional (BLANCEHTTE; RICHARDS, 2010; EYSENCK; KEANE, 2017). Hoje, as emoções são universalmente reconhecidas e, junto com a competência emocional, desempenham um papel fundamental nas interações sociais e no desempenho acadêmico (REYES *et al.*, 2012).

Nesse sentido, reforça-se a importância que a emoção tem na constituição do ser humano. Ela é primeira forma de comunicação e de vínculo assim que nascemos (ao comunicar as inquietações por meio do choro); na medida em que vamos nos desenvolvendo, nos tornamos mais hábeis em expressar outras emoções, como alegria, tristeza, raiva e medo (MAHONEY; ALMEIDA, 2006). É partir delas que se estabelece a interação social (REGO, 1995); ainda, é na relação com o outro que surgem as funções simbólicas e a atividade intelectual que nos guiam a aprender regras sociais necessárias para convivência em grupos e para o fortalecimento das relações interpessoais (GAZZANINGA; HEATHERTON, 2005).

Diante disso, acrescenta-se a regulação emocional como uma habilidade necessária para a interação social, pois constantemente nos deparamos com situações em que é preciso acionar o processo dessa regulação para evitar uma resposta imediata e espontânea. Ela inclui estratégias inconscientes e conscientes para manter, aumentar ou diminuir um ou mais componentes das respostas emocionais (MOCAIBER *et al.*, 2008), isso tudo como um processo que busca ajustar melhor o comportamento social e emocional em um contexto que o indivíduo está inserido (EYSENCK; KEANE, 2017; GAZZANINGA; HEATHERTON, 2005).



A regulação emocional vincula-se ao controle inibitório, uma dimensão das funções executivas que nos permite controlar os comportamentos, os pensamentos e a manutenção da atenção, a fim de diminuir e/ou excluir respostas inapropriadas ou irrelevantes em prol de uma resposta mais adequada ou necessária. Nesse sentido, o controle inibitório – que inclui autocontrole e o controle de interferência – tem um papel importante na regulação do comportamento intencional para execução de alguma demanda e para controlar respostas impulsivas e habituais (DIAMOND, 2013). Nesta pesquisa, destacamos o controle inibitório por estar relacionado à capacidade de controle do pensamento, da atenção, do comportamento e das emoções, a fim de superar as predisposições internas ou externas e atuar de forma contrária aos impulsos (DIAMOND, 2013).

Muitas experiências podem influenciar o aprimoramento da regulação emocional na infância, dentre as quais destacamos os jogos. O jogo é uma atividade livre (HUIZINGA, 2010) em que o jogador se envolve em um conflito artificial (SALEN; ZIMMERMAN, 2012), baseado em regras (JULL, 2003) e objetivos (ABT, 1970), que implica um resultado quantificável (SALEN; ZIMMERMAN, 2012), e, de modo geral, é acompanhado por reações emocionais (BOLLER; KAPP, 2018), como tensão e alegria (HUIZINGA, 2010).

Os jogos podem ter diferentes formatos e gêneros, configurando um grande universo de possibilidades. Neste trabalho, abordamos os jogos de tabuleiro e os jogos digitais. Os primeiros, considerados analógicos, têm o tabuleiro como elemento que suporta os elementos gráficos, da mecânica e têm um pequeno conjunto de regras (LOPES, 2013). Nesse sentido, o design dos jogos estimula o jogador a atingir os objetivos do jogo de acordo com as regras estabelecidas (SOUSA, 2019).

Segundo Carneiro (2019), os jogos de tabuleiro são particularmente especiais, pois as suas engrenagens já estão expostas logo no início. O que rege o funcionamento do sistema analógico não são os componentes, a máquina ou o manual, mas sim nós mesmos (VANZELLA, 2009). Enquanto nos jogos digitais as regras são pré-definidas por códigos, as regras que regem uma partida de jogo de tabuleiro ou analógico, em geral, podem ser mudadas quando houver desacordo sobre as regras do jogo, que é interrompido até que seja resolvido (JUUL, 2003). A sua principal diferença em relação aos jogos digitais é a interação pessoal direta com o outro jogador, cuja prática é sustentada pelas regras, objetos e pessoas, e não uma plataforma ou sistema digital (VANZELLA, 2009).



Os jogos digitais possuem características dos jogos tradicionais ou analógicos, porém diferenciam-se pelo incremento tecnológico. Esses jogos caracterizam-se como atividade lúdica que envolve ações em um universo narrativo regido por regras e orientado por desafios, resultando em uma situação final (SHUYTEMA, 2008; MC GONIGAL, 2012). Além disso, destaca-se que a interatividade é uma das principais qualidades do jogo digital, pois o jogo oferta o feedback imediato diante da dinâmica de tomada de decisões do jogador (GEE, 2009; SALEN; ZIMMERNAN, 2012), que indica se o jogador está se aproximando ou distanciando do seu objetivo de modo imediato (PRENSKY, 2012).

Na interação com os jogos, sistemas neurológicos e fisiológicos como atenção, centro de recompensas, sistemas de motivação e centro da emoção são acionados durante a atividade (MC GONIGAL, 2012), de tal modo que podem estar relacionados ao ganhar ou perder, à frustração, à euforia e ao controle de impulsos para conduzir ações e estratégias adequadas (RAMOS, 2020). Destaca-se, ainda, o envolvimento do jogador com a narrativa, os personagens ou as experiências projetadas no jogo (SCHUYTEMA, 2008).

