

## UM ESTUDO SOBRE O USO DO JOGO DE RPG NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

### A STUDY ON THE USE OF THE RPG GAME IN MATHEMATICAL EDUCATION IN EARLY YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION

Kelly de Lima Azevedo Spinelli<sup>1</sup>; Anderson Spinelli Valdevino da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

Este trabalho buscou fazer uma revisão sistemática de pesquisas na área da Educação Matemática utilizando jogos de *Role Play game*-RPG. De início fizemos o levantamento utilizando as bases de dados da *Scielo*, do *Google Acadêmico* e Periódico Capes, por serem, mais conhecidas e utilizadas no meio acadêmico para disseminação de pesquisas e estudos. Focamos em produções do período de 2015 a 2021, utilizando as palavras-chave: *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais; Jogo de RPG e Educação Matemática; Jogo de RPG e Anos Iniciais. O objetivo geral desse trabalho foi analisar através das pesquisas encontradas nas bases de dados, o uso do RPG na Educação Matemática em Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Propomos ainda descrever a importância sobre jogos, em especial, jogos de RPG enquanto ferramenta pedagógica na educação, como também, analisar através das bases de dados se e quais pesquisas usam o RPG na Educação Matemática nos Anos Iniciais e verificar como as pesquisas encontradas faziam uso do RPG. Durante as pesquisas nas bases de dados relatadas, obtivemos poucos trabalhos que utilizassem o RPG no Ensino Fundamental e que envolvesse Educação Matemática. Através das pesquisas vimos o potencial do uso do RPG na educação, e sua contribuição no ensino e aprendizagem de diversas áreas do conhecimento, em especial, na Educação Matemática. Desta forma, é notória a importância de desenvolver pesquisas na área devido à escassez de produções. **Palavras-chave:** *Role Play Game*; Educação Matemática; Anos Iniciais.

#### ABSTRACT

This work sought to make a systematic review of research in the area of Mathematics Education using Role Play games-RPG games. At first, we carried out the survey using the databases of Scielo, Google Scholar and Periodical Capes, as they are better known and used in the academic environment to disseminate research and studies. We focus on productions from 2015 to 2021, using the keywords: Role Play Game, Mathematics Education and Early Years; Game of RPG

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora I na Escola Municipal Escritor Carlos Drummond de Andrade (EMSCDA), Paulista, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Campo de Pouso Residencial 14 Bis, 193, torre 12, apartamento 202, Maranguape I, Paulista, Pernambuco, Brasil, CEP: 53441-625. E-mail: [kellylimaazevedo@gmail.com](mailto:kellylimaazevedo@gmail.com).

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3972-1342>.

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor II na Escola Municipal Dom Pedro de Alcântara (EMDPA), Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Campo de Pouso Residencial 14 Bis, 193, torre 12, apartamento 202, Maranguape I, Paulista, Pernambuco, Brasil, CEP: 53441-625. E-mail: [illenips23@gmail.com](mailto:illenips23@gmail.com).

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9770-5263>.



and Mathematical Education; RPG game and Early Years. The general objective of this work was to analyze, through the research found in the databases, the use of RPG in Mathematics Education in Early Years of Elementary School. We also propose to describe the importance of games, especially RPG games as a pedagogical tool in education, as well as to analyze through the databases if and which researches use RPG in Mathematics Education in the Early Years and to verify how the researches found used of the RPG. During the research in the reported databases, we obtained few studies that used RPG in Elementary Education and that involved Mathematical Education. Through research we saw the potential of using RPG in education, and its contribution to teaching and learning in different areas of knowledge, especially in Mathematics Education. Thus, the importance of developing research in the area is notorious due to the scarcity of productions.

**Keywords:** Role Play Game; Mathematical Education; Early Years.



## **Introdução**

Os jogos são atividades que estão presentes no cotidiano das crianças e que ao entrarem no ambiente escolar já trazem consigo uma bagagem quanto aos diferentes jogos como forma de diversão (GITIRANA *et al.*, 2013). Desta forma, considerando por esse lado, o jogo tem sua parcela de contribuição social, seja na vertente da formação de valores e socialização, quanto na interação e comunicação.

Entende-se, portanto, que o jogo pode proporcionar o crescimento intelectual das crianças, por meio da resolução de problemas, como também, gerar uma projeção de habilidades e atitudes até a fase adulta. Para isso, é necessário que o ensino seja interessante e motivacional, e que o professor associe planejamento e prática utilizando jogos como recurso didático.

