

ROLE-PLAYING GAME PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA EM PESQUISAS *STRICTO SENSU*

ROLE-PLAYING GAME FOR MATHEMATICS TEACHING: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW IN STRICTO SENSU RESEARCH)

JUEGO DE ROL PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN LA INVESTIGACIÓN *STRICTO SENSU*

Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes*  

Renata Gomes de Oliveira**  

Mauro Guterres Barbosa***  

Rayane de Jesus Santos Melo****  

RESUMO

A presente pesquisa é uma construção teórica que busca refletir sobre o *Role-playing Game* (RPG) como metodologia para o ensino de objetos de conhecimentos matemáticos, tendo como público-alvo estudantes da Educação Básica. Utilizamos como ambiente de pesquisa o catálogo de teses e dissertações da plataforma de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em busca da expressão “RPG” e suas variações, somada aos filtros “ciências exatas” e “matemática” para podermos refinar os resultados. Assim, desse modo conseguimos encontrar seis publicações que abordam em seu título, ou resumo, a temática do RPG para o ensino da matemática. As análises das pesquisas receberam um tratamento qualitativo, por meio de uma leitura crítica. As pesquisas encontradas apresentam características metodológicas que situam positivamente o RPG na organização de propostas pedagógicas para o ensino da matemática.

Palavras-chave: *Role-playing Game*. RPG. Ensino de Matemática. Levantamento bibliográfico.

ABSTRACT

This research is a theoretical construction that aims to reflect on the Role-playing Game (RPG) as a methodology for teaching mathematical concepts, with Basic Education students as its target audience. We utilized as a research environment the catalog of theses and dissertations from the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) platform, searching for the expression 'RPG' and its variations. We added filters for 'exact sciences' and 'mathematics' to refine the results. In this

* Graduando em Matemática Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Discente (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil. Cidade Universitária Paulo VI, Caixa Postal 09, Tirirical, São Luís, MA, 65055-310. Disponível em: renataoliveira3@aluno.uema.br.

** Graduanda em Matemática Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Discente (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil. Cidade Universitária Paulo VI, Caixa Postal 09, Tirirical, São Luís, MA, 65055-310. Disponível em: rodrigo.j.mendes@hotmail.com.

*** Doutor em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professor Adjunto II, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, MA, Brasil. Cidade Universitária Paulo VI, Caixa Postal 09, Tirirical, São Luís, MA, 65055-310. maurobarbosa@professor.uema.br.

**** Doutora em Educação (UFSCar). Professora Adjunto I, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Chapadinha, Maranhão, Brasil. Rodovia BR 222, KM 04, S/N, Boa Vista, Chapadinha MA, 65500-000. rayane.melo@ufma.br.

way we were able to identify six publications that address the theme of RPG for teaching mathematics in their title or summary. The research analyzes received a qualitative treatment, through a critical reading. The presented research outlines methodological characteristics that positively situate RPG in the organization of pedagogical proposals for teaching mathematics.

Keywords: RPG game. RPG. Teaching Mathematics. Bibliographic survey.

RESUMEN

Esta investigación es una construcción teórica que busca reflexionar sobre el Juego de Rol (RPG) como metodología de enseñanza de objetos del conocimiento matemático, teniendo como público objetivo a los estudiantes de Educación Básica. Se ha utilizado como entorno de investigación el catálogo de tesis y disertaciones de la plataforma Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES), buscando la expresión “RPG” y sus variaciones, sumados a los filtros “ciencias exactas” y ‘matemáticas’, para que pudiéramos perfeccionar los resultados. Así, de esta manera hemos podido encontrar seis publicaciones que abordan en su título, o resumen, la temática de los RPG para la enseñanza de las matemáticas. Los análisis de la investigación han recibido un tratamiento cualitativo, a través de una lectura crítica. La investigación presentada nos enseña características metodológicas que sitúan positivamente al RPG en la organización de propuestas pedagógicas para la enseñanza de las matemáticas.

Palabras clave: Juego de rol. Enseñanza de Matemáticas. Estudio bibliográfico.

1 INTRODUÇÃO

Os professores estão na constante busca por articular metodologias que possam, simultaneamente, ser efetivas tanto para o ensino quanto para a aprendizagem, buscando motivar seus alunos. Essa procura nos parece intensa sobre os processos de ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica. Com esse objetivo, isto é, mobilizar os alunos para os objetos de conhecimento da matemática escolar, nos chama a atenção o uso de jogos pedagógicos, pois estes demonstram ser efetivos nesses processos de motivação. Afinal, acreditamos que os jogos podem estimular os alunos a resolverem problemas matemáticos através de seu uso, isto é, desafiando-os, ao mesmo tempo que os divertem, desencadeando interesses e, conseqüentemente, reduzindo possíveis rejeições que pode haver sobre o componente curricular Matemática (Chapman, 2008).

Corroborando a ideia exposta, Alves, Mello Arruda e Passos (2023) acrescentam que as contribuições do uso de jogos na sala de aula podem estar presentes em vários momentos, como, por exemplo: no diagnóstico para reconhecimento de conteúdos prévios durante a aquisição de novos conteúdos, bem como na sistematização desses conteúdos em processos avaliativos que envolvam jogos, isto é, como forma de verificação de aprendizagens.

Assim, a partir de nossa participação no Programa de Residência Pedagógica (PRP), em um subprojeto que articula o uso de jogos para o ensino da matemática, decidimos sistematizar a metodologia dos jogos pedagógicos por meio do *Role-playing Game* (RPG) para motivar os alunos da Educação Básica a revisitarem e a aprofundarem um objeto de conhecimento relativamente simples, mas importante para a formação dos estudantes, qual seja Grandezas e Medidas, visto que é algo presente no cotidiano, e o seu ensino lúdico pode torná-lo dinâmico e promover aprendizagens significativas sobre estes objetos de conhecimento. Por esse motivo decidimos desenvolver uma pesquisa prévia para entender como podemos usufruir do RPG para produzirmos uma proposta pedagógica investigativa.

