

Trabalhando Álgebra Com “O Teu e o Meu” – Uma Atividade Lúdica Para Anos Finais do Ensino Fundamental

Alana Ferreira de França¹ • Amanda Kalliny Moraes de Souza² • Carlos Eduardo Delmondes de Souza³ • Felipe Gabriel Clementino dos Anjos⁴ • José Luís Inácio Alves Maia⁵

Resumo:

O presente trabalho, desenvolvido no projeto de extensão em Álgebra do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco (UPE) – Campus Petrolina, tem como objetivo analisar o desenvolvimento de uma intervenção pedagógica voltada para a Álgebra, utilizando como principal recurso o jogo “O Teu e o Meu” em duas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental. O jogo busca trabalhar a Álgebra de maneira lúdica, favorecendo a compreensão intuitiva dos conceitos e desenvolvendo a habilidade (EF08MA06) da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que consiste em resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. A metodologia baseou-se na apresentação do jogo e de suas regras, sem revisão prévia do conteúdo, a fim de explorar os conhecimentos já construídos pelos estudantes e estimular o desenvolvimento do pensamento algébrico por meio de diferentes estratégias na resolução de equações do 1º grau.

Palavras-chave: Álgebra; Jogos Matemáticos; Pensamento Algébrico; Equação Do Primeiro Grau; Ensino Fundamental.

1. Introdução

Introdução

Generalizações são constantes em diversos campos de conhecimento, como a Química e a Física, e, o que é de interesse no presente relato de experiência. A Matemática, na qual o pensamento algébrico é frequentemente associado com aquilo que é geral em uma determinada situação matemática e a própria expressão desta generalização (Canavarro, 2007).

¹ Universidade de Pernambuco; alana.franca@upe.br

² Universidade de Pernambuco; amanda.kallinymoraes@upe.br

³ Universidade de Pernambuco; carlosdelmondes6@gmail.com

⁴ Universidade de Pernambuco; felipe.gcanjos@upe.br

⁵ Universidade de Pernambuco; luis.inacio@upe.br

O pensamento algébrico caracteriza-se como um modo de raciocínio no campo da Matemática, envolvendo a capacidade do estudante de reconhecer os elementos que compõem um problema, considerando não apenas a questão central, mas também os fatores que o rodeiam.

Esse processo permite que o estudante construa uma generalização, representando e apresentando os resultados de sua análise por meio de representações matemáticas. Mostrando assim que o pensamento algébrico vai muito além de um processo mecanizado, focando na contextualização da problemática e na sua compreensão. Fortalecendo o raciocínio lógico do estudante, devido à natureza de exigir que ele procure caminhos para resolver a questão, e contribuindo para que possamos envolver diversos ramos da Matemática dentro da própria Álgebra.

A Álgebra constitui um dos principais eixos da Matemática escolar e desempenha papel fundamental no desenvolvimento do pensamento abstrato e da capacidade de generalização dos estudantes. No entanto, pesquisas evidenciam que muitos alunos encontram dificuldades na transição da aritmética para a linguagem algébrica, sobretudo no Ensino Fundamental II (Fiorentini, Miorim & Miguel, 1993). Essas dificuldades ocorrem porque os estudantes entendem que a letra em uma expressão algébrica, na qual tem a função de representar um valor que não se sabe. Ou seja, para eles, a letra é sempre vista como uma incógnita, conforme destacam Silva et al. (2013, p. 34).

Nesse contexto, metodologias ativas tornam-se essenciais. Grando (2000) destaca os jogos como recursos motivadores que favorecem a aprendizagem significativa. A BNCC reforça essa perspectiva ao recomendar habilidades relacionadas às expressões algébricas e equações, como a (EF08MA06) (Brasil, 2018). Este relato descreve uma experiência pedagógica desenvolvida em um projeto de extensão de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco, cujo objetivo foi analisar como o jogo “O Teu e o Meu” pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico entre estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental.

Com base nesse cenário, este relato apresenta uma experiência desenvolvida no âmbito do projeto de extensão em Álgebra do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco (UPE) – Campus Petrolina, cujo objetivo foi analisar uma intervenção pedagógica utilizando o jogo “O Teu e o Meu” com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, buscando compreender em que medida essa prática lúdica pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico e para a superação das dificuldades apresentadas no estudo da Álgebra escolar.