Nesta perspectiva, Muniz (2010) discute a utilização de jogos no campo da Educação Matemática, afirmando a importância de associar jogos e conhecimento matemático, atentando para que ao fazer uso de jogos no processo de ensino aprendizagem, o jogo deverá estar vinculado a um conteúdo e um planejamento adequado.

Sendo assim, buscamos com esse trabalho, fazer uma análise do uso do RPG na Educação Matemática em Anos Iniciais do Ensino Fundamental em bases de dados no período de 2015 a 2021. Quanto aos objetivos específicos: descrever a importância sobre jogos, em especial, jogos de RPG enquanto ferramenta pedagógica na educação; analisar através das bases de dados no período de 2015 a 2021 se e quais pesquisas usam o RPG na Educação Matemática nos Anos Iniciais; verificar como as pesquisas encontradas faziam uso do RPG.

Portanto, esse artigo estrutura-se fazendo algumas considerações gerais sobre jogo na educação, em seguida, sobre RPG e a importância no campo da Educação Matemática. Trazemos ainda, análise e discussões de pesquisas encontradas nas bases de dados da *Scielo*, *Google Acadêmico* e Periódico Capes no período de 2015 a 2021, e as considerações finais.

## **A importância dos jogos na educação**

Jogos são considerados por muitos pesquisadores na área de educação como recurso importante quando introduzido na prática pedagógica. Sendo assim, o papel do jogo vai além do jogar pelo jogar e auxilia na construção da representação mental e da



realidade. Muitos pesquisadores discutem o jogo como prática cotidiana das crianças em diversas atividades, dentre eles: Callois (1958, 1990), Grandó (2010); Huizinga (2000).

Uma característica marcante dos jogos é a presença de regras, isso, propõe aos jogadores se comprometerem em segui-las para se chegar ao êxito nas jogadas. Huizinga (2000) concorda com Callois (1958) na ideia de que os jogos seguem características como o jogador ter liberdade de ação, separação de limites entre tempo e espaço, a predominância da incerteza, o caráter improdutivo com relação a não criar bens e riquezas, e a presença de regras.

Nesta perspectiva, Callois (1990) e Grandó (2010) discutem que o jogo é uma atividade que requer comprometimento das crianças com relação a sua dinâmica, tanto no aspecto de regras, quanto no de sua manipulação. Em complemento ao que foi discutido, Azevedo (2017) afirma que os jogos consistem em atividades presentes no cotidiano de crianças. Portanto, vale ressaltar a importância de aproveitar o universo do jogo para proporcionar o ensino e aprendizagem delas.

Sendo assim, se associarmos o jogo a Educação Matemática, Santos, Santos e Lima (2020) afirmam que: passa a ter papel de ferramenta auxiliadora no processo de estruturação do pensamento e do raciocínio lógico, sendo instrumento na resolução de problemas, na qual o aluno aprenderá novos conceitos se divertindo. Gitirana *et al.* (2013) e Azevedo (2017) colocam, por sua vez, que pode-se utilizar jogos como forma de contribuir para a Educação Matemática como meio de desmistificar que Matemática é algo de outro mundo.

Corroborando com a ideia de Polya (1995), Gitirana *et al.* (2013) e Azevedo (2017) discutem que um dos mais importantes deveres do professor é o de auxiliar os seus alunos, o que não é fácil, pois exige tempo, prática, dedicação e princípios firmes. Para isso, é preciso haver uma prática que estimule os alunos, que os desafiem e coloquem como ativos no processo de aprendizagem, que os instiguem a resolver problemas, enfrentar situações, e o uso de jogos é uma opção.

Nesta Perspectiva, a seguir será discutido um tipo de jogo pedagógico, conhecido como RPG, que abrange as discussões postas até aqui e que pode ser utilizado não somente na Educação Matemática, mas nas diferentes áreas de conhecimento.