Ademais, entendemos que, para o ensino de qualquer objeto de conhecimento matemático, há desafios que exigem do professor uma escolha metodológica adequada, e isso não seria diferente para tratarmos as Grandezas e Medidas. Além de ensinar e estar atento a metodologia de ensino, existem características presentes no próprio grupo de alunos que nos produzem reflexões críticas, como, por exemplo, o nível operatório formal de seus alunos, conforme destaca Piaget (1975). Nesse sentido, esperamos que nossos alunos consigam realizar esquemas operacionais como a ‘proporção’ na faixa etária esperada para tal, pois a ausência deste objeto de conhecimento pode interferir no estudo das grandezas e medidas.

Assim, a proporção poderia ser considerada um obstáculo didático

[...] quando o professor induz a generalização desse conceito, levando o aluno a acreditar que a proporção vale sempre, entre quaisquer Grandezas. [...] quando o aluno não é levado a diferenciar Grandezas diretamente proporcionais de Grandezas inversamente proporcionais, ou ainda Grandezas intensivas de Grandezas extensivas (Kikuchi; Trevizan, 2010, p. 8).

Ante esse cenário que construímos para ser desenvolvido no ambiente do PRP, entendemos ser pertinente configurarmos um estudo para entendermos a potencialidade do RPG em processos de ensino-aprendizagem que já usufruíram dessa metodologia e, configuramos o problema desta investigação, como sendo: como o *Role-playing Game* (RPG) contribui para o ensino de Matemática na Educação Básica? Assim, conjecturamos por hipótese que o uso do *Role-playing Game* (RPG) pode proporcionar aos discentes: conhecer, rever, relacionar e aprofundar conhecimentos sobre Grandezas e Medidas.

Consoante a esta ideia, Alves, Mello Arruda e Passos (2023, p. 6) afirmam que “o uso dos jogos matemáticos representa uma alternativa metodológica que pode contribuir para

apresentação e revisão de conceitos matemáticos, além da memorização e do desenvolvimento de habilidades procedimentais relativas a atividades matemáticas”.

A partir dessas configurações, passamos a investigar pesquisas *Stricto Sensu* que já trataram sobre esse tema. Dessa forma nosso objetivo para este texto foi: compreender características e contribuições do RPG quando inserido em processos de ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica.

O *Role-playing Game* (RPG), enquanto ferramenta pedagógica, utiliza características que estimulam, de acordo com Riyis (2004): a pesquisa, a tomada de decisões, a criatividade, a interação social e a cooperatividade; favorecendo a criação de um ambiente estimulador e lúdico para os participantes.

Seguindo essa mesma vertente, Marcatto (1996) nos diz que o RPG poder ser útil por estimular a imaginação e a criatividade em um ambiente controlado, possibilitando os discentes a vivenciar e extravasar suas tensões de uma vida cheia de rotinas, em um processo de tomada de consciência e entendimento sobre vários temas, garantindo-lhes melhores condições para lidar com os problemas da realidade, à medida em que a aventura proposta seja criteriosa, uma vez que esta deve ser escolhida de acordo com o nível de compreensão dos participantes.

Com isso, entendemos que o RPG pode ser favorável como metodologia de ensino no contexto educacional em comunhão com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando que sua aplicação, enquanto ferramenta pedagógica, possibilita aos alunos exercitar as resoluções de situações problemas, aplicar conceitos em situações práticas da vida cotidiana, interdisciplinaridade, oratória, leitura, interpretação e produção textual, preocupação e respeito com o próximo, cooperação e desenvolvimento do objeto de conhecimento proposto (Ricardo, 2020). São essas as nossas expectativas gerais que pretendemos encontrar nas pesquisas que analisaremos nas próximas seções.

Organizamos este estudo em cinco seções, quais sejam: a primeira consiste na introdução; na segunda apresentamos reflexões a partir de referenciais teóricos que nos dão base para posterior análise e discussão dos dados coletados, cuja seção encontra-se intitulada: “Aproximações teóricas entre o RPG e Grandezas e Medidas”; na terceira seção, apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, descrevendo as etapas de coleta de dados a partir do catálogo de teses e dissertações da CAPES; na quarta seção, intitulada “O que dizem as pesquisas CAPES sobre o *role playing game*”, realizamos uma descrição dos estudos desenvolvidos que envolvem o RGPG no ensino de matemática; e, por fim, apresentamos nas

considerações finais reflexões tecidas a partir das pesquisas encontradas, buscando responder a questão norteadora desta investigação e fazendo os apontamentos necessários.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS ENTRE O RPG E GRANDEZAS E MEDIDAS

Antes de nos aprofundarmos sobre como se tem usado o RPG para o ensino da matemática, iremos, inicialmente, explorar o que seja o RPG e sua história. Assim, temos que o RPG é um jogo de interpretação de papéis, onde os participantes interpretam personagens e vivenciam histórias contadas por um narrador.

A origem do RPG remota em 1974, nos Estados Unidos, ano que ocorreu o lançamento da primeira edição do jogo *Dungeons & Dragons* (traduzindo: Masmorras e Dragões), criado por Gary Gygax e Dave Arneson, tendo tirado suas inspirações nas obras de J. R. R. Tolkien, criador da série de livros: O Senhor dos Anéis. A ideia por trás da criação desse jogo é permitir que os jogadores assumissem o papel de personagens fictícios em distintos cenários, atribuindo-lhes uma certa autonomia na atuação.

No RPG, um jogador também conhecido como ‘Mestre’ fica incumbido da narração, ou seja, descrever o que está acontecendo dentro do cenário, enquanto os outros jogadores ficam responsáveis por controlar os seus personagens descrevendo suas ações e conseguindo contribuir ativamente na produção da narrativa (Botrel; Del Debbio, 1999).

O RPG gira em torno de um objetivo comum que, para se alcançar, é necessário a contribuição de cada participante. Assim,

o RPG não é competitivo. A diversão não está em vencer ou derrotar os outros jogadores, mas sim utilizar a inteligência e a imaginação para, em cooperação com os demais participantes, buscar alternativas que permitam encontrar as melhores respostas para as situações propostas pela aventura. É um exercício de diálogo, de decisão em grupo, de consenso (Marcatto, 1996, p. 15).

O RPG pode ser caracterizado por cooperação, interação social, tomada de decisão e ludicidade por se basear em situações problemas que levarão os jogadores a interagir, a fim de encontrar uma solução. Por conta deste jogo, podem ser exercitadas as habilidades citadas anteriormente, permitindo-nos, dessa forma, possibilidades de atividades pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento do discente.