A interação com os jogos pode ser considerada um meio seguro de treino de várias situações que a criança enfrenta em seu cotidiano e de seu processo de desenvolvimento, que pode incluir o exercício da competência emocional, podendo também proporcionar experiências emocionais positivas e negativas (RAMOS, 2020). Isso sugere ser um bom recurso para o treinamento das funções executivas, por ser considerado uma abordagem que visa a melhora do desempenho acadêmico relacionada à atenção e à tarefa, assim como potencial para o aprimoramento da regulação emocional e para desenvolver habilidades socioemocionais e comportamentais (HICTCHCOCK; WESTWELL, 2017).

Diante do contexto apresentado, podemos supor que os jogos, em ambiente escolar, podem ser um recurso valioso para o aprimoramento do controle inibitório e da regulação emocional. Nessa perspectiva, este trabalho tem o objetivo de analisar como o uso combinado de jogos analógicos e digitais, em contextos educacionais, pode contribuir para o aprimoramento do controle inibitório e das emoções das crianças.

2 METODOLOGIA

A pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de campo com delineamento quase-experimental, tendo uma amostra selecionada por conveniência (MATTAR; RAMOS, 2021). O estudo de campo foi realizado na Casa São José, instituição que atende crianças e adolescentes no contraturno escolar, localizada no município de Florianópolis.



A amostra constituiu-se por 33 estudantes entre 7 e 10 anos de ambos os sexos, separados em: grupo experimental (n=16), composto por 7 participantes do sexo feminino e 9 do sexo masculino, tendo a idade média de 8,4 (desvio padrão = 0,23); e grupo controle (n=17), composto por 16 participantes do sexo feminino e 1 do sexo masculino, com idade média de 9,1 (desvio padrão = 0,91). Os critérios de inclusão que qualificavam os sujeitos nesta pesquisa foram: ser uma criança entre 7 e 10 anos de idade; conseguir ler (alfabetizada); participar de todas as etapas da pesquisa; e não ter diagnóstico que envolva prejuízos neurológicos, cognitivos ou diagnóstico de transtorno mental. Registra-se que 7 crianças que participaram da pesquisa foram excluídas da análise por não atenderem a um dos critérios de inclusão.

Tabela 1 - Média da idade dos participantes por grupo

	Grupo controle	Grupo experimental
Média (DP)	9,05 (0,2357)	8,4 (0,9102)

Nota: (DP) Desvio Padrão

O grupo experimental participou das intervenções propostas com o uso de jogos de tabuleiros e jogos digitais, para que fosse possível medir o efeito das intervenções sobre as variáveis dependentes relacionadas aos instrumentos aplicados pré e pós-intervenção: Escala de Autocontrole Feminina e Escala de Autocontrole Masculino, Efeito *Stroop* e “Que emoção é essa?”.

Quadro 1 - Variáveis independentes e dependentes

Variáveis independentes	Variáveis dependentes
<ul style="list-style-type: none"> Grupos controle e experimental (intervenção) 	<ul style="list-style-type: none"> Pontuação <i>Stroop</i> Resultado na Escala Feminina de Autocontrole e Escala Masculina de Autocontrole Desempenho no jogo de cartas <i>Que emoção é essa?</i>

As variáveis dependentes foram coletadas por meio da aplicação dos seguintes instrumentos:

- Stroop*: tarefa é baseada em apresentação de cores por escrito que estão impressas em cor diferente do que está escrito. A tarefa tem duas etapas e considera o tempo de execução. Na primeira, a criança deve nomear em voz alta as cores apresentadas na cartela, e, após a finalização, o tempo é registrado. A segunda tarefa requer um controle maior sobre as respostas impulsivas ao ignorar a leitura da palavra impressa, sendo preciso nomear em voz alta as cores impressas na cartela da segunda tarefa, e o registro do tempo final é registrado (MATLIN, 2004; LENT, 2013);



- b) Escala Feminina de Autocontrole e Escala Masculina de Autocontrole: constituídas por 30 e 31 afirmações respectivamente, todas relacionadas a acontecimentos cotidianos. As afirmações buscam verificar a frequência em que ocorrem na vida da criança ou do adolescente. Para cada frase da escala, há três alternativas de respostas: sempre, às vezes e nunca. (MARTINELLI; CISTO, 2006);
- c) Jogo de cartas *Que emoção é essa?* Foram selecionadas apenas 10 situações para que a criança identificasse as emoções correspondentes de um jogo que continha 40 cartas (situações). As cartas das situações foram dispostas na mesa com espaço suficiente para que a criança pudesse dispor as cartas com as descrições das emoções. Ao final da disposição, foi perguntado à criança se ela sabia explicar o que era ansiedade, pois consideramos que, dentre as emoções descritas, a ansiedade poderia ser a mais difícil para a criança compreender os processos que podem desencadeá-la. No final da aplicação do instrumento, foi registrado o número de acertos e quais as situações em que a criança não soube identificar ao dispor as cartas das emoções.

A aplicação dos instrumentos foi realizada individualmente em uma sala disponibilizada pela instituição, antes e depois das intervenções com os participantes de ambos os grupos. Os participantes foram chamados durante o período em que estavam com o professor regente da turma. O tempo de aplicação dos instrumentos variou de acordo com o tempo da resolução de cada participante. O período de coleta de dados iniciais e finais foi de duas semanas respectivamente.

Além disso, foram realizadas observações participantes com registros para analisar o modo como as crianças se envolveram nas intervenções, especialmente em relação às interações sociais e a expressão das emoções. Os registros foram feitos em um diário de campo tomado para análise e triangulação dos dados.