2. Procedimentos Metodológicos

A proposta didática apresentada tem como objetivo o desenvolvimento do pensamento algébrico em estudantes do 9º ano a partir de jogos lúdicos, em conjunto com uma atividade, baseando-se nas habilidades da BNCC. Nessa perspectiva, há uma valorização das relações que possam existir, não somente ao valor numérico e explorando as técnicas de resolução baseadas no raciocínio (Brasil, 2018).

A pesquisa foi feita de forma qualitativa, que segundo Gil (2008), não parte de hipóteses pré-definidas, mas de questões abertas que vão se delineando ao longo do estudo, valorizando a descrição dos fenômenos e priorizando a análise do processo em vez de apenas os resultados. A intervenção ocorreu em uma escola municipal do Sertão Pernambucano, com duas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental.

No primeiro momento, foi solicitado para que formassem grupos de 4 pessoas, e a partir disso foi apresentada as regras do jogo para os estudantes, por meio de *slides* e fazendo rodadas-teste para que eles compreendam como funcionaria o jogo, como mostra a Figura 1. Após isso, distribuiu-se as peças do jogo necessárias.

Figura 1: Explicação do jogo “O teu e o meu”



Fonte: Autoria Própria

O jogo “O Teu e o Meu” é trabalhado em grupos de 3 ou 4 estudantes com o intuito dos estudantes dialogarem entre si. Para trabalhar esse jogo na sala de aula foi necessário o uso de um tabuleiro numerado de 1 a 49, bem como dois dados numéricos de 1 a 6, foi utilizado quatro grupos de 10 fichas de cores distintas, em que cada estudante adquire um grupo de fichas, e 20 cartas com enunciados verbais, como representado na Figura 2. As cartas continham enunciados que abordavam questões do contexto algébrico.

Figura 2: Cartas utilizadas para a realização do jogo “O Teu e o Meu”.

Se eu te der 25, ficaremos com a mesma quantidade	Tenha a metade da sua quantidade	Se acrescentar 2 a cada um, eu ficarei com o dobro da sua quantidade	Tenho o triplo do seu, mais 20
Tenho o dobro do seu, mais 15	A diferença entre as nossas quantidades é 45, porém eu tenho a maior	Vá! A sua é só a quarta parte da minha	Não compare! 3 vezes a sua quantidade só chega na metade da minha
Se me tirar 8 eu ficarei com um a mais que você	Tenho 2 a menos que 4 vezes a sua quantidade	A soma das nossas quantidades é 47	Você tem quatro vezes menos que eu
Tenho a mesma quantidade que você	A minha quantidade é o dobro da sua	A minha quantidade é o triplo da sua	A diferença entre as nossas quantidades é 23, porém eu tenho a maior
Se eu lhe der 15, ficaremos com a mesma quantidade	Se acrescentar 6 à sua quantidade, você terá o dobro da minha		

Fonte: Elizabeth Adorno de Araujo.

Ao fim do jogo proposto, iniciou-se uma atividade com 5 questões, envolvendo situações contextualizadas com possíveis cartas que os estudantes poderiam sortear para resolver. O objetivo desta atividade foi avaliar a compreensão dos estudantes sobre o conteúdo, com base no material didático utilizado. Nas figuras 3 e 4 mostra-se algumas questões apresentadas.

Figura 3 e 4: Questões 1 e 3 da atividade proposta após o jogo.

1º) Livia e Maria estão jogando o jogo. Na primeira rodada, Maria joga os dados, em um dado o resultado foi 5 e no outro 3, e Livia ao pegar a carta recebe o enunciado com o seguinte texto: “A diferença entre as nossas quantidades é 23, porém eu tenho a maior”. Qual seria o número de Maria?

A diferença entre as nossas quantidades é 23, porém eu tenho a maior

3º) Inácio tirou uma carta que dizia: “Tenho o triplo do seu, mais 20.” Seu colega Romério obteve 8 nos dados. Inácio acertou sua resposta e colocou a ficha no tabuleiro. Qual foi o número que Inácio encontrou?

Tenho o triplo do seu, mais 20

Fonte: Autoria Própria

3. Resultados da Pesquisa

Durante o jogo, os estudantes conseguiram, se desenvolver, e ao ter dúvidas, eram ajudados pelos extensionistas. Ao início, alguns não conseguiram entender, mas aos poucos foram conseguindo e fazendo, assim, um jogo fluido, como visto nas Figuras 5 e 6

Figuras 5 e 6: Estudantes jogando



Fonte: Autoria Própria

A atividade escrita teve como objetivo analisar de forma sistemática as respostas dos estudantes, destacando exemplos que evidenciam como eles resolveram as questões propostas. A seguir, a Tabela 1 apresenta a frequência das respostas classificadas como corretas, parcialmente corretas, incorretas e sem respostas.