No entanto, devemos nos atentar para a grande diversidade de sistemas de RPG existentes, que vão do mais simples até o mais complexo, como podemos exemplificar com o 3D&T e Vampiro: A Máscara, respectivamente. Nesta pesquisa usufruiremos de sistemas simples, uma vez que nosso objetivo é o ensino das Grandezas e Medidas na Matemática, ou seja, optamos pelo uso do RPG pedagógico.

O uso do RPG para a pedagogia não é algo distante de se ser aplicado, afinal, por conta de seu caráter de jogo, este pode facilitar o envolvimento do discente com o tema idealizado pelo professor, tornando a aula mais agradável, divertida e produtiva. Além disso, as situações que podem ser criadas para os participantes vivenciarem nos permite criar a oportunidade de estimular certas habilidades que Riyis (2004) nos apresenta, e que vão ao encontro das ideias dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino da Matemática:

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - necessárias para aprendizagem da Matemática (Brasil, 1998, p. 47).

Os PCNs possuem orientações sobre como os discentes podem ser capazes de realizar, através da Matemática do Ensino Fundamental, tarefas necessárias para a ampliação de seus conhecimentos, por exemplo: resolver situações problemas sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa, sempre utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis (Brasil, 1998).

Por outro lado, o RPG nos disponibiliza a vivência do objeto de conhecimento, garantindo interesse do discente por meio das qualidades já citadas anteriormente e, como a principal peça usada no jogo é a imaginação, podemos formular simulações que exigiriam muitos recursos caso quiséssemos vivenciá-las. Fica aqui compreendido o espaço do jogo como um ambiente de estudos de objetos matemáticos.

Silva (2014) afirma que a principal vantagem do RPG como metodologia é a de permitir a socialização, afinal, por ser um jogo cooperativo, cada jogador deve participar ativamente com suas habilidades e conhecimentos para ser possível alcançar o sucesso, estimulando o trabalho em equipe ao lado da diversão. Sendo assim, nenhum discente ficará de fora da atividade proposta.

Logo, “ao se utilizar de atividades lúdicas no contexto educacional, pode-se afirmar que seu alcance contribui de forma significativa no processo de ensinar e aprender matemática na escola, posto que a matemática é uma construção humana” (Silva; D’ávila, 2020, p. 234). Desse modo, o RPG é um exercício lúdico com capacidade de criar uma zona de cooperação entre os participantes, proporcionando oportunidades de, em conjunto, os discentes resolverem problemas gerando novas aprendizagens através da interação dos jogadores entre si na aventura, de forma que isso permita mais auxílio no processo de ensinar e aprender matemática.

Mesmo com diversos pontos positivos para uso do RPG, se o professor não conseguir demonstrar a importância do objeto de conhecimento a ser aprendido, tornando o jogo pedagógico não efetivo, Marcatto (1996) argumenta a ideia de introduzir uma situação da qual só será possível sair dela se o jogador souber usar o objeto de conhecimento a ser aprendido. Ou seja, impondo assim ao discente participante do jogo a sua aprendizagem, sob pena de não conseguir avançar de fase.

Nesta investigação focamos na utilização do RPG pedagógico para a solução de situações problemas do cotidiano, em articulação com objetos de conhecimento matemático. Isso nos leva a uma aproximação das metodologias da modelagem matemática com a resolução de problemas, a partir de situações emergentes dos contextos sociais dos quais os alunos estão inseridos (Sumbane; Almeida; Sumbana, 2023). Assim, ainda de acordo com as ideias do autor, “o professor ocupa o papel importante nesse momento, delineando as atividades de Modelagem Matemática a serem utilizadas” (Sumbane; Almeida; Sumbana, 2023, p. 5-6).

O RPG pedagógico é igual a qualquer outro RPG, exceto por algumas particularidades, o que possibilita o uso de qualquer sistema de regras ou ambientação. Assim, o professor deve buscar as regras e ambientações que mais se adequem aos objetivos pretendidos para possibilitar o melhor aproveitamento da situação, estimulando por parte dos discentes a aquisição de habilidades tanto sobre o objeto de conhecimento matemático abordado, como também sobre suas características sociais, afetivas e cognitivas.

Diante da possibilidade do uso do RPG no contexto educacional, diversos pesquisadores vêm desenvolvendo estudos com este fim. Desse modo, um novo movimento vem surgindo no Brasil por meio de simpósios que servem para fomentar experiências e estudos sobre o uso do RPG na educação.

Em 2002, em São Paulo, foi realizado o 1º Simpósio de RPG e Educação, que tinha o objetivo de apresentar algumas experiências vividas sobre o tema, juntamente com diversas

pesquisas que desde a época investigavam as potencialidades do uso do RPG. Este evento é marcado pela aproximação do público de jogadores e os que aspiram aprofundar a discussão do RPG como ambiente pedagógico.

Em 2003, ocorreu o 2º Simpósio de RPG e Educação. Uma novidade deste evento foi a possibilidade de os professores iniciantes criarem suas próprias histórias pedagógicas e que as narrassem para crianças. Logo no ano seguinte, em 2004, houve o 3º Simpósio de RPG e Educação, no qual os professores e criadores de RPG's apresentaram suas pesquisas e relatos de experiências por eles realizadas em diversos campos do saber, como física, matemática e química.

Em 2006 aconteceu o 4º Simpósio, onde desta vez o público eram os estudantes universitários. As palestras abordaram temas variados, desde relatos de experiências no ensino de biologia celular a análises sociológicas, etc.

Assim, buscamos esclarecer nesta seção, em linhas gerais, as características do RPG e suas potencialidades pedagógicas. Na próxima, apresentaremos os aspectos metodológicos desta pesquisa, que pretende revelar como investigações *stricto sensu* abordam a temática do uso desta poderosa metodologia pedagógica.

3 METODOLOGIA

No que corresponde ao procedimento técnico utilizado para a coleta de dados, recorreremos à pesquisa bibliográfica, em busca de publicações que abordem o ensino da matemática por meio do uso do jogo RPG, uma vez que nossa intenção nesta investigação consiste em compreender como as pesquisas se aproximam, em sua metodologia de ensino, do recurso pedagógico RPG.

