



**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **Uso do jogo Matix como metodologia de ensino e aprendizagem em Matemática no programa PIBID**

**Everton S B SILVEIRA<sup>1</sup>; Marcelo N SANTOS<sup>2</sup>; Antônio N GOMES<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

Este artigo apresenta o resultado da aplicação do jogo Matix em uma oficina sobre Números Inteiros elaborada como uma das atividades do Dia da Matemática (6 de maio de 2019). A atividade foi desenvolvida na aula de estágio para ser aplicada por meio do PIBID de Matemática do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes com alunos do 7º ano da Escola Estadual Secretário Olinto Orsini localizada no município de Bueno Brandão - MG. Como resultados, destacamos a satisfação e apreciação por parte dos alunos que participaram das atividades, que continha como principal objetivo a apreensão dos conceitos de números inteiros. O jogo pode auxiliar na aprendizagem deste conteúdo, que tradicionalmente carrega muitas dúvidas por parte dos estudantes.

**Palavras-chave:** PIBID; Jogos matemáticos; jogo Matix; Educação Matemática; Estágio supervisionado.

### **1. INTRODUÇÃO**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática do Campus Inconfidentes atende a três escolas da rede estadual, dentre elas a Escola Estadual Secretário Olinto Orsini desde agosto de 2018. Neste período já se deu o processo de Ambientação, a aplicação de algumas Avaliações Diagnósticas, a realização de Observações de Aulas, Atendimentos Individuais a alunos, a concessão de Aulas de Reforço aos alunos com mais dificuldades de aprendizagem e Regências que envolviam abordagens diferenciadas aos conteúdos usualmente trabalhados em sala de aula.

Com base em toda a experiência adquirida, construiu-se a proposta de no Dia Nacional da Matemática (6 de maio) desenvolver com todas as turmas oficinas que tratassem das principais dificuldades encontradas em cada ano/série. Durante as reflexões sobre as dificuldades encontradas com as turmas de 7º ano, foi apontado principalmente o conteúdo de Números Inteiros.

Grando (2000) ressalta que os jogos servem como ferramentas eficientes no ensino e aprendizagem e quando são bem trabalhados proporcionam desafios aos alunos que precisam relacionar o conhecimento e as estratégias necessárias para se obter um bom desempenho nos jogos. Dessa forma, é

<sup>1</sup> Everton S B Silveira, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: evertonsergio.bs@gmail.com.

<sup>2</sup> Marcelo N Santos, Bolsista no projeto PIBID de Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: marcelo\_nilton.1998@hotmail.com.

<sup>3</sup> Antônio N Gomes, professor coordenador do núcleo de Matemática do PIBID, IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. E-mail: antonio.gomes@ifsuldeminas.edu.br.

possível empregar os conhecimentos matemáticos em situações-problema, como sugerem os documentos que regem a educação, de forma mais divertida e atrativa.

O uso de jogos aliado ao registro pessoal faz com que o aluno reflita sobre a própria ação ao descrever com suas palavras quais foram as relações estabelecidas e como foram empregadas suas ideias durante o jogo. Essa reflexão é fundamental para que o jogo não assuma o papel de uma mera fonte de entretenimento, e sim o de um recurso didático, que possibilite exercício e reflexão conscientes do desenvolvimento e efetiva aprendizagem de conteúdos e habilidades.

Entre as possibilidades de jogos matemáticos que empregam números inteiros, optou-se pelo Matix, material trabalhado nas disciplinas de Estágio Supervisionado e de Laboratório de Ensino e Aprendizagem, devido ao fato de ser bastante difundido e citado em diversas produções que contam com reflexões sobre as potencialidades, metodologias e alguns relatos sobre o uso do jogo.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O desenvolvimento do projeto surgiu da necessidade da aplicação de atividades em forma de oficinas em sala de aula para o evento realizado no Dia da Matemática em uma escola de Ensino Fundamental da cidade Bueno Brandão que faz parte do projeto PIBID. Com a sugestão da Professora na aula de estágio foi optado pelo jogo Matix, o qual trabalha a relação de números inteiros e a sua adição algébrica.