As intervenções aconteceram duas vezes por semana, durante 50 minutos, por seis semanas. Foram combinados jogos de tabuleiros e digitais. Os jogos de tabuleiro foram seis tabuleiros que compõem o *Social Skill Board Game*, produzido pela empresa *Didax Educational Resources Inc.*, que foram traduzidos para a língua portuguesa pelas pesquisadoras, e abordam seis vertentes importantes com as quais as crianças já se relacionam: a moral, a ética, as boas maneiras, a empatia, a amizade, a demonstração de emoções e o gerenciamento das emoções. Os jogos digitais utilizados foram *Cute the Rope* e *Fireboy and Watergirl*.



As análises estatísticas descritivas incluíram a apresentação das médias, do desvio padrão, das medianas e do intervalo interquartil por instrumento e momento da coleta (pré e pós-teste). Para a realizar a comparação entre a diferença do desempenho do pré e pós-teste comparando os dois grupos, observou-se o tamanho do efeito (r), utilizando o valor de (d) de Cohen, considerando como referência que o ($d=2$) é um efeito pequeno, ($d=0,5$) um efeito médio e ($d=0,8$) um efeito grande (ESPÍRITO SANTO; DANIEL, 2017).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações ao longo das intervenções e a avaliação realizada por meio da aplicação dos instrumentos ofereceram distintos olhares, permitindo a triangulação dos dados de forma qualitativa e quantitativa. As observações não participantes começaram antes das intervenções para conhecer o espaço, entender as dinâmicas e atividades realizadas no cotidiano e conhecer um pouco as crianças participantes.

De outro modo, as observações participantes ocorreram durante as intervenções e centraram-se na proposição de jogos analógicos e digitais para trabalhar a competência emocional das crianças. Os jogos analógicos, de tabuleiro, foram utilizados em grupos. As intervenções utilizaram diferentes jogos de tabuleiro que compõem o *Social Skill Board Game* e convidam as crianças a expressarem suas emoções no momento e falarem de emoções passadas. Assim, as crianças, por meio da linguagem, podiam expor seus sentimentos atuais sobre o evento vivenciado, e essas conversas as auxiliavam a experimentar e compreender o processo de reativação de uma emoção passada (HARRIS; ROSNAY; PONS, 2014).

Inicialmente, tanto os participantes do sexo masculino quanto do feminino apresentaram curiosidades com o primeiro tabuleiro; porém, observamos certa dificuldade de engajamento com o primeiro jogo apresentado na semana, *Como você se sente?*, cujo objetivo era trabalhar a empatia. Os participantes do sexo masculino exploraram o tabuleiro, porém o grupo composto por participantes mais agitados não se engajou e não participou dessa primeira etapa da intervenção. Já no grupo das participantes do sexo feminino, houve um envolvimento discreto; apresentaram comportamento de distração e pouco foco atencional, impactando em um engajamento modesto na atividade.

Consideramos que a falta de engajamento nesse jogo de tabuleiro deve-se especificamente ao fato de não apresentar uma posição de chegada; logo, não era anunciado um vencedor. Também ponderamos como hipótese a falta de familiaridade com jogos que tratam de aspectos socioemocionais.



Para Obrien e Toms (2008), o engajamento está vinculado à qualidade da experiência do usuário e pode estar relacionada a atributos como: desafio, afeto positivo, durabilidade, interatividade, variedade/novidade, atenção, feedback, apelo estético sensorial e controle percebido do usuário. Portanto, um bom designer de jogos deve estar consciente das emoções que espera emergir, e, ao mesmo tempo, deve certificar-se de não evocar constantemente emoções indesejadas, como a raiva e a frustração (BOLLER; KAPP, 2018).

As primeiras aplicações dos jogos foram sendo aceitas lentamente, mesmo havendo alguns sinais de resistência no início da interação com os jogos. Durante as partidas, alguns participantes perdiam o foco e iniciavam alguma disputa devido à posição que ocupavam no tabuleiro, comportamento observado em todos os grupos. Notamos que essas atitudes estavam relacionadas, em especial, aos participantes que demonstravam menor controle de inibição de resposta impulsiva e dificuldade em se autorregular diante da frustração, ao perceber que o dado, quando rolava, caía em um número baixo.

Para Salen e Zimmerman (2008), quando os jogadores submetem os seus comportamentos às restrições das regras, estão adentrando a interação lúdica, onde buscam experimentar os seus prazeres/emoções, que são aspectos fundamentais dos jogos. Entretanto, nem sempre as emoções experimentadas em uma partida são positivas, então o jogador também precisa lidar com a frustração e regular o seu comportamento.

Em geral, esses mesmos participantes apresentavam uma má performance na rolagem de dados sequencialmente, e a frustração gerada levava à concretização de atitudes conflituosas, objetivando atrapalhar a dinâmica dos demais, como, por exemplo, bagunçar o tabuleiro para que os participantes tivessem que reiniciar o jogo. Para Salen e Zimmerman (2012), é dentro das fronteiras artificiais do jogo que as recompensas e as punições vão sendo interpretadas como positivas ou negativas e moldam o comportamento, o senso de prazer do jogador e a experiência global do jogo. E a sua conduta operante afeta as escolhas que o jogador faz no jogo, assim como na manutenção da motivação para permanecer dentro do jogo.

O ato de bagunçar o tabuleiro como uma resposta à frustração por estar tendo um mal desempenho na rolagem de dados, leva-nos a entender a dificuldade na regulação emocional, uma habilidade essencial para a interação social, pois os processos de regulação emocional permitem o ajuste dos comportamentos sociais e emocionais dentro do ambiente em que estão inseridos (EYSENK; KEANE, 2017; GAZZANIGA; HEATHERTON, 2005).



