

Relato de Experiência

Jogo “roleta das expressões algébricas”: relato de experiência

Algebraic expressions roulette” game: an experience report

Leandro Blanco Laranjeira da Silva¹, Gabriel Silva Zuza¹, Felipe Rodrigues da Silva¹

¹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de Paranavaí

✉ leandro.silva.610@estudante.unespar.edu.br

✉ gabrielzuza19@gmail.com

✉ felipe.rodrigues.da.silva2021@gmail.com

Palavras-chave:

Ensino de Matemática;
Operações;
Roleta com expressões
algébricas.

Keywords:

Mathematics education;
Operations;
Roulette with algebraic
operations.

Resumo

Neste relato de experiência destacamos nossa preocupação com o ensino e aprendizagem da álgebra, sempre muito presente em nossa prática docente. A implementação do tema usando um jogo dinâmico é uma forma de ensino muito eficiente na atualidade, e por se tratar de algo diferenciado e atrativo, os alunos normalmente gostam de participar dessas atividades, dessa maneira talvez isso os estimule a ter interesse em aprender o conteúdo, e por isso, essa é uma prática pedagógica muito utilizada em sala de aula. O objetivo principal foi a elaboração, implementação e validação de uma proposta dinâmica para o desenvolvimento de um jogo que promovesse a compreensão das operações básicas com expressões algébricas para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Na proposta, foi desenvolvido uma roleta de expressões algébricas, para os alunos sortearem suas expressões algébricas e trabalhem de forma interativa a atividade. Portanto, tal atividade contribuiu para a aprendizagem concreta de expressões, mediante uso de materiais manipulativos, aprendendo a manipulação de letras e números, em si, a álgebra.

Abstract

In this experience report, we highlight our concern with the teaching and learning of elementary algebra, which is always very present in our teaching practice. Implementing the theme using a dynamic game is a very efficient teaching method in today's context, and because it is something different and attractive, students usually enjoy participating in these activities. Perhaps this will stimulate their interest in learning the content, making it a widely used pedagogical practice in the classroom. The main objective was the development, implementation, and validation of a dynamic proposal for the development of a game that promotes the understanding of basic operations with algebraic expressions for 6th-grade students in Elementary School. In the proposal, a roulette of algebraic expressions was developed for students to draw their algebraic expressions and dynamically work on the activity. Therefore, this activity contributes to the concrete learning of expressions through the use of manipulative materials, learning to manipulate letters and numbers, in essence, algebra.

1 INTRODUÇÃO

Ensinar matemática implica, entre outras coisas, no desenvolvimento de raciocínio lógico e de habilidades e competências necessárias para lidar com problemas do nosso cotidiano. Nesse sentido, precisamos propiciar aos alunos diferentes recursos que os auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Durante o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR - Campus de Paranavaí), somos instigados a pensar em estratégias de ensino que possam tornar as aulas de matemática mais atrativas aos alunos da educação básica. Esse processo acontece, principalmente, nas disciplinas voltadas ao ensino, tais como na disciplina “O Ensino de Números e Álgebra”, matéria muito importante, no que se refere a compreensão do ensino dos conteúdos voltados às operações básicas e também na manipulação de números e letras.

Contudo, nos dias atuais ainda existem práticas pedagógicas tradicionais, que se torna um desafio introduzir o conteúdo, pois atrair e manter a atenção dos alunos está cada vez mais difícil. Logo, é imprescindível o uso de algumas práticas diferenciadas como a utilizada nesse trabalho, onde adotou-se a ludicidade para a introdução de um conteúdo.

Uma vez que a aprendizagem de conceitos científicos não acontece espontaneamente, é de responsabilidade do professor planejar situações de ensino que coloquem os alunos diante de problemas cuja solução demande a aplicação do conceito a ser ensinado. Sob a orientação dos professores, essas situações devem transcender o superficial, analisando os componentes essenciais dos conceitos e estimulando a capacidade de pensar além do concreto, de forma mais abrangente e generalizada, como destaca Moretti (2015).

Moretti (2015) também menciona que a escola tem o dever de promover algo para o aprendizado do aluno quando não é espontâneo, com isso a utilização de uma dinâmica torna a aula mais interessante e muitas vezes mais propícia para o aprendizado. Dessa forma, compete ao professor a análise do aprendizado do aluno perante a introdução de um novo conteúdo, e se todos estão realmente compreendendo o que está proposto na aula. Ao perceber a dificuldade, o que se deve fazer é trabalhar o conteúdo a ponto que seja “visual” e interessante/atrativo por meio de dinâmica, jogos entre outros, mas com o foco no aprendizado e participação dos alunos na atividade.