Consoante às ideias de Gil (2002), as vantagens da pesquisa bibliográfica consistem em fornecer ao pesquisador um amplo campo de eventos, permitindo alcançar um maior número de materiais que contribuam para a sua pesquisa.

Para tanto, utilizamos o Catálogo de Teses e Dissertações da plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). No buscador disponibilizado na plataforma, digitamos a sigla RPG e obtivemos 305 resultados com pesquisas de diferentes áreas. Entretanto, nosso foco era encontrar estudos que relacionassem o RPG com o ensino da matemática.

Para refinar os resultados escolhemos aplicar o filtro na grande área de conhecimento em que selecionamos apenas o item ‘ciências exatas e da terra’, e desta vez obtivemos 29 resultados. Dentre eles, ainda apareciam produções que não se relacionavam diretamente com a matemática, não fazendo parte do foco desta pesquisa. Dessa forma, decidimos aplicar outro filtro na área de conhecimento, e selecionamos o item ‘matemática’. Desta vez, obtivemos 8 pesquisas como resultado, mas dois deles estavam duplicados na plataforma, logo restaram apenas 6 pesquisas para analisarmos.

Observados os títulos dos seis trabalhos obtidos nos filtros aplicados à plataforma, verificamos que apenas em um deles não constavam as palavras *Role Playing Game (RPG)* ou a sigla RPG, e o deixamos com uma observação até que fosse feita a leitura do resumo. Finalizado a leitura dos títulos das seis dissertações encontradas, passamos para a leitura dos resumos e percebemos que todos poderiam ser incluídos na pesquisa, apresentando ideias e/ou metodologias que amparem a escrita deste trabalho, no qual objetivamos compreender quais características presentes no RPG que colaboram para o processo de ensino aprendizagem da matemática.

Ao encerrarmos as leituras do título e resumo das pesquisas encontradas na plataforma CAPES, passamos para fase de aprofundamento, dedicando-nos a uma leitura minuciosa e crítica. Este passo foi acrescentado na pesquisa com a intenção de nos aprofundarmos na temática investigada, visando entender a contribuição dos jogos na construção de metodologias que auxiliem o ensino de objetos de conhecimentos matemáticos. Deste modo,

[...] a própria leitura de textos científicos demanda algum conhecimento teórico sobre o que é abordado no texto a ser lido. Isso requer leituras prévias sobre o assunto, ou seja, leituras de textos em que o pesquisador busca informações sobre o tema em questão. Isso faz da pesquisa uma empreitada para a construção do conhecimento (Lozada; Nunes, 2018, p. 43).

Nesse sentido, a primeira leitura que realizamos das comunicações científicas da plataforma CAPES se configura como uma leitura de estudo ou informativa, pois nossas intenções estavam centradas em “verificar o conteúdo do texto, constatando o que o autor afirma, os dados que apresenta e as informações que oferece; correlacionar os dados coletados com o problema em pauta a partir das informações do autor e verificar a validade das informações” (Losada; Nunes, 2018, p. 45). Por isso a configuramos como leitura crítica, isto é,

leitura que busca avaliar as informações do autor, escolhendo e diferenciando ideias principais de secundárias, hierarquizando-as. O objetivo é obter uma visão global do texto e examinar as intenções do autor. Num primeiro momento, essa leitura busca entender o que o autor quis transmitir. Depois, com base na compreensão de suas proposições e do porquê delas, busca retificar ou ratificar os argumentos e conclusões (Lozada; Nunes, 2018, p. 46).

Devido a isso, realizamos antes mesmo da escrita deste texto os seguintes movimentos recomendados por Marconi e Lakatos (2017), quais sejam: proceder à leitura integral do texto com o objetivo de obter uma visão do todo e alcançar um sentido completo; reler o texto, assinalando ou anotando palavras e expressões desconhecidas e utilizando um dicionário para esclarecer seus significados; fazer nova leitura após esclarecidas as dúvidas, visando à compreensão do todo; tornar a ler, agora procurando a ideia principal ou palavra-chave; localizar acontecimentos, ideias e fenômenos, comparando-os entre si, procurando semelhanças e diferenças existentes; organizar acontecimentos, ideias e fenômenos, agrupando-os com base em pelo menos uma semelhança importante e colocando-os em ordem hierárquica de importância; interpretar acontecimentos, ideias e fenômenos, tentando descobrir e compreender as conclusões a que o autor chegou; analisar criticamente o material como um todo, em especial as conclusões.

A análise dos dados coletados ao longo da pesquisa recebeu o tratamento qualitativo, ou seja, esta é uma pesquisa que não irá se atentar apenas aos números e resultados, querendo quantificá-los, mas sim entendê-los e perceber quais as contribuições do uso do RPG para o ensino de matemática. Sendo assim,

a diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (Minayo, 2003, p. 22).

Portanto, naturalmente nós reconhecemos nesta investigação que por ora nós configuramos como pesquisadores qualitativos.

Após a realização desse movimento de compreensão é que realizamos a produção do texto científico, pois só então foi possível ter uma visão macro dos cenários micro presentes em cada uma das comunicações identificadas na plataforma CAPES que passaremos a apresentá-las na próxima seção. Com isso, buscamos encontrar subsídio teórico para os nossos estudos,

assim como observar de que maneira os autores conseguem usar o recurso pedagógico RPG para o ensino da matemática e nos dedicarmos à criação do nosso próprio RPG.

4 O QUE DIZEM AS PESQUISAS CAPES SOBRE O *ROLE PLAYING GAME*

No Quadro 1 temos a distribuição das pesquisas encontradas na plataforma CAPES, organizadas da seguinte maneira: título, autor e instituição de ensino. Abaixo do quadro passaremos então a apresentá-las, por meio de um resumo que aborda os principais pontos trabalhados pelos autores do presente estudo, seguindo a mesma sequência do quadro. Importante ressaltar que o nosso objetivo não é apresentar uma análise aprofundada dos estudos desenvolvidos, mas compreender as características e contribuições do RPG quando inserido em processos de ensino aprendizagem da Matemática na Educação Básica, evidenciadas pelos pesquisadores.

Quadro 1 - Disposição das pesquisas encontradas na plataforma CAPES.