A persistência na realização das tarefas exigidas pelo jogo foi observada na representação por meio de mímicas ou de relatos de situações em que os jogadores vivenciaram a emoção solicitada no jogo de tabuleiro, seja por timidez ou por não saberem representar, por desconhecimento. Nessas situações, os participantes que estavam mais engajados com o jogo encorajavam e auxiliavam os colegas desmotivados, na explicação sobre a emoção proposta e/ou nas mímicas para representação da emoção. Registramos que a oposição para a realização das tarefas e a timidez estiveram presentes em todas as aplicações da intervenção em poucos participantes, que foram encorajados pelo grupo de que faziam parte a aderirem às tarefas propostas dos jogos de tabuleiro.

Os comportamentos disruptivos recorrentes gerados por esses participantes desestabilizavam o andamento da atividade, seja de forma verbal (discussões e xingamentos), seja pela violência física (chutes), quando os mediadores/pesquisadores precisaram intervir na situação. Gross (2013) já sinalizava que a regulação emocional extrínseca é mais exercida quanto mais jovem for a criança; portanto, nessas situações, o jogo era paralisado e, caso a resolução do problema não fosse aceita, o participante era encaminhado para uma conversa com a coordenação.

Práticas e tentativas de trapaça, durante o jogo, apresentaram-se de diferentes formas, como: arremessar o dado para longe, esconder o dado, retirada de peças de outros participantes, jogar repetidamente a fim de obter uma melhor pontuação no dado para avançar de casa e avançar mais casas do que o número que caiu. Nessas situações, os próprios colegas repreendiam a ação, corroborando o feedback que o mediador passava para o jogador que estava praticando essas ações. Destaca-se que o feedback não era apenas recebido do jogo, mas também dos colegas e mediadores. Tanto o feedback como as regras podem auxiliar na regulação emocional e comportamental. Afinal, quem joga deve se submeter e observar as regras (ANTUNES, 1994) e “todo jogo é um sistema de regras que definem o que é, e o que não faz parte do jogo, ou seja, o permitido e o proibido” (CALLOIS, 1990, p. 11).

De modo geral, observava-se que o estado de vitória em cada partida era o principal elemento motivador. Entretanto, a vitória de um jogador ou um grupo resulta em que outros que perdem. Nesse sentido, Ramos *et al.* (2017) salientam que os jogos digitais propiciam o aprimoramento de funções executivas, como o autocontrole, pois o jogador necessita esperar a sua vez de jogar e, ao mesmo tempo, precisa lidar com a frustração ao perder ou a alegria em ganhar.



Em certas situações, como a representação de um estado emocional, seja pela mímica ou pelo relato, os participantes, que eram os juízes, acatavam a representação de forma unânime para que o jogo fluísse. Nesses momentos, os mediadores interrompiam a partida, a fim de destacar a relevância do que estava sendo proposto e a execução correta das tarefas exigidas. Alguns protestavam, pois “queriam jogar, não ficar fazendo essas coisas”.

A reflexão de situações geradoras de respostas emocionais e o recordar atitudes positivas ou negativas, vivenciadas dentro do espaço educativo, permitiram que algumas rusgas pudessem ser debatidas, e as situações positivas foram geradoras de atitudes de acolhimento, sorrisos e orgulho. Inicialmente, estimávamos que o tempo de uma partida não passaria de 20 ou 30 minutos de aplicação da intervenção, mas o gerenciamento de conflitos e o gerenciamento dos debates levantados das situações fizeram com que o tempo se ampliasse para 50 minutos. No fim das duas semanas, ao final das partidas, muitos jogavam novamente, mas sem a finalidade de falar ou fazer mímicas sobre as emoções, mas sim pelo prazer de rolar os dados e mover as suas peças nas casas do tabuleiro.

As intervenções envolviam também a interação com jogos digitais. Inicialmente, o jogo escolhido foi *Cute the Rope*, porém não foi bem aceito pelas crianças participantes. Observamos a presença da motivação e da habilidade nas ações no jogo apenas nos níveis mais fáceis. E, na medida em que uma nova camada de dificuldade era adicionada na nova fase do jogo, a motivação e o engajamento na execução da atividade declinavam, acompanhando o aumento de sinais de frustração, de reações exacerbadas, na constante solicitação verbal para troca de jogo, e até mesmo sugestão de realizações de atividades adversas à proposta. No jogo, os desafios apresentados precisam estar alinhados à capacidade de resolução do jogador, o que resulta em um prazer extremo (PRENSKY, 2012)

Cabe salientar que os pesquisadores e a professora do Laboratório de Informática estiveram sistematicamente incentivando as ações colaborativas de auxílio entre seus pares diante de alguma dificuldade encontrada na fase do jogo. Ao compartilhar o relato dessa experiência com o grupo de pesquisa, algumas hipóteses foram levantadas perante o desinteresse das crianças, como: falta de familiaridade com o jogo, falta de atividade dirigida no espaço ou balanceamento inadequado dos desafios no jogo.

O cenário na segunda semana da aplicação da intervenção não se alterou; o indicativo de insatisfação dos participantes foi observado pelos inúmeros protestos diante da dificuldade em avançar a fase, tornando-se o estopim para burlar as etapas mais difíceis, por meio da busca



e da seleção de níveis em que se sentiam mais confortáveis com suas habilidades e progressos na ação no jogo, evitando, assim, o sentimento de frustração que emergia a partir dos níveis mais complexos de jogabilidade. Mas a seleção do jogo *Cute the Rope* nos mostrou que uma camada de dificuldade maior e a frustração para avançar de fase fizeram com que, unanimemente, os jogadores desistissem do jogo.

