sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

O USO DO RPG NO ENSINO DE FUNÇÃO AFIM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO MÉDIO

THE USE OF ROLE-PLAYING GAMES (RPG) IN TEACHING LINEAR FUNCTIONS: AN EXPERIENCE REPORT IN HIGH SCHOOL

DANIEL BOMBAZAR FILHO
COLÉGIO VISÃO CAMBORIÚ
daniel.b.filho@hotmail.com

SABRINA EVELIN CECHET CARDOSO
COLÉGIO VISÃO CAMBORIÚ
binacechet@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta uma proposta pedagógica que integra o jogo de Role-Playing Game (RPG) ao ensino de Função Afim no Ensino Médio. Trata-se de um relato de experiência, de natureza qualitativa, desenvolvido com uma turma do 1º ano de uma escola em Camboriú/SC. A proposta consistiu na criação de uma campanha de RPG, na qual os estudantes participaram da resolução de missões envolvendo interpretação de gráficos e resolução de expressões algébricas. A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante e análise das interações dos alunos. Os resultados indicam aumento do engajamento, da participação e evidências de mobilização de conceitos matemáticos em contextos narrativos. Conclui-se que o uso do RPG pode contribuir para uma aprendizagem mais significativa.

Palavras-chave: RPG. Função Afim. Ensino Médio. Ludicidade.

***Abstract*:** This study presents a pedagogical proposal that integrates Role-Playing Games (RPG) into the teaching of linear functions in high school. It is a qualitative experience report conducted with a first-year high school class in a school located in Camboriú, Brazil. The proposal consisted of creating an RPG campaign in which students engaged in missions involving graph interpretation and algebraic problem-solving. Data were collected through participant observation and analysis of students' interactions. The results indicate increased engagement, active participation, and evidence of the use of mathematical concepts in narrative contexts. It is concluded that the use of RPG can contribute to more meaningful learning.

Keywords: RPG. Linear Function. High School. Playfulness.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática, ao longo dos anos, tem enfrentado desafios relacionados à desmotivação e à dificuldade dos estudantes em compreender conceitos abstratos. No contexto do Ensino Médio, conteúdos como a Função Afim frequentemente se apresentam de forma descontextualizada, limitando-se a exercícios mecânicos e distantes da realidade do aluno. Diante disso, emergem novas possibilidades pedagógicas que buscam promover o engajamento e a aprendizagem significativa, aproximando o estudante da construção ativa do conhecimento.

Nesse cenário, o presente trabalho apresenta uma proposta pedagógica que integra o jogo de Role-Playing Game (RPG) ao ensino de Função Afim, desenvolvida com uma turma do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Visão, localizado em Camboriú/SC. A iniciativa partiu da curiosidade e da vivência de um estudante que, ao estudar o conteúdo, imaginou a possibilidade de aplicá-lo dentro do universo narrativo dos jogos de RPG. A partir dessa ideia, a professora orientadora e o aluno colaboraram na elaboração de um material didático que alia imaginação, resolução de problemas e conceitos matemáticos.

O objetivo principal da proposta é tornar o ensino da Função Afim mais atrativo, interativo e significativo, utilizando o RPG como ferramenta mediadora entre a teoria matemática e o cotidiano dos alunos. Por meio da construção de personagens, desafios e narrativas, os estudantes puderam vivenciar situações em que os conceitos de função, coeficiente angular e linear se tornaram elementos de ação e estratégia dentro da história.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de metodologias ativas e lúdicas no ensino da Matemática tem sido amplamente discutido na literatura educacional. Segundo Kishimoto (2011), o jogo constitui uma prática cultural e pedagógica capaz de articular prazer e aprendizagem, promovendo o desenvolvimento cognitivo e social. Nesse sentido, o RPG se destaca como uma modalidade de jogo que combina narrativa, improvisação e resolução de problemas, favorecendo a aprendizagem pela experiência.