## RPG e a importância no campo da educação

Quando falamos RPG, devemos de início ter em mente que se trata de uma expressão inglesa, *Role Play Game*, que tem sua definição em um jogo de interpretação de papéis, no qual, pessoas criam narrativas, histórias e um enredo guiado por um mestre, personagem este que narra e guia todo o jogo. Conforme Azevedo (2017, p. 30), este tipo de jogo, “envolve diferentes personagens e situações problemas a serem enfrentadas”. Em geral, encontra-se envolvido um mestre, aquele que narra o enredo, dita as regras, desafios e batalhas existentes no jogo. Os jogadores interpretam os papéis e são denominados de *players*. Além disso, este tipo de jogo proporciona a criatividade, criação de enredo, e interpretações de papéis, características marcantes para iniciarmos uma partida de RPG. Por sua vez, os jogadores precisam criar personagens de acordo com o tema do jogo, em seguida, definir perfil para os personagens, como força, vitalidade, dentre outros aspectos.

Sendo assim, Rosa (2004) afirma que: o RPG pode ser definido como sendo jogo de interpretação de papéis e jogo faz de conta, por proporcionar o desenvolvimento da criatividade, no qual os jogadores precisam se desempenhar muito durante a interpretação e imaginação no jogo. Para iniciar uma partida de RPG, o mestre narrará o enredo para os jogadores, que por sua vez, devem interpretar seus personagens durante as jogadas. Fica a cargo do mestre, a qualquer momento das batalhas, inserir elementos e criar novas situações durante o jogo.

Portanto, este tipo de jogo envolve algumas mecânicas para funcionamento de jogadas, dentre elas: atuação, programação de ações e movimento, movimento ponto a ponto, jogadores com diferentes habilidades, linha do tempo, jogo cooperativo/todos contra o tabuleiro, papel e caneta, jogo em equipes/parcerias, desempenhar um papel – personificação e contação de histórias (BOARD GAME GEEK, 2016).

Conforme Vasques (2008, p. 1), foi em 1973 que surge o primeiro RPG, intitulado “*Dungeons & Dragons*, um jogo de fantasia medieval, que usava elementos básicos dos *War Games* (jogo de guerra na modalidade tabuleiro), mas diferenciavam-se destes por trazer a novidade do controle de um único personagem por jogador”, mas é durante a década de 1990 que surgem várias publicações utilizando o RPG, apontando características sobre o jogo, sem deixar claro suas aplicações na educação de maneiras longitudinais sobre a influência do RPG como recurso pedagógico auxiliar ao trabalho pedagógico (SALES e ROSA, 2011).



Autores como Vasques (2008), Rosa (2004), Bressan e Nascimento (2012), Loro (2013) e Azevedo (2017) abordam o RPG para fins didáticos, afirmando que o RPG busca associar-se a aquisição do conhecimento, englobando o universo imaginário, a busca pela solução de problemas de forma rápida e conjunta, envolvendo a interdisciplinaridade no jogo. Portanto, Azevedo (2017, p. 31) discute que o potencial de jogos de RPG está no envolvimento com:

a criatividade e fantasia com um mundo imaginário, o uso de interpretações de papéis, obediência de comandos narrados por um sujeito e a sequência de regras, além do uso de cartas e rolagem de diversos dados, agregando ainda a possibilidade de utilização de um tabuleiro com sequência de casas envolvendo situações problemas e desafios, buscamos criar um que congregasse essas características.

Por sua vez, Bressan e Nascimento (2012) discutem os ganhos ao se utilizar o RPG em sala de aula, com o qual é possível:

melhorar o entrosamento entre os educandos, promover a desenvoltura na linguagem e expressão, raciocínio, trabalho em grupo, estimular a curiosidade. Tudo isso para que os mesmos estejam inseridos por si só, no processo de construção de sua aprendizagem; e que ele seja realizado em um ambiente prazeroso de cooperação/interação, base do RPG. Promover uma reflexão na adequação no método de “contar histórias” nos diversos ciclos de estudo; auxiliar no aperfeiçoamento da prática docente, já que o professor também é exigido de uma forma constante no desenvolvimento e devolutiva tanto da história quanto do conteúdo, que não pode ser suplantado em detrimento da diversão. (BRESSAN; NASCIMENTO, 2012, p.4).

Já Neto e Ribeiro (2012) juntamente com Cabelero e Matta (2007) apontam que este tipo de jogo incentiva a cooperação e utilização do conhecimento prévio dos alunos para a construção de novos saberes. Sendo assim, O RPG vai de encontro aos demais jogos existentes na educação que estão voltados a competitividade e muitas vezes sem viés interdisciplinar.