Título	Autor	Instituição
Usando RPG no ensino da matemática	Silva (2014)	PROFMAT – UFJF
O uso do RPG (<i>Role-playing Game</i>) para o ensino do teorema de Pitágoras em uma escola municipal do Rio de Janeiro	Roberto (2018)	PROFMAT – UFRRJ
Desenvolvimento de um jogo de computador educacional de matemática – o mestre de trigonometria	Silva (2018)	PROFMAT – UFRRJ
Gênios do cálculo RPG: uma ferramenta para o ensino de matemática	Albino (2020)	PROFMAT – UFSCar
O uso do <i>Role-playing Game</i> (RPG) como ferramenta motivacional no ensino da matemática	Ricardo (2020)	PROFMAT – UFRRJ
A criação de um sistema de RPG como ferramenta para o ensino de probabilidade	Reis (2022)	PROFMAT – CEFET/MG

Fonte: Produção dos autores (2023).

Primeira pesquisa: Silva (2014) inicia a sua escrita abordando o distanciamento dos discentes tanto da escola como dos objetos de conhecimentos estudados, e que este comportamento se acentua na disciplina de matemática. Tais fatos podem ser motivados pela falta de exemplos ou situações que permitam o estudante perceber a aplicação dos objetos de conhecimentos em situações do cotidiano. Segundo a autora, usar o lúdico na sala de aula é tentar aliar ensino e prazer, incentivando os discentes a participar das atividades de maneira voluntária.

Para a elaboração da atividade, Silva (2014) buscou trabalhar com o *Role-playing Game* (RPG), que segundo ela pode ser traduzido basicamente como um jogo de interpretação de papéis e cooperativo, já que por esta característica ele promove a socialização em sala de aula. A autora utiliza o RPG pedagógico, uma vez que este foca na resolução de problemas que usam de conceitos científicos e matemáticos, além de deter regras mais simples.

A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, e a escolha aconteceu mediante a percepção da autora ao enxergar que os estudantes chegam ao Ensino Médio apresentando dificuldade em aprender assuntos matemáticos dessa etapa de ensino, justamente por não ter uma base estruturada de objetos de conhecimentos referentes aos anos anteriores. O desenvolvimento do jogo aconteceu em quatro encontros, cada um com duração de dois horários.

No desenvolvimento do jogo de RPG foram abordados os seguintes objetos de conhecimentos matemáticos: operações com números reais; equações polinomiais do primeiro grau; equações polinomiais do segundo grau incompletas; razão e proporção; regra de três simples; semelhança de figuras; elemento do círculo e da circunferência; perímetro da circunferência.

Ao final da aplicação do projeto, Silva (2014) constatou que o RPG contribui para a educação, é uma ferramenta pedagógica importante e pode ser usado de diferentes maneiras, porém não garante o aprendizado de maneira exclusiva, sendo necessário o professor usá-lo em momentos que melhor couber.

Segunda pesquisa: Roberto (2018) inicia o seu trabalho fazendo o leitor refletir sobre discrepâncias existentes em uma sala de aula, atentando-se a como as aulas são ministradas e a maneira que os discentes estão interagindo com ela. Sendo o ambiente de sala de aula um local que aplica o modelo de ensino do século XVII, por professores do século XX e discentes do século XXI, todos parecem falar uma língua distinta, o que obviamente decorre na falta de entendimento entre as partes.

Roberto (2018) defende que o modelo de ensino não é atrativo e, mesmo existindo metodologias mais atuais, elas ainda estão sendo pouco utilizadas. Sugere também que este desuso pode acontecer pelos seguintes fatores: falta de recurso tecnológico ou falta de preparo por parte dos professores na hora de implementar os novos recursos.

Mediante estas observações surge o problema de pesquisa do autor: “seria possível a criação de um jogo, com um contexto baseado na história da matemática, que prenda a atenção

do aluno e desperte a sua vontade em aprender esta ciência, melhorando assim a assimilação do objeto de conhecimento ministrado?” (Roberto, 2018, p. 3).

Segundo Roberto (2018), o uso do RPG para ensinar matemática é uma experiência que visa tornar as aulas mais estimulantes e divertidas, desenvolvendo o aprendizado do estudante enquanto ele está imerso no contexto histórico que faz parte do período que este objeto de conhecimento foi criado.

O trabalho de Roberto (2018) abordou o ensino do Teorema de Pitágoras por meio do uso do RPG, dentro do contexto histórico da Grécia antiga, 540 a.C., e inseridos nesse contexto os estudantes puderam ter contato com os pensamentos da escola pitagórica para poder aplicar corretamente o Teorema de Pitágoras.

O desenvolvimento das atividades práticas ocorreu em uma escola municipal do Rio de Janeiro, com um público de vinte estudantes do 9º ano, e apenas um deles já tinha algum conhecimento sobre o jogo. A participação aconteceu de maneira voluntária, sendo que as atividades foram desenvolvidas em quatro aulas, cada uma com duração de dois tempos. Vale ressaltar que aconteceram no turno oposto ao de seus horários normais, com a autorização dos pais. O desenvolvimento contou com um momento inicial para a aplicação de um teste, depois ocorreu a explicação das regras do jogo, logo após o jogo propriamente dito e por fim a aplicação de um outro teste.

Com a pesquisa, Roberto (2018) percebeu que os estudantes desenvolveram e melhoraram suas habilidades com o raciocínio e aumentaram o interesse em aprender matemática. Sendo assim, a pesquisa mostrou pontos positivos que demonstram ser uma ferramenta estimulante para o ensino, favorecendo o interesse dos estudantes pela disciplina.

Terceira pesquisa: Silva (2018) trata em seu estudo da criação de um jogo simples de RPG de computador, visando permitir o exercício de um objeto de conhecimento, no caso a geometria. O que motivou a realização da referida pesquisa foi a necessidade de se utilizar novas metodologias, ou metodologias não usuais, que possam motivar os discentes a se engajarem para aprender matemática.

O tema apresentado na pesquisa usufrui de farta bibliografia em português sobre jogos para o ensino, mas, especificamente, para o ensino da matemática, onde o autor destaca quatro obras: Marcatto (1996), com o livro “Saindo do Quadro”; Kishimoto (1993), com o livro “O jogo e a educação infantil”; Battiola (2000), com o livro “Jogos por computador”; Grando e Tarouco (2008), com o livro “O Uso de Jogos Educacionais do Tipo RPG na Educação”.