Na atualidade, os jogos com o intuito de introdução e desenvolvimento de conteúdo é uma prática surpreendente, promove a combinação perfeita de “Interação e Aprendizado”, e vem se destacando como prática pedagógica que funciona nas escolas brasileiras (Moretti, 2015).

Jogos matemáticos em sala de aula são uma ferramenta poderosa para motivar e dinamizar o ensino da matemática. Ao transformar a aprendizagem em um desafio divertido, os jogos tornam as aulas mais atrativas e engajadoras, mostrando que a matemática pode ser interessante. Além disso, eles estimulam o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a busca por soluções, o enfrentamento de desafios, a criação de estratégias e o pensamento crítico. Portanto, os jogos podem ser um recurso fundamental para o professor que busca tornar suas aulas mais dinâmicas e facilitar o aprendizado dos alunos (Ryn; Trevisan, 2016).

A matemática é desafiadora e promover ao aluno um conteúdo que lhe provoque o interesse não é uma tarefa fácil para o professor, a utilização de jogos é sim uma ótima prática, e como ressaltado pelos autores supracitados traz muitos resultados. Porém, para se ter um bom resultado, se requer um bom

profissional na produção dessas aulas, e com isso exige-se muito do professor para com o preparo dessas atividades a fim de que ocorra um processo de ensino e aprendizagem com qualidade.

Os jogos, ultimamente, vêm ganhando espaço dentro de nossas escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. A pretensão da maioria dos professores com a sua utilização é a de tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de fazer com que a aprendizagem se torne algo fascinante. Além disso, as atividades lúdicas podem ser consideradas como uma estratégia que estimula o raciocínio, levando o aluno a enfrentar situações conflitantes relacionadas com o seu cotidiano (Lara, 2003) A proposta da atividade teve como objetivo desenvolver uma aula dinâmica e atrativa, adotando-se como estratégia a utilização de um jogo pedagógico para o ensino do conteúdo matemático “expressões algébricas”, as quais serão detalhadas a seguir.

2 DESENVOLVIMENTO

A atividade foi desenvolvida com a turma do 2º ano do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de Paranavaí. A atividade elaborada e desenvolvida foi o jogo intitulado “Roleta das Expressões Algébricas”, o qual tinha como principal objetivo que os jogadores buscassem alcançar a soma da pontuação total igual a 100 pontos, mediante a resolução correta do maior número possível de expressões algébricas

O jogo era composto por: uma roleta, dividida em setores, cada um contendo uma expressão algébrica diferente; um dado, para determinar o valor numérico que substituirá a variável "x" nas expressões; e marcações no quadro para indicar a pontuação. Cada jogador teve sua oportunidade para girar a roleta e onde a mesma parasse, seria a expressão algébrica que deveria ser resolvida pelo mesmo naquela rodada. Na sequência, o participante arremessa o dado para determinar o valor numérico que substituirá a variável "x" na expressão. Após a determinação da expressão algébrica, o jogador substitui o valor do dado na expressão e a resolve. O resultado da expressão é a quantidade de pontos que o jogador ganha naquela rodada, caso sua resposta esteja correta. A pontuação de cada jogador era marcada no quadro assim como já mencionado, o primeiro jogador a alcançar ou ultrapassar os 100 pontos seria o vencedor. Por exemplo: a roleta para na expressão: $3x + 5$ e o jogador tira o número 2 no dado. Substituindo x por 2 na expressão: $3 * (2) + 5 = 6 + 5 = 11$. O jogador ganha 11 pontos na rodada.

Na sala de aula, iniciamos o jogo "Roleta das Expressões Algébricas" com o objetivo de aprimorar o domínio dos alunos sobre esse conteúdo. Cada participante, em sua rodada, girou a roleta uma vez, obtendo uma expressão algébrica para resolver. Essa primeira jogada marcou o início da competição, na qual cada aluno buscou alcançar o resultado correto da expressão sorteada para assim conseguir a maior pontuação possível para sua expressão e essas rodadas continuam até alguém conseguir chegar em primeiro na pontuação definida no início do jogo.