Os pesquisadores seguiram ofertando ajuda no planejamento e na execução da ação do jogo, enquanto algumas crianças já buscavam vídeos no YouTube e/ou jogos que tinham mais familiaridade. Durante a assistência de um dos pesquisadores, uma das crianças participantes da pesquisa mostrou o jogo *Fireboy and Watergirl*, com o qual as crianças já tinham certa proximidade, porém o seu uso nesse espaço não era sistematizado e frequente. Após a análise da mecânica do jogo, seus objetivos e a sua forte característica de colaboração, o jogo foi acolhido para fazer parte do protocolo das intervenções com o grupo experimental.

A substituição do jogo *Cute the Rope* pelo jogo *Fireboy and Watergirl* buscou contemplar os objetivos propostos da pesquisa, ao combinar os objetivos de aprendizagem às condições de manutenção do engajamento do jogador.

Na terceira semana, o jogo *FireBoy and WhaterGirl Florest the Temple* foi implementado na intervenção, seguindo até a finalização. Logo após o anúncio sobre a substituição do jogo, a turma demonstrou, de forma coletiva, contentamento e mudança de comportamento, partindo para a organização em duplas, sendo observada a manutenção de seus pares nas intervenções seguintes.

Participantes que apresentavam comportamentos de autocontrole e autorregulação baixos diante de situações de frustração, eram deixados como uma segunda opção de escolha para fazer dupla. Diamond e Lee (2011) já apontavam que quanto pior o autocontrole, menor é a persistência, maior a impulsividade e menor a atenção.

Essa organização em duplas evidenciou o aumento no comportamento de interação entre os indivíduos, assim como com outras duplas durante a atividade. Para muitos jogadores, a interação social é a principal razão de jogar (SALEN; ZIMMERMAN, 2012). A interação social foi observada nas duplas nos seguintes momentos: nas discussões sobre possíveis estratégias para avançar nos obstáculos da fase; no aumento do comportamento de assistência entre as crianças com mais facilidade/habilidade nos comandos para avançar e ultrapassar o obstáculo ou avançar de fase; com aquelas crianças que apresentavam menor habilidade ou dificuldade em alguma ação estratégica. Para Gee (2009), as simulações nos jogos ajudam as crianças a



formular hipóteses sobre como proceder em cada nova situação apresentada no jogo com base nas experiências passadas, que, segundo Bannel *et al.* (2016), é onde as habilidades e os conhecimentos sensório-motores são desenvolvidos para acessar esse mundo.

A mobilização e a interatividade das crianças com o jogo aumentaram significativamente após a substituição. Os comportamentos apresentados durante o uso do jogo *Cute the Rope* que causavam desordem na sala, como o levantar constante das cadeiras, mudança de jogo ou acesso aos vídeos no YouTube antes do tempo determinado de jogo e os protestos verbais constantes, não se repetiram. Para McGonigal (2012), um bom jogo leva a uma direção emocional positiva e, quando o jogador fica intensamente envolvido, a disposição mental e a condição física tornam-se adequadas para gerar todos os tipos de emoções e experiências positivas. Nesse sentido, podemos observar o aumento do estado de espírito necessário para acessar a atitude lúdica por parte dos participantes, quando o jogador aceita as limitações das regras devido ao prazer que o jogo pode proporcionar (SALEN; ZIMMERMAN, 2012).

Os desentendimentos observados durante o uso do jogo *Fireboy and Watergirl Florest the Temple* partiram de duplas com uma discrepância de habilidades relacionadas aos comandos das ações no jogo e que levavam a dupla a reiniciar a trajetória da aventura na fase em que se encontravam. Contudo, os desentendimentos não tinham longa duração, pois os pesquisadores mediavam a situação ou, até mesmo, outros participantes. Dessa forma, podemos apontar alguns indicadores a partir do acolhimento da sugestão do participante e analisar a mecânica do jogo sugerido, tais como: o aumento do engajamento, da interação social, da motivação, da interatividade com o jogo e da colaboração entre os participantes.

A partir das observações realizadas, destacam-se os elementos que caracterizam os jogos e como os desafios, as regras, o feedback e a condição final (ganhar ou perder) interferem no comportamento dos jogadores. Desafios não balanceados, por exemplo, levaram ao menor engajamento. A mediação e a interação em grupos revelaram-se alternativas para lidar com as dificuldades e os conflitos decorrentes da interação com os jogos, o que revela o espaço escolar como adequado para uso dos jogos para atingir objetivos de aprendizagem.

Para além das observações realizadas, que permitiram acompanhar e registrar as mudanças e o modo como os jogos mobilizavam as competências emocionais no grupo participante, também foram aplicados alguns instrumentos para tentar obter indicativos de melhora ao comparar o desempenho antes e depois com o grupo controle que não participou

das intervenções. A Tabela 2 apresenta os resultados em relação à comparação da diferença da média, do desvio padrão, da mediana, do intervalo interquartil e do tamanho do efeito entre os grupos controle e experimental.