Silva (2018) desenvolve seu jogo no contexto da Baixa Idade Média, onde se passa o período do Renascimento comercial e urbano. Cada jogador deverá tomar decisões que podem mudar o desenvolvimento da aventura no mundo da trigonometria. Como esta pesquisa é um jogo digital, ele passa pelos critérios avaliativos de um *software* educacional.

Silva (2018), baseado em Lucena (1998 *apud* Silva, 2018, p. 68), define um *software* educacional como todo programa que possibilite ser usado para algum objetivo educacional, pedagogicamente defensável, por professores e discentes, qualquer que seja a natureza ou finalidade para o qual tenha sido criado.

Ocorreu também, segundo Silva (2018), uma pesquisa de opinião ao lado dos discentes do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola pública de Nova Iguaçu. Para tal, foi elaborado pelo autor um questionário específico para esse jogo, que permitiu reavaliar alguns dos itens e poder melhorar na construção de novos jogos. As perguntas possibilitaram chegar a alguns pensamentos: os jogos de RPG eletrônico ainda não são muito conhecidos pelos discentes; 82% dos entrevistados afirmam que o jogo pode ser utilizado como um recurso para exercitar o objeto de conhecimento de trigonometria; 96% dos discentes já tinham o conhecimento do assunto tratado no jogo; apenas 7% dos discentes finalizaram o jogo.

Por meio da aplicação da pesquisa, conforme afirma Silva (2018), foi possível verificar a possibilidade de o professor criar seu próprio jogo educacional eletrônico de RPG, utilizando-se de recursos básicos de programação para exercitar inúmeros assuntos. Os jogos de RPG, segundo o autor, são úteis em aulas porque podem simular a realidade, estimulando os discentes a tomar decisões, transformando uma prática cansativa em uma atividade totalmente prazerosa para cada assunto. Todos os jogos podem ser educacionais, contanto que sejam postos em uma situação adequada, em uma atividade que seja controlada e seus objetivos se encontrem bem definidos.

Quarta pesquisa: Albino (2020) trabalha como professor de matemática desde 2010 e percebeu desde o primeiro ano de trabalho que o ensino tradicional não era suficiente para atender as demandas relacionadas ao ensino da matemática, assim, ele desenvolveu projetos diferenciados para despertar o interesse dos discentes ao longo do ano letivo.

Albino (2020) teve a oportunidade de estruturar um programa de trabalho pedagógico por meio do RPG, com o objetivo geral de contribuir para a motivação e desenvolvimento dos discentes. Assim, através do uso de uma história fascinante, o discente teria a possibilidade de aprender e se divertir simultaneamente, utilizando como ferramenta o RPG para ensinar aos

discentes do Ensino Médio objetos de conhecimentos essenciais para a aprendizagem da matemática, tendo como meta a construção de algumas competências e habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular.

O início da pesquisa foi dedicado ao levantamento de referencial teórico. Nesse momento, o professor buscou pelo tema de ensino da matemática com jogos como metodologia de ensino. Após a pesquisa de fontes teóricas, Albino (2020) deu início à criação de uma estória intitulada como A Fortaleza de Gauss, explorando os seguintes objetos de conhecimento: estatística, geometria espacial e plana, interpretação de situações problemas, probabilidade, progressão aritmética e geométrica, raciocínio lógico, sequências e trigonometria.

Albino (2020) sugere que é possível adaptar a sua construção pedagógica para atender a outros propósitos, podendo funcionar como: atividade extracurricular, aplicação nos anos finais do ensino fundamental, atividade de reforço escolar e atividade interdisciplinar. Não foi possível observar os resultados do uso desta organização didática, pois o autor não realizou a aplicação do RPG em sala de aula.

Outro ponto a ser destacado na pesquisa de Albino (2020) é que existe a possibilidade de o professor não conseguir aplicar a proposta no horário previsto para as aulas de matemática ou no contraturno da escola. Como solução, o autor sugere a utilização de meios digitais como aplicativo de mensagens ou plataformas de videochamadas.

Além disso, o professor pode tornar o jogo mais próximo ainda da realidade inserindo novas imagens de cenários e objetos que os discentes possam estar familiarizados — como por exemplo um livro contendo a página com a mensagem de Pitágoras, ou até realizando encenações com alguns discentes mais extrovertidos, para que a aula seja ainda mais divertida. Naturalmente que estas últimas sugestões estão diretamente relacionadas à estória criada pelo autor (Albino, 2020).

Quinta pesquisa: Ricardo (2020) usou como motivação de sua pesquisa a ideia de tornar a matemática menos assustadora e, conseqüentemente, mais prazerosa para os discentes. Assim, formulou uma pesquisa em que busca refletir sobre como podem ser desenvolvidas atividades para o ensino de matemática, e encontra, dentre outras oportunidades metodológicas, o RPG, que fica evidenciado como metodologia de ensino que proporciona aos discentes interagir e vivenciar as estórias contadas, e também que são capazes de influenciar os caminhos orientados por um roteiro.

Levando em consideração as pesquisas sobre a aplicação do RPG na educação, Ricardo (2020) descobriu que em 2002 ocorreu o primeiro simpósio de RPG na educação no Brasil. Essa informação o encorajou a continuar sua pesquisa, que logo depois se tornou seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC - com o título: “O uso do RPG como ferramenta pedagógica na construção do conhecimento” (Ricardo, 2020, p. 13).

No estudo do autor, é anunciado como objetivo geral: compreender a opinião dos alunos sobre as aulas de matemática nas quais utilizaram o RPG como ferramenta de cálculos de probabilidade, aplicado em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da Prefeitura de Queimados, RJ (Ricardo, 2020).

A coleta dos dados foi feita pelo emprego de um questionário misto, perguntas abertas e fechadas, desenvolvido pelo próprio pesquisador e delimitado nos estudos desenvolvidos durante sua formação acadêmica. O instrumento foi constituído por três tipos de questionários: Questionário 1ª, que avaliou a concepção dos discentes sobre o modo usual de ensino e a possibilidade da utilização de jogos que permitissem maior participação, criatividade e empatia nas aulas; Questionário 1B, que verificou como o RPG motivou o ensino da matemática, solicitando destaque a pontos positivos e negativos; e o Questionário 1C, que foi um teste de conhecimento que verificou os acertos sobre o objeto de conhecimento trabalhado no RPG, no caso, a probabilidade (Ricardo, 2020).