Nas Figuras 1 a 3 encontram-se demonstrados os registros efetuados durante o desenvolvimento da atividade. A Figura 1 representa a Roleta com as expressões algébricas utilizadas durante o jogo. As expressões algébricas dependendo do número sorteado no dado, poderiam ter resultados positivos ou negativo.

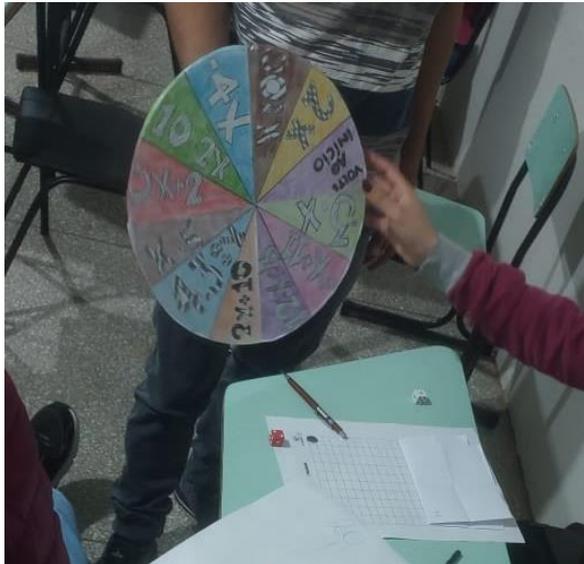
Figura 1 - Roleta com as expressões algébricas



Fonte: Autoria própria.

A Figura 2 mostra o sorteio das expressões com a utilização da roleta. Como a roleta não tinha uma base, ou algo que indicasse o seu “início/fim”, utilizamos o lápis para se nortear, e a fração da roleta que parasse próximo ao lápis era a expressão a ser respondida pelo aluno.

Figura 2 – Alunos desenvolvendo as atividades



Fonte: Autoria própria.

A Figura 3 demonstra as marcações das pontuações individuais no quadro. Essa marcação e atualização dos dados após cada rodada, possibilitou um sentimento de competição entre os alunos. Podemos destacar como algo positivo e que contribuiu para o engajamento dos alunos durante a atividade.

Figura 3 – Quadro utilizado para marcar as pontuações



Fonte: Autoria própria.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, concluímos que o desenvolvimento dessa atividade nos levou a refletir sobre alguns aspectos do processo de ensino e aprendizagem da matemática, entre eles podemos destacar que muitos alunos veem a matemática como algo extremamente difícil, e essa foi a motivação para o desenvolvimento da atividade prática em questão. Nesse sentido, é necessário buscarmos alternativas que possam contribuir para a aproximação do aluno com a matemática e a utilização do jogo, nesse caso, foi uma estratégia que se mostrou positiva, o que indica que jogos pedagógicos são possibilidades viáveis para favorecer a aprendizagem em matemática, assim como apontado pelos autores citados no decorrer do texto.

O uso do jogo “Roleta das Expressões Algébricas” se mostrou um recurso metodológico viável no desenvolvimento do cálculo mental e na interação entre os alunos no decorrer de sua aplicação, possibilitou a percepção quanto às dificuldades que alguns alunos apresentam nas operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), o que pode ajudar no direcionamento de estratégias didáticas em sala de aula, com o intuito de minimizar essa dificuldade.

Assim, destaca-se a importância da utilização dessa metodologia em sala de aula para a introdução de novos conteúdos. Logo, com este relato de experiência desenvolvido sobre a aplicação do jogo “Roleta das Expressões Algébricas”, podemos afirmar que a matemática pode e deve mostrar seu lado “encantador” para os alunos e para isso devemos buscar caminhos que nos aproximem deles e que os motivem a desenvolver sentimentos positivos quanto a essa disciplina.

Portanto, esse relato de experiência, poderá contribuir e servir de inspiração para que outros professores utilizem a metodologia sugerida em suas aulas, podendo, assim, contribuir com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da matemática e do conteúdo Expressões Algébricas.

REFERÊNCIAS

LARA, I. C. M. **Jogando com a Matemática**. São Paulo: Rêspel, 2003.

MORETTI, V. D.; SOUZA, N. M. M. de. **Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental Princípios e Práticas Pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2015.

RYN, V. G. D. V; TREVISAN, E. P. Os jogos matemáticos como ferramenta potencializadora no Ensino de Matemática na EJA: uma experiência desenvolvida numa escola do município de Juruena. **Revista RELVA**, Juara, p. 117 – 131, 2016.