Para Amaral (2013), o RPG é uma “brincadeira de contar histórias”, na qual os participantes assumem papéis e constroem coletivamente uma narrativa, desenvolvendo empatia, comunicação e pensamento crítico. Ferreira-Costa (1993) complementa ao afirmar que, desde a década de 1990, o RPG tem sido explorado como ferramenta pedagógica em diferentes contextos escolares, pois estimula a autonomia, a criatividade e o trabalho colaborativo. Algumas conclusões sobre a prática do jogo na escola,

> É interpretando a cultura de grupos de jogadores de RPG que vejo a possibilidade da comunidade escolar construir pilares fortes para a educação necessária. O RPGista aprende a conhecer além do que lhe é oferecido. Através do imaginário, da confortabilidade de uma cadeira, ele se envereda por leituras diversas, viaja para mundos distantes combinando sua realidade com a cultura geral. Ele aprende a fazer, ensaia situações reais no nível imaginário e que podem ajudá-lo a enfrentar situações de vida, de trabalho, de relacionamentos, entre outros. Sobretudo, esses sujeitos aprendem a viver em grupo, respeitando-se, ajudando-se e formando-se nas interações com o outro necessário para o jogo e para a vida. Enfim o jogador de RPG aprende a ser, através da interpretação de diversos personagens, coloca-se em papéis diferentes sabendo agir com autonomia e responsabilidade já que cultiva o seu personagem como alguém bem próximo e dependente de suas atitudes.

Além disso, de acordo com Moran (2018), o protagonismo do estudante é essencial em ambientes de aprendizagem inovadores, nos quais ele deixa de ser mero receptor e passa a construir o conhecimento de forma ativa. Essa perspectiva dialoga diretamente com o uso do RPG na educação, uma vez que os participantes se tornam coautores do processo, vivenciando a matemática em situações contextualizadas e significativas.

No campo específico do ensino de Matemática, autores como Borba e Penteado (2016) defendem a integração entre tecnologia, imaginação e linguagem simbólica como caminho para tornar os conceitos matemáticos mais compreensíveis e aplicáveis. Assim, o RPG ao articular elementos narrativos, gráficos e algébricos, representa uma ferramenta potente para aproximar a matemática da experiência dos estudantes.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, configurando-se como um relato de experiência desenvolvido no contexto do ensino de Matemática no Ensino Médio. A

proposta foi aplicada em uma turma do 1º ano do Ensino Médio de uma instituição de ensino localizada no município de Camboriú/SC, composta por dez estudantes.

O trabalho teve início com a abordagem teórica do conteúdo de Função Afim, contemplando sua definição, representação gráfica e interpretação dos coeficientes angular e linear. A partir desse momento, buscou-se integrar o conteúdo ao universo dos jogos de Role-Playing Game (RPG), com o objetivo de promover uma aprendizagem mais significativa por meio de uma abordagem lúdica e interativa.

A construção da proposta ocorreu de forma colaborativa, envolvendo a professora e os estudantes, com a elaboração de uma campanha de RPG na qual os elementos narrativos e os desafios estavam diretamente relacionados aos conceitos matemáticos trabalhados. Foram desenvolvidas situações-problema no formato de missões, nas quais os alunos precisavam mobilizar conhecimentos sobre função afim para avançar na narrativa do jogo.

Essas missões incluíam atividades como interpretação de gráficos, identificação dos coeficientes das funções e resolução de expressões algébricas, inseridas em contextos fictícios que exigiam tomada de decisão por parte dos estudantes. Elementos típicos do RPG como criação de personagens, desenvolvimento de enredo e resolução colaborativa de desafios, foram utilizados como estratégia para favorecer o engajamento e a participação ativa dos alunos.

A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante durante a realização das atividades, com registros em diário de campo elaborados ao longo das aulas. Também foram consideradas as interações verbais dos estudantes, suas estratégias de resolução dos desafios propostos e as produções realizadas no decorrer do jogo, especialmente aquelas que envolviam a aplicação de conceitos matemáticos.

A análise dos dados foi conduzida de forma interpretativa buscando identificar evidências de: (i) compreensão dos conceitos de função afim; (ii) uso da linguagem matemática em contextos narrativos; (iii) engajamento e participação dos estudantes; e (iv) desenvolvimento de estratégias colaborativas na resolução de problemas.