O jogo Matix constitui de um tabuleiro 6X6 contendo 36 peças, no qual 35 são de números inteiros e 1 peça como coringa. Há também a versão 8X8 do mesmo, que não foi trabalhado. Para a confecção do material, foi utilizado papel cartão para o tabuleiro e tampinhas de garrafas em geral para as peças, sendo essas adesivadas com o seu valor. Foram construídos 30 unidades do jogo, distribuídas entre as 3 salas de 7º ano da escola. A seguir detalhamos as regras do jogo:

- 1) Dividir a turma em grupos ou duplas. Cada grupo ou dupla deve ter apenas um jogo.
- 2) Pedir aos alunos que embaralhem as peças do jogo e as distribua sobre o tabuleiro, aleatoriamente, com os números e a peça coringa virados para baixo.
- 3) Os adversários devem “tirar” par ou ímpar, para saber quem irá jogar no sentido horizontal (linha) e quem irá jogar no sentido vertical (coluna) do tabuleiro. Essas posições deverão ser mantidas até o final da partida.
- 4) Os adversários devem “tirar” par ou ímpar novamente, agora, para saber quem dará início ao jogo.
- 5) Para iniciar o jogo as peças devem ser todas viradas para cima.

- 6) Cada jogador ou dupla, na sua vez, deve escolher um número do tabuleiro, retirar esse número para si e colocar no seu lugar a estrela, lembrando-se, sempre, que deverá jogar na posição que escolheu anteriormente (linha ou coluna). O segundo jogador ou dupla deverá escolher outro número na mesma linha ou coluna em que a estrela foi colocada pelo jogador anterior, retirá-lo para si e colocar no seu lugar a estrela e assim sucessivamente.
- 7) O jogo termina quando não restarem mais números no tabuleiro ou quando um jogador não puder fazer mais nenhuma movimentação.
- 8) O vencedor será aquele que conseguir o maior saldo de pontos.

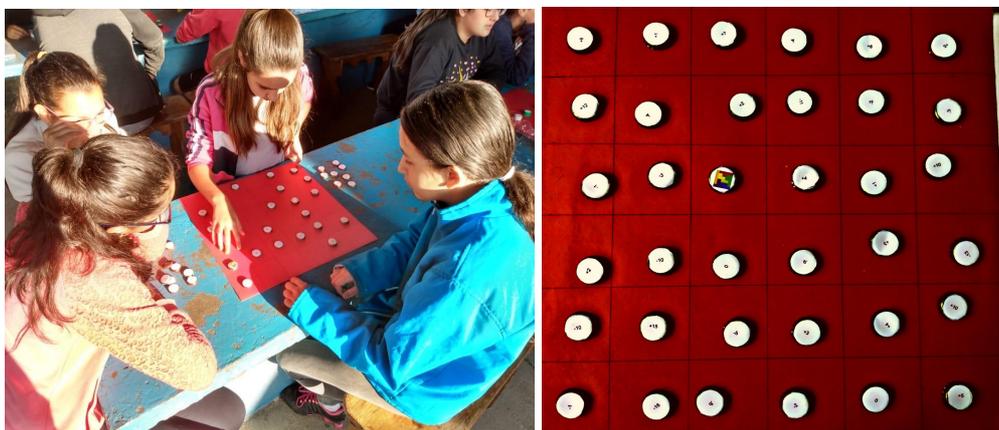


Figura 1 – imagens da aplicação e do tabuleiro. Fonte: autores.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como explicado, o jogo foi aplicado em uma escola estadual em um dia atípico com atividades diferenciadas para todas as turmas. Inicialmente foi apresentada às turmas sobre a atividade que seria praticada, e também sobre como o jogo funcionaria. A princípio os alunos ficaram receosos pelo fato de ser um jogo envolvendo a Matemática, mas logo essa incerteza em relação ao jogo foi deixada de lado quando os grupos montados por eles mesmo se juntaram.