Tabela 1: Frequência absoluta das respostas por categoria

Questão	Corretas	Parcialmente Corretas	Incorretas	Sem Resposta
1	19	0	5	0
2	6	3	9	6
3	20	0	3	1
4	8	0	16	0
5	4	0	14	6

Fonte: Autoria Própria

A tabela 1 mostra que as questões 1 e 3 apresentaram os melhores resultados, com 19 e 20 respostas corretas, respectivamente. Tal resultado sugere que os estudantes compreenderam bem o tipo de raciocínio algébrico praticado no jogo, conseguindo transferir esse entendimento para situações escritas. O baixo número de erros nessas questões sugere que a dinâmica lúdica favoreceu o entendimento dos padrões de raciocínios envolvidos.

A questão 2, é possível analisar que houve a maior dispersão entre as categorias, com partes dos estudantes conseguindo apenas chegar no

procedimento correto, mas sem concluir a resolução, e um grupo de 14 estudantes apresentando respostas incorretas ou sem respostas. Com isso é possível evidenciar a dificuldade em formalizar o raciocínio algébrico construído de forma mais intuitiva durante o jogo.

Entretanto, quando é visto as questões 4 e 5, onde se tem uma contextualização maior que nas demais, é notório a defasagem no desempenho dos estudantes. Nesses itens, a resolução não solicitava apenas aplicações diretas, mas também um certo nível de interpretação e compreensão dos mesmos. Essa quantidade de erros e de não respostas indica que grande parte teve problemas para entender a situação apresentada na questão e que prejudicou no momento de organizar o pensamento necessário para resolver o desafio. Apresentando assim, fragilidades significativas quando se envolve contextos na matemática.

De modo geral, os resultados mostraram que o jogo favoreceu a para ampliar a compreensão inicial de estruturas e relações algébricas promovendo engajamento e estímulo ao raciocínio. No entanto, a transposição desse conhecimento para problemas formais e contextualizados ainda se mostra limitada, apontando para a necessidade de atividades de sistematização que fortaleçam cada vez mais o aprendizado dos estudantes.

4. Considerações Finais

A experiência relatada mostrou que o jogo “O Teu e o Meu” constituiu um recurso pedagógico capaz de favorecer o desenvolvimento do pensamento algébrico entre estudantes do 9º ano. Ao longo da vivência, os alunos superaram dificuldades iniciais relacionadas tanto à compreensão das regras quanto à manipulação das expressões, indicando adaptação progressiva à dinâmica proposta.

A atividade lúdica possibilitou maior interação, colaboração e troca de estratégias, contribuindo para a construção coletiva do conhecimento. A experiência mostra o quão importantes tais metodologias podem ser no contexto do ensino e aprendizagem, visto que essas ações motivam e trazem a Matemática para a realidade dos estudantes.

Dessa forma, nota-se que o jogo é uma ferramenta pedagógica eficaz para o desenvolvimento do pensamento algébrico. Sua utilização demonstrou que a ludicidade pode ser incorporada ao ensino da Matemática como estratégia de apoio, ampliando as possibilidades de compreensão e ressignificando a aprendizagem de conceitos abstratos.

Referências

ARAÚJO, Elizabeth Adorno de. *O jogo “O Teu e o Meu” para auxiliar a formação do pensamento algébrico*. In: *VIII ENEM*, 2004, Recife. Anais... São Paulo: SbemBrasil, 2004. p. 1-12. Disponível em: <https://www.sbemBrasil.org.br/files/viii/pdf/02/CC86843931804.pdf>. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

FIORENTINI, D.; MIORIM, A.; MIGUEL, M. *A construção do pensamento algébrico no ensino fundamental*. 1993. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/1761/10-artigos-fiorentinid_etal.pdf. Acesso em: 15 de set. 2025.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, Juciane Teixeira; PEREIRA, Djalma Gonçalves; RESENDE, Marilene Ribeiro. A necessidade de estudos sobre o ensino-aprendizagem da álgebra no ensino fundamental: desafios e perspectivas. *Revista Encontro de Pesquisa em Educação*, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 32-44, 2013.