Com base em pesquisas voltadas a importância do RPG enquanto ferramenta pedagógica, Bressan e Nascimento (2012) discutem minimizar obstáculos existentes entre a aprendizagem e os conteúdos da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em específico, operações e resoluções de problemas envolvendo as quatro operações básicas, através do RPG. Desta forma, fica evidente que trabalhos nessa área do conhecimento são recentes, e que por volta dos anos 2000 o RPG passa a ser aplicado no ensino-aprendizado da Matemática (LEITÃO, 2020).



Diante do exposto, delinearemos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

## Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se em uma revisão sistemática da literatura, uma vez que, propõe reunir materiais semelhantes de vários autores e realizar uma análise estatística. Esse tipo de pesquisa visa responder uma pergunta norteadora, com base em pesquisas já realizadas. O levantamento das pesquisas ocorre em bases de dados e através do uso de palavras-chave específicas (ROEVER, 2017). Ainda conforme Roever (2017, p. 127) a revisão sistemática “consiste em uma maneira mais racional e menos tendenciosa de organizar, avaliar e integrar as evidências científicas”.

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizamos as bases de dados *Scielo*, *Google Acadêmico* e Periódico Capes por serem consideradas as bases de dados mais utilizadas e reconhecidas no meio acadêmico e científico, seja, para publicação de trabalhos ou realização de pesquisas. Para melhor obter resultados, fizemos o recorte utilizando apenas pesquisas relacionadas aos últimos seis anos, período de 2015 a 2021, por considerar esse intervalo de tempo significativo e utilizar pesquisas recentes.

Além disso, para realizar as filtragens nas referidas bases de dados, utilizamos os seguintes termos de busca: *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais; Jogo de RPG e Educação Matemática; Jogo de RPG e Anos Iniciais. Para obter resultados mais precisos, fizemos uso de filtros como: trabalhos somente em Português, envolvendo artigos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses, a fim de obter um bom quantitativo de pesquisas que voltasse a temática que estávamos investigando, além de, atentar aos títulos, palavras-chave e ano de publicação.

A realização da análise das pesquisas ocorreu utilizando cada termo de busca proposto nas bases de dados, começando pela *Scielo*, depois *Google Acadêmico* e finalizando com o Periódico Capes. A análise seguiu atentando as produções conforme títulos, resumo, palavras-chave e ano de publicação, dessa forma, foram separadas todas as produções que surgiam em cada termo de busca e que se aproximavam do que estava dentro do tema proposto, gerando categorias de análise: RPG e a Educação Matemática; RPG e outras áreas do conhecimento; Jogos e Outros temas. Essas categorias surgem para melhor organização dos dados coletados.



## Análise e discussões

Iniciarmos as pesquisas na base de dados da *Scielo*, utilizamos as palavras-chave: *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais; Jogo de RPG e Educação Matemática; Jogo de RPG e Anos Iniciais, mas nenhum trabalho foi encontrado.

Voltando a nossa pesquisa agora na base de dados do *Google Acadêmico*, utilizando as palavras-chave: *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais, na versão brasileira, o site informou aproximadamente 1020 trabalhos, ao refinarmos para as palavras-chave: Jogo de RPG e Educação Matemática, conseguimos encontrar como resultado aproximadamente 1570 pesquisas, ao fazer uso do termo de busca: Jogo de RPG e Anos Iniciais, conseguimos obter aproximadamente 1790 produções.

Diante do quantitativo de trabalhos encontrados, e voltando-se para nosso foco que é produções envolvendo *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais, fizemos uma análise geral dos títulos, resumos, palavras-chave, ano de publicação e autores. Do quantitativo de 1020 produções informadas na base de dados, apenas 973 produções estavam disponíveis. Em seguida, montamos uma categorização, envolvendo: RPG e a Educação Matemática; RPG e outras áreas do conhecimento; Jogos e Outros temas, em diferentes níveis escolares, para maior compreensão do leitor. Observe a seguir o quadro 1 o quantitativo de trabalhos por categoria.

**Quadro 1.** Quantitativo de produções classificadas em categorias de acordo com a turma/ano escolar.

TURMA/ANO ESCOLAR	RPG E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	RPG E OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO	JOGOS	OUTROS TEMAS
FUNDAMENTAL I	6	1	49	56
FUNDAMENTAL II	2	17	54	34
ENSINO MÉDIO	1	12	63	55
SUPERIOR	3	29	215	376
<b>TOTAL:</b>				973

Fonte: autoria própria.