Tabela 2 - Comparação da diferença nos testes pré e pós entre o grupo experimental e controle

	Grupo Controle (n=18)			Grupo Experimental (n=15)			D	Tamanho do <i>Effect</i> (r)
	Média (DP)	Mediana	Intervalo Inter- quartil	Média (DP)	Mediana	Intervalo Interqua- artil		
Escala Autocontrole Pré	32,50 (1,33)	31	22	31,73 (1,40)	32	21	1,61	0,62
Escala Autocontrole Pós	35,33 (1,66)	36	24	32,33 (1,50)	34	20		
Escala Autocontrole Diferença	2,83 (1,37)	3	22	0,6 (1,40)	0	22		
Stroop Pré	49,11 (1,79)	48	31	53,73 (3,78)	56	51	-1,59	-0,62
Stroop Pós	44,66 (2,06)	45,5	36	45,06 (3,20)	45	43		
Stroop Diferença	-4,44 (2,18)	-5,5	37	-8,66 (3,03)	-10	33		
Jogo Emoção Pré	8,44 (0,29)	8	4	7,46 (0,37)	8	5	0,42	0,2
Jogo Emoção Pós	9,22 (0,33)	10	5	8,00 (0,39)	8	5		
Jogo Emoção Diferença	0,77 (0,51)	1	9	0,53 (0,61)	0	10		

Notas: d = Média de Cohen para calcular o tamanho do efeito, sendo pequeno entre 0,20 e 0,40, moderado entre 0,40 e 0,70 e grande se $d > 0,70$.

As funções executivas, estão diretamente relacionadas ao controle inibitório da atenção, da inibição cognitiva e do autocontrole e da adaptação às novas demandas ambientais e sociais (DIAS; SEABRA, 2013). O autocontrole está relacionado ao domínio sobre o comportamento, mesmo quando somos expostos a emoções que possam levar a impulsos e estimulem determinadas condutas. Nesse sentido, o autocontrole é a possibilidade de modificar a ação difere daquela desejada, tal como concluir tarefas não prazerosas, mas necessárias para a obtenção de um objetivo desejado (DIAMOND, 2013).

Diante disso, na análise descritiva dos dados da Tabela 2, na escala de autocontrole constata-se que houve melhora do grupo controle, quando comparamos o desempenho pré e pós-intervenção com o experimental, mesmo que não tenham participado das intervenções com os jogos. A diferença entre o teste pós e pré foi de 2,83 no grupo controle e de 0,6 no grupo experimental. A análise do tamanho do efeito, que considera a média e o desvio padrão pré e



pós-testes entre os dois grupos, revelou um efeito moderado ao comparar a diferença entre os dois grupos, ou seja, tem-se uma força ou magnitude da melhora comparada moderada. O tamanho do efeito não analisa se a diferença obtida na comparação do desempenho entre os dois grupos foi significativa, mas é um indicador relacionado à quantidade da diferença, ou seja, ao seu tamanho (MATTAR; RAMOS, 2021).

A partir da análise dos resultados, podemos inferir que o desempenho menor, quando comparadas a aplicação antes e depois das intervenções, também nos instrumentos da Escala de Autocontrole no grupo experimental, pode estar vinculado à idade média do grupo, 8,4 anos, enquanto o grupo controle apresentava 9,5 anos, e ao fato de o grupo ser constituído majoritariamente pelo gênero feminino. Para Liu *et al.* (2015), a plasticidade neural subjacente das meninas é diferente quando mensurada a atividade elétrica cerebral na atividade *Go-no Go*.

O efeito *Stroop* é um teste reconhecido que avalia a capacidade inibitória e seletiva da atenção, e falhas nesse teste indicam dificuldades de concentração e na inibição de estímulos distratores (KAEFER, 2016). A tarefa proposta no *Stroop* envolve essa capacidade inibitória, a qual, em um bom funcionamento, supõe o gerenciamento dos estímulos distratores, comportamentos inadequados e respostas impulsivas, bem como a flexibilidade cognitiva ao atuar no manejo de itens que possam conter diferentes significados. Ao mesmo tempo, sabe-se que esses aspectos são fundamentais para o sucesso acadêmico nas crianças. (DIAMOND, 2013; CORSO *et al.*, 2013; CYPEL, 2016).

O grupo experimental, no pré-teste, mostrou um melhor desempenho em relação ao grupo controle. Quando observamos o resultado obtido no efeito *Stroop* após a intervenção, observamos uma melhora mais acentuada no desempenho do grupo experimental, pois tivemos uma diminuição média de 8,66 segundos para completar a tarefa proposta, enquanto no grupo controle essa diferença foi de menos 4,44 segundos. O tamanho do efeito, ao comparar a diferença obtida entre os dois grupos, revelou-se moderado.

Os resultados entre o pré e pós-testes no jogo *Que emoção é essa?*, em que o participante rotulou as cartas correspondentes, evidenciaram diferença no aumento dos acertos no grupo controle (média = 0,77) e no grupo experimental (média = 0,53). O tamanho do efeito mostrou-se pequeno ($r = 0,2$) no grupo controle.

No jogo *Que emoção é essa?*, foi possível identificar a dificuldade na rotulação das emoções com a sua respectiva imagem, especialmente as cartas de rótulo: ansiedade disposta



na imagem do medo; medo disposto na imagem da ansiedade; dor disposta na imagem ansiedade.

A dificuldade em reconhecer os sinais da ansiedade na carta se evidenciou durante a execução da aplicação do instrumento. Atribuímos essa dificuldade de rotular a emoção à similitude dos sinais emocionais nas emoções de medo e ansiedade. Algumas crianças obtiveram 100% de acerto por exclusão, ou seja, deixaram para rotular a imagem da ansiedade por último.