Para poder ser aplicada a pesquisa, conforme ressalta Ricardo (2020), os discentes foram convidados a estarem no contraturno de suas aulas, uma vez por semana, em três encontros. A cada encontro foram introduzidos novos conceitos matemáticos sobre probabilidade, além de tarefas a serem desempenhadas pelos discentes antes de iniciarem o jogo.

Como resultado das análises dos encontros, Ricardo (2020) não verificou grandes diferenças no desempenho dos discentes que participaram, isto é, nada substancialmente melhor em comparação com os outros discentes que não jogaram. Porém, este dado não invalida os resultados da pesquisa, pois serviram para entender que atividades como essa podem contribuir para a motivação de aprendizagens de objetos de conhecimentos matemáticos.

Ricardo (2020) entende que, com o RPG sendo utilizado com maior frequência, pode-se proporcionar resultados mais significativos, comparando o desempenho e motivação dos discentes entre as turmas em relação ao ambiente de estudo usual. O autor também sugere que o professor possa oferecer um material de leitura sobre o RPG, incentivando os discentes a

entender melhor as regras e, possivelmente, buscar por outros sistemas de regras, e assim adquirir mais domínio ao jogar.

Sexta pesquisa: A pesquisa de Reis (2022) inicia mencionando haver falhas na educação tradicional, e que esta é criticada e questionada por não conseguir demonstrar efetividade e capacidade de gerar indivíduos habilitados para cumprir seus direitos e participar ativamente na sociedade. Continuando nesta linha de raciocínio, o autor acrescenta que a escola trabalha o ensino de maneira desconexa da realidade e que isso faz da educação uma obrigação procedimental, ao invés de uma ferramenta de transformação.

Na intenção de buscar pelo engajamento e interesse por parte dos discentes ao desempenhar as atividades escolares, busca-se acrescentar ao método tradicional novas ferramentas e estratégias. A intenção, segundo Reis (2022), em desenvolver a pesquisa sobre este assunto surge ao observar que os estudantes reconhecem os tópicos fundamentais da probabilidade, mas não conseguem compreendê-los, conseguindo desenvolver os cálculos sem, no entanto, entenderem o significado dos resultados.

Mediante a percepção exposta, a pesquisa buscou alcançar em seu desenvolvimento a capacidade de aproximar os assuntos de Probabilidade da realidade dos estudantes. Para isto, foi feito um levantamento de recursos educacionais que pudessem ser usados para complementar o modelo de ensino tradicional, e desta maneira analisar qual seria o adequado para abordar as dificuldades observadas.

Ao investigar as possibilidades disponíveis, Reis (2022) afirma que foi escolhido o jogo *Role-playing Game* (RPG), pois ele dispõe de regras bem definidas e rígidas, limitando as ações dos estudantes por meio de artifícios lógicos e de fácil compreensão, de forma que quando bem elaboradas fogem do nível fácil e não atingem o nível difícil.

Em toda metodologia de ensino, segundo Reis (2022), há pontos que favorecem ou dificultam o seu uso, e na utilização dos jogos não é diferente. Nos pontos favoráveis quanto ao uso de jogos está a exploração do caráter lúdico somado a um grau de competição, dando prioridade ao desenvolvimento e aprendizagem do estudante, possibilitando o contato com situações concretas para exemplificar que conhecimento se pretende alcançar.

Nos aspectos desvantajosos quanto ao uso de jogos, conforme defende Reis (2022), está a percepção de que ele conseguirá ser usado para ensinar qualquer coisa, mas não é possível alcançar todos os conceitos apenas com esta metodologia. Outro fator que limita o seu uso é a

necessidade de administração do tempo, já que é necessário empenhar mais tempo em uma aula que utiliza jogos para atingir os mesmos objetivos atingidos em uma aula expositiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das leituras realizadas sobre as pesquisas a respeito do RPG com o ensino da Matemática, mediante as buscas na plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pudemos compreender que os pensamentos/fazeres dos pesquisadores convergem entre si e também com os nossos, em diversas características, que passaremos a anunciá-las.

Um ponto convergente no pensamento dos autores Silva (2014), Roberto (2018), Silva (2018), Albino (2020), Ricardo (2020) e Reis (2022) é que apenas a educação tradicional não é mais suficiente para a formação do público discente como indivíduos capazes de participar ativamente da sociedade, por isso, a busca por novas, ou não usuais, metodologias para o ensino da matemática suprem essa necessidade, e tem se intensificado. E nesta mesma linha de raciocínio encontram-se os pensamentos de Silva e D'Ávila (2020), que as metodologias lúdicas contribuem de maneira expressiva para o processo de ensino e aprendizagem dos objetos de conhecimentos matemáticos no âmbito escolar.

Reis (2022) reconhece não somente a importância da busca por metodologias não usuais para o ensino da matemática, como também que nem sempre é viável utilizá-las no horário habitual de aula por conta da limitação do tempo, sendo necessário pensar em horários alternativos para a aplicação. Isto é, os pesquisadores identificam que o RPG colabora com a educação, mas reconhecem a necessidade de haver mais tempo disponível para poderem alcançar as mesmas habilidades que alcançariam em uma aula tradicional.

Nessa perspectiva, retomamos o problema da pesquisa: Como o *Role-playing game* (RPG) contribui para o ensino de matemática na Educação Básica? Assim, compreendemos que o RPG como metodologia de ensino não usual pode ser uma opção para o ensino da matemática, tornando-se atrativo e, conseqüentemente, motivador. Pois consegue gerar, mediante ao ambiente lúdico, inerente ao próprio RPG, uma efetiva e, por vezes, voluntária participação dos discentes, mobilizando-os e gerando interesse pelos objetos de conhecimento, que os auxiliam no desenvolvimento de habilidades sociais (criatividade para resolver problemas, tomada de decisões, interação social e cooperação mútua) que o RPG proporciona.