Podemos observar no quadro 1, que poucos trabalhos abordando o uso de RPG voltado para o ensino-aprendizado da Educação Matemática, seja nos anos iniciais ou ensino superior. Apesar da base de dados do *Google Acadêmico* ter lançado um número expressivo de produções, o foco das mesmas desviavam das palavras-chave filtradas, havendo maior quantidade de trabalhos apenas usando jogos de uma forma geral, como também, trabalhos envolvendo temáticas diversas, na qual, categorizamos como outros





temas, já que não se encaixavam em nenhuma das categorias de RPG, Educação Matemática ou jogos.

Dessa forma, dos 973 trabalhos totais disponíveis, apenas seis produções assemelhavam-se ao nosso tema já que abordava RPG e Educação Matemática. Desse quantitativo, ao abrirmos as pesquisas e analisar o resumo, apenas três eram voltados aos anos iniciais, às outras três pesquisas, uma tratava-se de uma dissertação de mestrado que abordava um jogo de tabuleiro com aspectos de um jogo de RPG para ensinar conceitos aditivos em uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental, ficando fora por não ser um jogo puramente de RPG, e as outras duas produções estavam voltadas apenas ao Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A seguir faremos a apresentação dos três trabalhos referente aos seguintes autores: Leitão (2020); Moreira *et al.* (2019); Menezes, Cordeiro e Gueiros (2017).

A primeira produção que iremos discutir se refere a um Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado de: “*Role-playing-game* (RPG) na aprendizagem das quatro operações aritméticas: uma interlocução *Winnicottiana*”, da autora: Leitão (2020) pertencente à Universidade Federal da Paraíba. Leitão (2020) realizou um estudo sobre as contribuições do RPG na aprendizagem das quatro operações matemáticas através da análise realizada pela autora de 19 estudantes que jogava o jogo de RPG “Uma aventura criativa”, como também, análise e discussões de trabalhos e artigos em periódicos e livros direcionados à aprendizagem as quatro operações e a associação do RPG e a Matemática, voltado às categorias “afetividade”, “amadurecimento emocional” e “espaço potencial”.

O trabalho conforme Leitão (2020) estruturou em duas partes, a primeira contou com o estudo do ensino de Matemática na primeira fase do Ensino Fundamental. Já a segunda parte, foi explanada sobre RPG, durante a análise de um projeto denominado de “RPG - Uma aventura criativa” promovida pela prefeitura de João Pessoa, em Mangabeira. A coleta de dados ocorreu durante o ano de 2018, aos sábados e contava com a presença de 19 estudantes de escolas públicas e particulares, desse quantitativo, cinco exerciam os papéis de Mestres e quatorze pessoas distribuídas em três grupos de crianças, adolescentes e jovens, estudantes do Ensino Fundamental e Médio.

Leitão (2020) descreveu como ocorreu a prática do RPG e o contato com as quatro operações. Nos primeiros encontros, Leitão (2020) relata que os participantes da pesquisa fizeram o preenchimento das fichas de personagens, como também, tiveram o primeiro



contato com os dados e com os conceitos matemáticos referentes às quatro operações. O conceito de divisão, conforme a autora supracitada ocorreu quando os participantes distribuíaam os valores de habilidade dos personagens. O conceito de adição surgiu ao adicionar valores para distribuição de atributos do personagem na ficha. Já o conceito de subtração, ocorreu quando retiram valores perdidos ao rolaem os dados para constituição de habilidades e ações na construção do personagem. O conceito de multiplicação surgiu, quando ocorria a deslocação dos personagens, como também, quando adquiria armas e objetos.

Durante o preenchimento da ficha de personagens, Leitão (2020) relata que houve momentos de explicação de regras para que o jogo fluísse bem. A autora observou que alguns jogadores conseguiam realizar cálculos sem utilizar à escrita ou contagem nos dedos e ainda auxiliavam nos cálculos dos colegas, já que estes apresentavam pouco domínio nas quatro operações matemáticas.

O trabalho de Leitão (2020) finaliza com a explanação dessas observações e a discussão de trabalhos que abordam a utilização de RPG, acrescentando ainda a importância didática e psíquica de recorrer-se a jogos e, em especial, ao RPG como estratégias de aprendizagem da Matemática, uma vez que, os jogos de RPG apresentam aspectos afetivos e motivacionais proporcionando aos alunos produção de sentidos, desperta atenção do participante, promovendo o desenvolvimento cognitivo do estudante. A Matemática nesse contexto desassocia-se da imagem tradicional e negativa que essa disciplina muitas vezes carrega.