Após a conclusão da tarefa de rotulagem, foi solicitada para as crianças uma definição ou como elas percebiam essa emoção/sentimento, e algumas falas interessantes emergiram. Ansiedade é: “Quando a pessoa fica bastante ansiosa. É tipo quando uma pessoa acorda ansiosa, olha para as coisas e parece tudo parado, mas não está. Também é quando o aniversário tá chegando e ansiedade toma conta de todo o corpo dela.”. “Quando uma pessoa está muito ansiosa porque quer uma coisa”. “Tipo, amanhã eu vou viajar e fico com ansiedade”. “Sempre sinto isso no meu aniversário, meu primo me deu dinheiro e senti ansiedade em escolher o que comprar”. “Tipo assim, Fulana amanhã vamos no *shopping*! Aí a gente que ir hoje!”. “É esperar pra ser mais rápido”. “Quando a pessoa tá com muita ansiedade para ver aquele negócio, fazer aquele negócio”. “Quando uma pessoa quer dar um presente”. “Vai chegar uma visita em casa e fico ansiosa pra ela chegar”. “Ansiedade a pessoa é alegre, a pessoa é feliz”. “É quando é algo que você não quer fazer, mas tem que fazer”. “quando tem algo muito legal pra fazer. Eu sou bem ansiosa!”. Em contrapartida, muitos dos participantes não souberam definir ou exemplificar tal emoção.

Também levantamos a mesma hipótese relacionada à diferença de idade média dos participantes do grupo controle para os resultados do jogo *Que emoção é essa?*, pois, conforme Ampliar (2015), os conceitos emocionais e a compreensão dos sinais emocionais (expressões faciais) das crianças passam por um processo gradual de diferenciação (sinais emocionais amplos), tornando-se mais semelhantes aos de um adulto, capaz de compreender sinais emocionais mais discretos. Nas crianças, o reconhecimento emocional está relacionado à valência, ou seja, à sensação boa ou à sensação ruim. Por isso, uma das hipóteses que levantamos está relacionada à média de idade do grupo controle em relação ao grupo experimental.

Por fim, acreditamos que o melhor desempenho do grupo experimental na tarefa de efeito *Stroop* pode estar relacionada ao uso do jogo digital *Fireboy and WaterGirl*, pois eram



exigidas, no jogo, a capacidade de inibição de resposta e a flexibilidade cognitiva diante as situações em que o avatar não podia transitar nas poças que não correspondessem ao seu elemento da natureza, e ambos não são imunes às poças de lama verde; dessa forma, a ação do jogador para levar adiante o avatar é pular sobre as poças, evitando assim ter que voltar ao início da fase.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado revela algumas evidências teóricas e empíricas que reforçam a importância de oportunizar estratégias de desenvolvimento das funções executivas na infância que impactarão no longo prazo em seu desempenho acadêmico, de regulação emocional, atencional, ou seja, habilidades para a vida. E, para que isso ocorra, é necessário que as crianças tenham qualidade nas experiências vivenciadas desde a primeira infância dentro do ambiente em que estão inseridas, em casa ou na escola, e nas suas respectivas interações sociais.

Destacaram-se contribuições relacionadas ao uso dos jogos de tabuleiro; mesmo que algumas intervenções possam ter sido conturbadas, as atividades que envolviam, por exemplo, a rememoração de situações negativas e positivas, possibilitaram ter um maior reconhecimento de aspectos pró-sociais, que permitiram uma reflexão mediada a partir da narrativa levantada por cada participante. Algumas dinâmicas dos jogos remetem para o quão é essencial dar espaço para a fala e para a reflexão, pois situações que causam mal-estar e bem-estar promovem o conhecimento, o autoconhecimento, a empatia, o gerenciamento das emoções e das habilidades necessárias para a interação social.

De outro modo, o jogo digital sugerido por uma das crianças do grupo experimental atendeu muito os objetivos da pesquisa relacionados ao aprimoramento do controle inibitório e ao exercício de habilidades emocionais e sociais, uma vez que o jogo *multiplayer* favoreceu a interação e a colaboração mútua.

Na pesquisa de campo, reconhecem-se algumas limitações do estudo, como a inadequação do instrumento do efeito *Stroop* para a faixa etária, pois algumas crianças ainda estavam em processo de alfabetização. Além disso, para uma análise estatística mais robusta caberia a ampliação do tamanho da amostra. Outra limitação deve-se ao período reduzido das semanas de intervenção, partindo da hipótese de que a ampliação do número de semanas da aplicação da intervenção poderia impactar estatisticamente um melhor desempenho nos resultados entre os pré e pós-testes e as diferenças na composição dos grupos em relação à média de idade e distribuições por gênero.



Por fim, destaca-se que as intervenções desempenham um papel preventivo para potencializar os processos cognitivos e na prevenção de prejuízos no futuro, portanto políticas públicas deveriam incluir no currículo intervenções para o aprimoramento das funções executivas, da regulação emocional e dos demais aspectos das habilidades socioemocionais. O uso de jogos de tabuleiro apresenta-se como um material de baixo custo para aplicabilidade, especialmente considerando as discrepâncias estruturais das escolas brasileiras e, assim, não nos mantermos reféns da acessibilidade à internet para o desenvolvimento de programas de intervenção baseados exclusivamente no uso do computador para o acesso a plataformas de jogos.

REFERÊNCIAS

ABT, Clark. **Serious games**. The Viking Press, Inc., New York, 1970

ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

BANNEL, Ralph Ings *et al.* **Educação no século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017.

BLANCHETTE, Isabelle; RICHARDS, Anne. The influence of affect on higher level cognition: a review of research on interpretation, judgement, decision making and reasoning. **Cognition & Emotion**, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 561-595, jun. 2010.
<http://dx.doi.org/10.1080/02699930903132496>

BOLLER, Sharon; KAPP, Karl. **Jogar para aprender: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagens eficazes**. São Paulo: Dvs Editora, 2018.

CALLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Lisboa: Cotovia, 1990.