Observa-se nas leituras dos textos que os autores das dissertações divergiram sobre os objetos de conhecimentos tratados em suas pesquisas e também sobre as etapas de aplicações da educação básica, em que cada um seguiu um caminho diferente. Por conseguinte, conjecturamos a ideia de que o RPG é adaptável para tratar distintos objetos de conhecimento da Matemática, conforme podemos ilustrar em Silva (2014), que usou distintos objetos de conhecimento de quatro unidades temáticas, quais sejam: álgebra, geometria, números e grandezas e medidas. Isto é, o RPG colabora com processos de aprendizagem interdisciplinar, pois os contextos e cenários vivenciados nesse tipo de atividade podem trazer aspectos sociais para uma compreensão e discussão em sala de aula, com aprendizagens que extrapolam os saberes matemáticos.

Dito isto, podemos dizer que a hipótese da pesquisa foi alcançada, isto é, o *Role-playing game* (RPG) proporciona aos estudantes da Educação Básica: conhecer, rever, relacionar e aprofundar conhecimentos sobre grandezas e medidas, haja vista tantos objetos de conhecimento matemático sendo explorados nas pesquisas que nos serviram de aporte teórico, e contribuindo com essas percepções alcançadas ao longo da pesquisa. Alves et al. (2023) pontua que o recurso do jogo auxilia nas etapas como a de apresentação e revisão de conceitos matemáticos, despertando uma atenção dos alunos para a matemática, e estes recursos podem ser utilizados em todos os níveis da educação básica.

Ademais reconhecemos a existência de um campo de pesquisa ainda não muito explorado, em que buscamos reconhecê-lo para que possamos contribuir por meio de outras investigações. Sendo assim, a nossa intenção, a partir das compreensões produzidas, é a de desenvolver RPG's que nos permitam tratar o ensino da unidade temática Grandezas e Medidas.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, H. H. **Gênios do Cálculo RPG: uma ferramenta para o ensino de Matemática**. 2020. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Campus de Sorocaba, São Paulo, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10069448. Acesso em: 20 out. 2023.
- ALVES, D. R. S.; MELLO ARRUDA, S.; PASSOS, M. M. Descrição das ações docentes de estudantes de um curso de licenciatura em ciências exatas em aulas de matemática com jogos. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23063, 2023. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.16004>

BOTREL, N.; DEL DEBBIO, M. **Super Heróis para Role-Playing Game**. São Paulo: Daemon, 1999.

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

CHAPMAN, O. Imagination as a tool in mathematics teacher education. **Journal of Mathematics Teacher Education**, Springer Science and Business Media LLC, v. 11, n. 2, p. 83–88, mar. 2008. <https://doi.org/10.1007/s10857-008-9074-z>

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRANDO, A. R. D. S.; TAROUÇO, L. M. R. O Uso de Jogos Educacionais do Tipo RPG na Educação. **RENTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 2, dez. 2008. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.14403>

KIKUCHI, L. M.; TREVIZAN, W. A. Obstáculos Epistemológicos na Aprendizagem de Grandezas e Medidas na Escola Básica. In: **XIV Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática**. Anais do XIV EBRAPEM - Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2010.

LOZADA, G.; NUNES, K. S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MARCATTO, A. **Saindo do Quadro**. São Paulo: Alfeu Marcatto, 1996.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2003.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Olympio, 1975.

REIS, T. S. **Criação de um Sistema de RPG como Ferramenta para o Ensino de Probabilidade**. 2022. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Profissional em Matemática em Rede Nacional, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11632716. Acesso em: 15 dez. 2023.

RICARDO, R. **O uso do Role-playing Game (RPG) como Ferramenta Motivacional no Ensino da Matemática**. 2020. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Exatas, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Seropédica, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10381157. Acesso em: 18 nov. 2023.

RIYIS, M. T. **Simples Manual para uso do RPG na Educação**. São Paulo: Ed. Do Autor, 2004.

ROBERTO, R. R. **O uso do RPG (Role Playing Game) para o ensino do Teorema de Pitágoras em uma escola municipal do Rio De Janeiro**. 2018. 82 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Exatas, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Seropédica, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6317961. Acesso em: 6 set. 2023.

SILVA, A. C.; D'ÁVILA, C. M. Prática pedagógica lúdica de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 232–252, 2020. <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i2.10009>

SILVA, F. Q. **Usando RPG no ensino da Matemática**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas, Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, Minas Gerais, Juiz de Fora, 2014. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2185606. Acesso em: 19 nov. 2023.

SILVA, H. P. **Desenvolvimento De Um Jogo De Computador Educacional De Matemática – O Mestre De Trigonometria**. 2018. 93 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Exatas, Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Seropédica, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6317960. Acesso em: 17 out. 2023.

SUMBANE, F. S.; ALMEIDA, S. O. ; SUMBANA, S. Modelagem na Educação Matemática nas pesquisas brasileiras: um recorte das publicações entre 2017-2022. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23080, 2023. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.15489>

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Introdução: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Referencial teórico: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Análise de dados: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Discussão dos resultados: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Conclusão e considerações finais: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Referências: Rodrigo Jorge Paixão Pinheiro Mendes, Renata Gomes de Oliveira, Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Revisão do manuscrito: Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

Aprovação da versão final publicada: Mauro Guterres Barbosa, Rayane de Jesus Santos Melo

CONFLITOS DE INTERESSE

Declarar não haver nenhum conflito de interesse. Texto sugestivo: Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados da pesquisa foi publicado no próprio artigo.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

MENDES, Rodrigo Jorge P. Pinheiro; OLIVEIRA, Renata G. de; BARBOSA, Mauro Guterres; MELO, Rayane de Jesus S. Role-playing game para o ensino de matemática: uma revisão bibliográfica em pesquisas stricto sensu. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 12 e24016, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.16335>

COMO CITAR - APA

Mendes, R. J. P. P., Oliveira, R. G., Barbosa, M. G., Melo, R. J. S. (2024). Role-playing game para o ensino de matemática: uma revisão bibliográfica em pesquisas stricto sensu. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 12, e24016. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.16335>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto ([Open Access](#)) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da [Crossref](#).



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

AVALIADORES

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este manuscrito e não responderam ao convite para autorizar a divulgação dos seus nomes.

HISTÓRICO

Submetido: 23 de setembro de 2023.

Aprovado: 06 de dezembro de 2023.

Publicado: 06 de fevereiro de 2024.