A segunda pesquisa encontrada foi a de Moreira *et al.* (2019) intitulada de: “Vamos Jogar Matemática: utilizando o RPG Maker para produzir um recurso educacional digital para o ensino de Matemática”. A produção de Moreira *et al.* (2019) buscou descrever a criação do recurso educacional digital (RED), Vamos Jogar Matemática, a partir do RPG *Maker* para o ensino da Educação Matemática no Ensino Fundamental Inicial, em especial, a turma de 4º ano. A pesquisa ocorreu em duas etapas, à primeira com relação aos conceitos matemáticos que o recurso educacional digital criado atingia, como: número, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística. A segunda etapa constou na prática do jogo RPG no qual, Moreira *et al.* (2019) descreve que os conceitos surgiram em seis momentos nos seguintes ambientes: Sala de Aula, Sala de Informática, Cantina, Biblioteca, Pátio e Quadra.



Durante os seis momentos os jogadores iam resolvendo situações por meio das caixas de diálogo presentes nas interações entre o personagem principal e os demais personagens, momentos de batalhas e eventos. Todo o enredo do jogo envolvia o espaço escolar. Moreira *et al.* (2019) estruturou os desafios da seguinte forma: o primeiro desafio o jogador principal precisaria vencer o monstro do pátio, então precisaria resolver um questionamento sobre combinações: quantas combinações você pode fazer para que todos os 5 amigos brinquem com você na gangorra? Concluindo o desafio 1, o jogador seguiria para o desafio 2, para isso, o jogador principal precisava passar pelo corredor da escola e encontrar a primeira porta, a Sala de Aula, onde a atividade proposta pela professora A é ordenar os números até a quarta ordem, tendo como representatividade de números os próprios alunos.

Outro local, apresentado na segunda porta do corredor, é a Cantina, onde a merendeira conversa com o jogador principal, e instiga a realização do desafio 3: distribua 5 décimos de frutas para cada aluno, qual será a representação fracionária correta? No próximo corredor encontramos a Sala de Informática, constando do desafio 4 presente nesse cenário. O desafio faz com que o jogador principal e seus colegas, com a ajuda de Norton, o antivírus, travem uma batalha de composição e decomposição de números, em que o número 8653 estava escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez.

Na Biblioteca, o jogador principal percebe um espírito guardião dos livros que assombrava o local. O guardião, por sua vez, questiona o jogador a operação  $3 \times 7 \times 0$ , finalizando assim o desafio 5. E por fim, o 6º desafio ocorreu no meio da Quadra, onde o professor de Educação Física orientou que para vencer e ganhar o prêmio final deveria resolver operações de soma e subtração que dariam como resposta certa quantidade de passos até chegar ao local exato do prêmio.

Com a criação do recurso educacional digital foi verificado por Moreira *et al.* (2019) o forte potencial do trabalho com conceitos matemáticos. Que através do lúdico o professor pode rever suas práticas e trabalhar na perspectiva significativa e envolvente que o jogo proporciona.

A terceira produção foi dos autores: Menezes, Cordeiro e Gueiros (2017), de título: ““Sedentos” – O RPG (*Role Play Game*) no ensino da sustentabilidade Matemática como proposta interdisciplinar”. Os autores buscaram em seu resumo expandido,



apresentar como ocorreu a aplicação do jogo em uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental.

O jogo, segundo Menezes, Cordeiro e Gueiros (2017) foi criado para ser utilizado no ensino da Matemática como ferramenta didática e que contemplasse a interdisciplinaridade. No jogo (Sedentos) um aluno era o mestre montando o cenário e narrando o jogo que ocorria no contexto pós-apocalíptico, e os demais alunos (jogadores) escolhiam os personagens com fichas com características já pré-estabelecidas.

Durante a partida, Menezes, Cordeiro e Gueiros (2017) relatam que surgiam situações que precisavam ser resolvidas para subir de nível, um desses desafios que os autores explicitam no artigo é: O personagem 1 precisa ultrapassar o seu carro pela fronteira e necessita pagar por isso. Ele carrega consigo 5 galões de água própria para consumo, e o pagamento para travessia é de 1,5 litros. Lembrando que cada galão possui 5 litros de água, e o personagem 1 pagou e ultrapassou. Quantos litros de água ainda lhe restam? A cada desafio respondido, o personagem subia de nível.