Ressalta-se que o foco deste estudo não esteve na mensuração quantitativa do desempenho dos estudantes, mas na análise qualitativa das interações e das evidências de aprendizagem emergentes durante a experiência pedagógica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação da proposta evidenciou mudanças significativas no engajamento e na participação dos estudantes durante as aulas de Matemática. Ao longo das sessões, observou-se maior envolvimento dos alunos nas atividades, especialmente em comparação com momentos anteriores de abordagem exclusivamente expositiva do conteúdo.

Durante o desenvolvimento das missões no jogo, os estudantes passaram a interagir de forma mais ativa, discutindo estratégias, levantando hipóteses e colaborando na resolução dos desafios propostos. Esse comportamento foi registrado por meio de observações em sala, nas quais se destacou a frequência de intervenções dos alunos e o trabalho em grupo como elementos centrais da dinâmica.

Um exemplo significativo ocorreu durante a realização de uma das missões, na qual os alunos precisavam interpretar a função afim representada pela expressão $f(x)=2x+1$ para tomar decisões dentro do jogo. Ao analisar o gráfico associado, um dos grupos inicialmente demonstrou dificuldade em distinguir o papel do coeficiente angular e do coeficiente linear, associando incorretamente o termo independente ao crescimento da função.

A partir da mediação da professora e da discussão entre os colegas, os estudantes revisaram suas interpretações e conseguiram identificar corretamente que o coeficiente angular estava relacionado à inclinação da reta, enquanto o coeficiente linear indicava o ponto de interseção com o eixo vertical. Essa compreensão foi posteriormente aplicada na tomada de decisão dentro da narrativa do jogo, permitindo que o grupo avançasse na missão proposta.

Esse tipo de situação evidencia que o erro, quando inserido em um contexto lúdico e colaborativo, passou a ser compreendido como parte do processo de aprendizagem, favorecendo a construção do conhecimento de forma mais significativa.

Além disso, observou-se que os estudantes passaram a utilizar com maior frequência a linguagem matemática durante as interações, mencionando termos como “inclinação”, “valor inicial” e “variação”, ainda que, em alguns momentos, de forma não formalizada. Esse uso progressivo da linguagem indica uma aproximação dos alunos com os conceitos trabalhados.

Outro aspecto relevante foi o aumento da colaboração entre os participantes. As atividades em grupo exigiam que os estudantes discutissem soluções e justificassem suas escolhas, promovendo o desenvolvimento de habilidades argumentativas e de trabalho coletivo. Em diversos momentos, alunos que apresentavam maior facilidade com o conteúdo auxiliaram os colegas contribuindo para a construção conjunta do conhecimento.

Os resultados observados estão em consonância com os estudos de Amaral (2013) e Ferreira-Costa (1993), ao evidenciarem o potencial do RPG como ferramenta que favorece a autonomia, a interação e a aprendizagem colaborativa. Da mesma forma, dialogam com Moran (2018), ao promover o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem.

Por fim, verificou-se que a inserção da Função Afim em um contexto narrativo contribuiu para a ressignificação do conteúdo matemático, que deixou de ser percebido apenas como um conjunto de procedimentos abstratos, passando a assumir um papel funcional dentro da resolução de problemas contextualizados.

Outro momento relevante foi observado em uma missão na qual os estudantes precisavam utilizar uma expressão algébrica para determinar o efeito de uma habilidade de um personagem dentro do jogo. A situação envolvia a função $f(x)$=1,5x+2, em que o valor de x correspondia ao resultado obtido no lançamento de um dado.

Durante a atividade, um dos grupos demonstrou dificuldade inicial ao lidar com a multiplicação envolvendo números decimais, o que gerou divergências entre os integrantes sobre o resultado correto da função. A partir da discussão coletiva e da mediação da professora, os alunos reorganizaram o cálculo, chegando ao valor adequado e compreendendo o impacto da variação de x no resultado final da função.

Após essa etapa, observou-se que os estudantes passaram a antecipar possíveis resultados antes mesmo da execução dos cálculos, levantando hipóteses como “se o número for maior, o resultado também aumenta mais rápido”, indicando uma compreensão intuitiva da relação entre as variáveis envolvidas.