Durante a atividade deixamos os alunos livres para que pudessem se afeiçoar com o jogo, e para também se sentirem livres sobre como jogar e até mesmo usar de estratégias. Ao final pedimos para que os alunos fizessem um pequeno relatório sobre o que acharam do jogo. Uma aluna chegou a relatar que já tinha aprendido a matéria, mas não tanto como no jogo, já outro aluno classificou o jogo como relevante e que pode ajudar muitas pessoas a aprender a operar com os números inteiros.

Ao percebermos os resultados iniciais, foi sentido a necessidade da aplicação do jogo mais uma vez para a fixação do conteúdo nas turmas, e como já esperado, o desenvolvimento estratégico e lógico

foi se aprimorando e os alunos chegaram a relatar suas ideias e estratégias para que a equipe oposta ficasse com os maiores valores negativos.

O maior resultado obtido foi ao final da última aplicação do jogo, quando alunos chegaram até nós pedindo que deixássemos os jogos na biblioteca da escola para que eles pudessem jogá-los a qualquer momento.

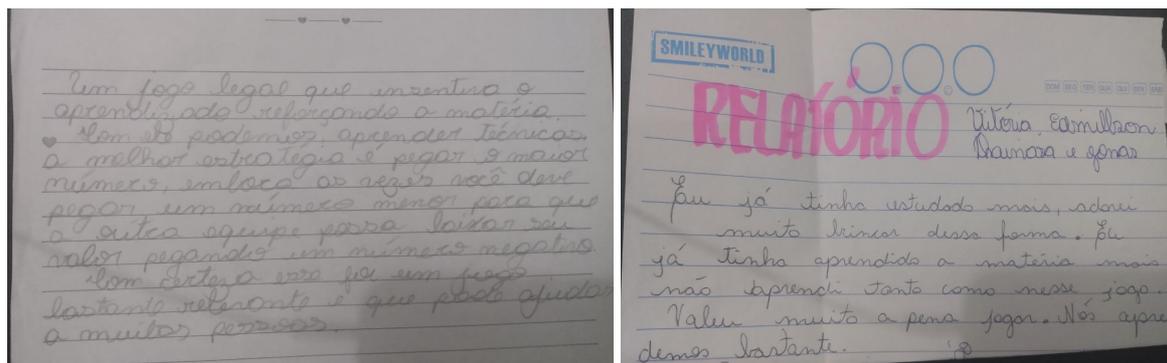


Figura 2 – imagens dos relatórios dos estudantes. Fonte: autores.

#### 4. CONCLUSÕES

Frente a aceitação dos alunos em relação às atividades desenvolvidas, observamos que o objetivo de atrair a atenção e despertar o gosto dos alunos pelo conhecimento matemático por meio de jogos pode ser alcançado. Quanto aos conhecimentos matemáticos, o jogo desenvolve as habilidades de comparar, ordenar e operar com números inteiros e, apesar de sentir um pouco de dificuldade no início, os alunos não demoram a conseguir, de forma autônoma, jogar e elaborar estratégias para vencer.

Para além do esperado, outra potencialidade do uso do jogo foi observada durante as partidas. Os alunos menos participativos também interagem ativamente com o grupo de adversários. Ao instigar o espírito competitivo nos alunos, o jogo abre um espaço de comunicação e reflexão entre eles. São discutidas estratégias e possíveis previsões de jogadas e, ao fim do jogo, surgem muitos comentários sobre as decisões tomadas e os momentos mais significativos para os jogadores.

#### REFERÊNCIAS

BORGES, I. **A Dinâmica na Matemática Jogo : Matix** . Fevereiro 2012. Disponível em : <<http://adinamicanamatematica.blogspot.com/2012/02/jogo-matix.html> > Acesso em : 22 jun.2019.

GANDRO, R.C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. Tese. Doutorado. Universidade de Campinas. Campinas: Unicamp, 2000.