O artigo de Menezes, Cordeiro e Gueiros (2017), por ser um resumo expandido, finaliza sem mais detalhes quanto aos demais desafios presentes no jogo por eles criado e os resultados obtidos com o jogo. Apenas relata que esse jogo possui 3 níveis, o nível 1 é composto por três desafios, o nível 2, por duas situações problemas, e finaliza no nível 3 com apenas um desafio.

Ao pesquisar na base de dados do Periódico Capes as palavras-chave: *Role Play Game*, Educação Matemática e Anos Iniciais, não obtivemos nenhum resultado. Aprofundando a pesquisa com as palavras-chave: jogo de RPG e Educação Matemática, encontramos cinco trabalhos, desses, apenas duas dessas pesquisas abordam jogo de RPG, um na área de Educação Matemática, em especial, com foco na Educação Financeira e um em Química Ambiental, ambos no Ensino Fundamental Final. Os outros três trabalhos foram excluídos, devido apenas abordar jogo quanto a História comportamental, *Cyber formação Mobile* e Era Medieval, desviando-se do tema e da proposta inicial.

Trazendo para nossa vertente de pesquisa, observamos que o único trabalho abordando Educação Matemática, intitulado de “O jogo na educação matemática: desenvolvimento de um RPG para trabalhar o conceito de moeda no ensino fundamental”, autoria de Schimiguel *et al.* (2016), visou desenvolver um jogo de RPG para trabalhar o



conceito de moeda no Ensino Fundamental Final. Desta forma, não explanamos como ocorreu seu trabalho por ser desenvolvido no Ensino Fundamental II.

Para finalização de pesquisa, ainda na base de dados do Periódico da Capes, fizemos uso das palavras-chave: Jogo de RPG e Anos Iniciais, encontramos quatro pesquisas, quando fomos analisar os trabalhos através dos seus títulos, resumos e palavras-chave, observamos que apenas abordava o nome jogos no Ensino Médio e Superior. Nenhum trabalho realmente tinha a perspectiva do trabalho com jogos de RPG nos Anos Iniciais.

### **Considerações Finais**

Aprender Matemática utilizando jogos de RPG pode ser uma boa alternativa, uma vez que, os discentes se sentem engajados, motivados, criam e resolvem situações de maneira lúdica e em narrativas diversas. Saem do patamar de alunos receptores e passam a ser ativos no processo de aprendizagem, sem ser massacrados com fórmulas matemáticas.

Observamos que apesar das contribuições do RPG na educação, ainda existe uma escassez de trabalhos na área, em especial, quando diz respeito o uso do RPG na Educação Matemática no Ensino Fundamental I. Conseguimos observar que ao fazer o levantamento dos dados, existia um quantitativo significativo do uso de RPG no Ensino Médio, nos levando a crer que isso ocorria por o público em questão ser mais autônomo para criar enredos, ser independente na formulação e desenvolvimento do jogo. Observamos ainda que, apesar de usar os termos de busca, surgiram pesquisas envolvendo outras disciplinas e níveis escolares, nos levando a hipótese de que se deve sempre analisar tudo que é publicado.

De forma geral, podemos afirmar que os objetivos específicos propostos foram atingidos, desde a descrição da importância sobre jogos, em especial, jogos de RPG através de teóricos relevantes da área, quanto à análise e verificação das pesquisas selecionadas nas bases de dados faziam uso do RPG na Matemática.

Finalizamos que apesar dos termos de busca utilizados nas pesquisas das bases de dados, foi notório o grande quantitativo de pesquisas voltadas ao uso de jogos de uma forma geral, indo de encontro ao que acreditamos quanto à importância de aulas dinâmicas e lúdicas é o caminho para uma educação significativa.



## Referências

AZEVEDO, K. de L.. **Jogo de tabuleiro com elementos de RPG “aventura de um livro mágico”**: contribuições para a educação matemática. 2017. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife - PE, 2017.

BOARD GAME GEEK. **Mecânicas de jogo de tabuleiro**. 2016. Disponível em: < <https://boardgamegeek.com/browse/boardgamemechanic> >. Acesso em: 10 de Jan. de 2021.