CARNEIRO, Alexander. **Signos Lúdicos: design de jogos analógicos de simulação como sistemas de representação**. 2019. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Design, Departamento de Arquitetura e Urbanismo e Design, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.
Disponível em:
http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46412/1/2019_tcc_accarneiro.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

CORSO, Helena Vellinho *et al.* Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem.: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 21-29, mar. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-37722013000100004>

CYPEL, Saul. Funções Executivas: seu processo de estruturação e a participação no processo de aprendizagem. *In*: ROTTA, Newra T.; OHLWEILER, Lygia & RIESGO, Rudimar dos S.



(org.). **Transtornos de aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

DIAMOND, Adele. Executive Functions. **Annual Review Of Psychology**, [S.L.], v. 64, n. 1, p. 135-168, 3 jan. 2013. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

DIAMOND, Adele; LEE, Kathleen. Interventions shown to Aid Executive Function Development in Children 4–12 Years Old. **Science**, v. 333, n. 6045, p. 959-964, 19 ago. 2011. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/333/6045/959/tab-pdf>. Acesso em: 3 jul. 2019

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzzo. **Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas**: Piafex. São Paulo: Menmon, 2013
ESPÍRITO SANTO, Helena; DANIEL, Fernanda. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): as limitações do $p < 0,05$ na análise de diferenças de médias de dois grupos. **Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social**, v. 1, n. 1, p. 3-16, 2017.

EYSENCK, Michael W.; KEANE, Mark T. **Manual de Psicologia Cognitiva**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd. **Ciência psicológica**: mente, cérebro e comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2005. 624 p

GEE, James Paul. Bons video games e boa aprendizagem. **Perspectiva**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 167-178, 1 jan. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795x.2009v27n1p167>.

HARRIS, Paul L.; ROSNAY, Marc de; PONS, Francisco. Understanding Emotion. *In*: BARRETT, Lisa Feldman; LEWIS, Michael; HAVILAND-JONES, Jeannette M. **Handbook of Emotions**. 4th. ed. New York: The Guilford Press, 2016. p. 293-306.

HITCHCOCK, Caitlin; WESTWELL, Martin. A cluster-randomised, controlled trial of the impact of Cogmed Working Memory Training on both academic performance and regulation of social, emotional and behavioural challenges. **Journal Of Child Psychology And Psychiatry**, [S.L.], v. 58, n. 2, p. 140-150, 8 out. 2016. Wiley. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12638>.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 256 p.

GROSS, James. **Handbook of Emotions**. 2nd. ed. New York: The Guilford Press, 2014.

JUUL, Jesper. The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness In **Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings**, edited by Marinka Copier and Joost Raessens, 30-45. Utrecht: Utrecht University, 2003. Disponível em: <http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>. Acesso em: 19 fev. 2020.



KAEFER, Heloísa. Semiologia Psicológica. In: ROTTA, Newra T.; OHLWEILER, Lygia & RIESGO, Rudimar dos S. (Orgs). **Transtornos de aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

LENT, Robert. **Cem bilhões de neurônios?** Conceitos fundamentais de neurociência. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LIU, Qian *et al.* The effects of inhibitory control training for preschoolers on reasoning ability and neural activity. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 1-11, 23 set. 2015. Springer Science and Business Media LLC. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/srep14200>.

LOPES, Diogo. **Jogos de tabuleiro**: estudo dos sistemas visuais. 2013. 583 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação, Esad - Escola Superior de Artes e Design Matosinhos, Senhora da Hora Matosinhos, 2013. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/19602>. Acesso em: 21 abr. 2021.

MAHONEY, Abigail Alavarenga.; ALMEIDA, Laurinda Ramalho. **Afetividade e aprendizagem**. São Paulo: Duetto, 2006.

MARTINELLI, Selma de Cássia; SISTO, Fermino Fernandes. **Escala Feminina de Autocontrole (EFAC) e Escala Masculina de Autocontrole (EMAC)**: manual. São Paulo: Vetor, 2006.

MATLIN, Margaret. **Psicologia Cognitiva**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ltc -livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2004.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine. **Metodologia da Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Almedina, 2021.

MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo**: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Bestseller, 2012.

O'BRIEN, Heather; TOMS, Elaine. What is User Engagement? A Conceptual Framework for Defining User Engagement with Technology. **JASIST**. 59(6):938–955, 2008. <https://doi.org/10.1002/asi.20801>

MOCAIBER, Izabela *et al.* Neurobiologia da regulação emocional: implicações para a terapia cognitivo-comportamental. **Psicologia em estudo**, v. 13, p. 531-538, 2008.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: SENAC, 2012.

RAMOS, Daniela Karine *et al.* Fernanda Albertina Garcia. In: XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2017, Curitiba. **Proceedings** [...]. Curitiba: Sbgames, 2017. p. 715-721. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaFull/174408.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.



RAMOS, Daniela Karine. Competência emocional: como os jogos podem contribuir com o seu desenvolvimento?. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 5, p. 1-23, 31 mar. 2020. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3170>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3170>. Acesso em: 17 mar. 2021.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

REYES, Maria R. *et al.* Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. **Journal Of Educational Psychology**, [S.L.], v. 104, n. 3, p. 700-712, 2012. American Psychological Association (APA). doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0027268>.

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

SHUYTEMA, Paul. **Design de Games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SOUSA, Micael da S. Educação emocional através do storytelling com jogos de tabuleiro modernos. *In: ALMEIDA, Ana Cristina; SANTOS, Eduardo J.R. (org.). Brincar: dos conceitos às práticas*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2019. p. 38-45. Disponível em: http://www.uc.pt/fpce/IPCDHS/Actividades/Livro_Brincar.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

VANZELLA, Lila Cristina Guimarães. **O jogo da vida: usos e significações**. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: <https://bitly.com/YlgFl>. Acesso em: 09 mar.2021