Essa situação evidencia não apenas a aplicação de procedimentos matemáticos, mas também o desenvolvimento do raciocínio funcional, na medida em que os alunos passaram a interpretar a função como um modelo de variação, e não apenas como uma expressão a ser resolvida mecanicamente.

Com base nas observações realizadas durante a aplicação da proposta, sistematizam-se, no Quadro 1, algumas evidências de aprendizagem identificadas ao longo das atividades.

Quadro 1 – Evidências de aprendizagem observadas durante a aplicação da proposta

Situação observada	Evidência de aprendizagem	Interpretação
Dificuldade inicial na interpretação da função (f(x) = 2x + 1)	Correção conceitual após discussão em grupo e mediação docente	Indica compreensão dos conceitos de coeficiente angular e coeficiente linear
Discussão entre estudantes durante resolução de desafios	Uso de termos como “inclinação”, “valor inicial” e “variação”	Aproximação da linguagem matemática formal
Resolução de cálculos envolvendo a função (f(x) = 1{,}5x + 2)	Superação de dificuldades com números decimais e validação coletiva do resultado	Desenvolvimento de habilidades operatórias e raciocínio algébrico
Antecipação de resultados antes da resolução completa	Formulação de hipóteses sobre o comportamento da função	Indícios de compreensão do conceito de variação e pensamento funcional

Participação ativa nas missões do jogo	Colaboração entre os estudantes e troca de estratégias	Desenvolvimento de competências socioemocionais e aprendizagem colaborativa

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o uso do Role-Playing Game (RPG) como estratégia pedagógica para o ensino de Função Afim no Ensino Médio, buscando promover uma aprendizagem mais significativa por meio de uma abordagem lúdica e interativa.

A partir da experiência desenvolvida, foi possível observar que a utilização do RPG contribuiu para o aumento do engajamento dos estudantes, bem como para a ampliação das interações em sala de aula, favorecendo a participação ativa e o trabalho colaborativo. As evidências analisadas indicam que os alunos mobilizaram conceitos matemáticos em diferentes situações, especialmente na interpretação de funções, resolução de cálculos e tomada de decisões dentro do contexto narrativo.

Além disso, verificou-se que a inserção dos conteúdos matemáticos em um ambiente lúdico possibilitou a ressignificação da Função Afim, que passou a ser compreendida não apenas como um conteúdo abstrato, mas como uma ferramenta aplicável à resolução de problemas contextualizados. Nesse sentido, o erro assumiu um papel formativo, contribuindo para a construção do conhecimento por meio da reflexão e da interação entre os estudantes.

Os resultados obtidos dialogam com a literatura da área, ao evidenciar o potencial das metodologias ativas e do uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem, conforme discutido por autores como Kishimoto (2011), Amaral (2013) e Moran (2018). A proposta reforça a importância de práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo discente e a construção coletiva do conhecimento.

No entanto, é importante destacar que este estudo apresenta limitações, especialmente no que se refere ao número reduzido de participantes e à natureza qualitativa da investigação, o que não

permite generalizações. Dessa forma, sugere-se que futuras pesquisas possam ampliar o escopo da proposta, incorporando diferentes contextos escolares, bem como instrumentos mais sistematizados de coleta e análise de dados.

Conclui-se que o uso do RPG quando articulado de forma intencional aos conteúdos matemáticos, pode se constituir como uma estratégia didática potente, contribuindo para tornar o ensino mais dinâmico, significativo e próximo da realidade dos estudantes.

6 REFERÊNCIAS

AMARAL, Ricardo. **RPG na escola: aventuras pedagógicas.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática.** 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

D&D Player's Handbook: Livro do Jogador – edição em português. Editora Galapagos Jogos, 1900.

FERREIRA-COSTA, Rodney Querino. **O RPG como ferramenta de aprendizagem no Ensino Fundamental e Médio.** Ln: http://www2.assis.unesp.br/encontrosdepsicologia/ANAIS_DO_XIX_ENCONTRO/93_FABIANA_RODRIGUES_DA_SILVA.pdf. Acesso em 25 jul. 2023.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** São Paulo: Papirus, 2018.