BRESSAN, R.; NASCIMENTO, P. R. **Rpg Como Ferramenta Para O Uso Do Lúdico No Ensino**. 2012. Disponível em: < <http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/epd/article/view/475> >. Acesso em: 11 Jan. 2021.

CABELERO, S. da S. X.; MATTA, A. E. R. **O jogo RPG digital e a educação**: possibilidade de aplicação no ensino presencial e na EAD. 2007. Disponível em: < <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/524200732253PM.pdf> >. Acesso em: 10 de Jan. de 2021.

CAILLOIS, R.. **Os jogos e os homens**: a máscara e a vertigem. Tradução: José Garcez Palha. Lisboa: Edições Cotovia, 1990.

CAILLOIS, R. **Les jeux et les hommes**. Paris: Gallimard, 1958.

GITIRANA, V. *et al.*. **Jogos com sucatas na Educação Matemática**: Projeto Rede. Recife: NEMAT: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

GRANDO, R. C.. **O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000 . 239 f. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação. UNICAMP, Campinas - SP, 2000.

HUINZINGA, J.. **Homo Ludens**. 4. ed. São Paulo, SP: Editora Perspectiva S. A. 2000.

LEITÃO, L. N. P.. **Role-playing-game (RPG) na aprendizagem das quatro operações aritméticas**: uma interlocução Winnicottiana. 2020. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Paraíba. UFPB, João Pessoa: PB, 2020.

LORO, A. J.. **RPG e Educação**: a construção do conhecimento por meio de jogos de interpretação. 2013. Disponível em: < [http://ead.faccat.br/portal/wpcontent/uploads/2013/10/rpg\\_educacao\\_artigo.pdf](http://ead.faccat.br/portal/wpcontent/uploads/2013/10/rpg_educacao_artigo.pdf) >. Acesso em: 10 de Jan. de 2021.

MENEZES, A. T., CORDEIRO, S. R., GUEIROS, E. C.. **“Sedentos” – o RPG (Role Playing Game) no ensino da sustentabilidade matemática como proposta interdisciplinar**. 2017. Disponível em: < <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/8259?locale-attribute=en> >.



Acesso em: 13 de Jan. de 2021.

MOREIRA, I. E. *et al.*. **Vamos Jogar Matemática**: utilizando o RPG Maker para produzir um recurso educacional digital para o ensino de Matemática. 2019. Disponível em: < <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/8878> >. Acesso em: 13 de Jan. de 2021.

MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar**: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

NETO, A. A. de O.; RIBEIRO, S. A. B.. Um modelo de Role-playing game (RPG) para o ensino dos processos da digestão. In **Revista Eletrônica do curso de Pedagogia do campus Jataí** – UFG. v. 2, n. 13, 2012.

POLYA, G.. **A arte de resolver problemas**. Interciência. Rio de Janeiro, 2a Edição, 1995.

ROEVER, L.. **Compreendendo os estudos de revisão sistemática**. 2017. Disponível em: < [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875614/152\\_127-130.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875614/152_127-130.pdf) >. Acesso em: 23 de Jan. de 2021.

ROSA, M.. **Roleplaying Game eletrônico**: uma tecnologia lúdica para aprender e ensinar Matemática. 2004. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciências Exatas – UNESP. Rio Claro - SP, 2004.

SALES, M. de O.; ROSA, E. C. de S.. **Clube da Aventura**: um projeto de intervenção em escolas por meio de jogos de RPG. 2011. Monografia. Universidade Federal de Pernambuco. Psicologia na Educação. UFPE, Recife, Pernambuco, 2011.

SANTOS, C. dos; SANTOS, D. P. dos; LIMA, M. A. de. **A importância da atividade lúdica na educação matemática**. Revista Psicologia & Saberes, v. 9, n. 14, 2020.

SCHIMIGUEL, J. *et al.*. **O jogo na educação matemática**: desenvolvimento de um RPG para trabalhar o conceito de moeda no ensino fundamental. 2016. Disponível em: < <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3607> >. Acesso em: 08 de jan. de 2021.

VASQUES, R. C.. **As potencialidades do RPG (Role Playing Game) na Educação escolar**. 2008. 169f. Dissertação (Mestrado em Educação escolar) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara – UNESP, Araraquara - SP, 2008.

**Recebido em:** 01 / 02 / 2021  
**Aprovado em:** 18 / 04 / 2021