

**MODALIDADE:** ( X ) PIBID ( ) Residência Pedagógica ( ) Pró-Licenciatura ( ) Demais licenciaturas

## O JOGO COMO FORMA DE ENSINAR E APRENDER PROBABILIDADE NO ENSINO REMOTO

**Yasmin Beatriz Pereira Santana<sup>1</sup>; Denise da Costa<sup>2</sup>; Karine Angélica de Deus<sup>3</sup>;  
Antônio do Nascimento Gomes<sup>4</sup>**

### RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência obtido por licenciandos em Matemática do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Inconfidentes. Iremos apresentar um jogo elaborado para o ensino e aprendizagem de conceitos de probabilidade e desenvolvido no contexto do ensino remoto. Os estudos teóricos sobre a Probabilidade e seu ensino nos indicou sua importância desde as séries iniciais como forma de desenvolvimento de diferentes habilidades além de nos apontar sobre as potencialidades de jogos e brincadeiras para o desenvolvimento de conceitos probabilísticos. A atividade foi desenvolvida via *Google Meet* e todos os recursos utilizados foram virtuais. O jogo contava com o lançamento de dois dados e o estudo das chances de se obter determinada soma. As situações emergentes durante a aula colaboraram para trazer indagações, reflexões e oferecer oportunidades de progresso do conhecimento em questão.

**Palavras-chave:** PIBID; Probabilidade; Ensino Remoto; Jogos no ensino de matemática.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente texto tem como intuito relatar uma experiência obtida por um grupo de pibidianos do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS, *Campus* Inconfidentes. Iremos apresentar uma atividade desenvolvida no ano de 2021, no contexto do ensino remoto, com alunos de duas turmas de 6º anos do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Bueno Brandão, Minas Gerais. Essa atividade fez uso de um jogo matemático que intitulamos ‘Probabilidade’. A partir desse jogo, que contava com o lançamento de dois dados e o estudo das chances de se obter determinada soma, pudemos aprofundar os conceitos de espaço amostral, explorar situações de aleatoriedade, discutindo sobre os eventos que seriam pouco ou muito provável, improvável ou impossível.

Esse relato é relevante pela oportunidade de divulgar práticas exitosas de ensino de Matemática de forma remota. Essa experiência foi importante para os pibidianos pois permitiu

---

<sup>1</sup> Licenciando em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [yasminbepesantana@gmail.com](mailto:yasminbepesantana@gmail.com)

<sup>2</sup> Licenciando em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [denisedacostacst@gmail.com](mailto:denisedacostacst@gmail.com)

<sup>3</sup> Docente, Escola Estadual Secretário Olinto Orsini. E-mail: [karine.deus@educacao.mg.gov.br](mailto:karine.deus@educacao.mg.gov.br)

<sup>4</sup> Docente, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [antonio.gomes@ifsuldeminas.edu.br](mailto:antonio.gomes@ifsuldeminas.edu.br)

planejar e conduzir a regência aos alunos, proporcionando várias reflexões sobre o ensino de matemática e o compreender o desafio que é promovê-lo de forma remota.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A probabilidade é o estudo das chances do que pode acontecer em um evento futuro, ou seja, ela é uma forma de mensurar a incerteza. É por meio dela que estudamos a chance de cair o número “1” ou “um número par” no lançamento de um dado, ou, a chance de que alguém ganhe na loteria, ou a chance de se ganhar em um par ou ímpar (LOPES, 2008).

Portanto, é de grande importância o ensino e a aprendizagem da probabilidade nas escolas, pois estimula os alunos a desenvolverem habilidades de interpretar enunciados, organizar e comparar dados e também que tirem suas próprias conclusões sobre os resultados obtidos, dando a eles maiores conhecimentos sobre vários assuntos que acontecem no dia a dia.

No que se refere à metodologia de ensino, alguns autores defendem as brincadeiras como uma forma de aprendizagem dos conceitos de probabilidade (BARBOSA; OLIVEIRA JUNIOR, 2020). Em consonância, Carvalho e Fernandes (2005) falam sobre a necessidade de atividades práticas para o desenvolvimento de conceitos probabilísticos e acreditam que os jogos possuem potencialidades para o trabalho com objetos e eventos aleatórios, como dados e moedas, possibilitam e facilitam o trabalho com as contagens e também permitem a interação entre os sujeitos dentro de sala de aula.

Para Grandó (2000, p. 26):

O interesse pelo material do jogo [...] envolvem o aluno, estimulando-o à ação. Este interesse natural pelo jogo já é concebido no senso comum [...]. É necessário fazer mais do que simplesmente jogar um determinado jogo. O interesse está garantido pelo prazer que esta atividade lúdica proporciona.

Nessa perspectiva, considerando as orientações curriculares para o ensino fundamental II e potencialidades do uso de jogos no ensino de probabilidade, iremos apresentar a seguir um relato de experiência com o ensino de probabilidade por meio de um jogo de dados.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente texto trata-se de um relato de experiência, que ocorreu em abril de 2021, vivenciado por um grupo do PIBID Matemática, do IFSULDEMINAS, *Campus Inconfidentes*.

O referido jogo foi elaborado e desenvolvido com o intuito de aprofundar os conhecimentos dos alunos em relação à probabilidade de uma forma simples e dinâmica. O jogo foi desenvolvido de forma síncrona com os estudantes de duas turmas de 6º anos de uma escola pública estadual por meio do *Google Meet*. Na sala de aula virtual estavam presentes três pibidianos, a professora supervisora e os estudantes da turma.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O jogo ‘Probabilidade’ foi desenvolvido da seguinte forma: os alunos fizeram apostas sobre qual a soma mais provável de aparecer ao lançar dois dados. Depois que cada aluno fez a sua aposta, anotamos em uma tabela compartilhada e em seguida os alunos lançaram dois dados virtuais<sup>5</sup> e somaram as faces superiores. Os pibidianos anotaram os resultados da soma em uma outra tabela. Ganhava um ponto quem tivesse apostado no valor da soma colocado na tabela.

Observamos que no momento das apostas alguns alunos não refletiram sobre suas escolhas, no entanto, tivemos também falas de alunos que disseram ter feito as escolhas por ter maiores chances de se obter a soma ao lançar os dados. O jogo foi desenvolvido com duas turmas, as somas mais escolhidas foram 7 (turma 1) e 4, 5 e 7 (turma 2).

A probabilidade de a soma obtida ser 7, seguido do 6 e 8, se tornou real no caso da primeira turma, pois a soma 7 foi a que mais apareceu; já na segunda turma a soma 5 foi a aposta vencedora. Apesar de não ser a mais provável de sair, a soma 5, 4 e 8 tem grandes chances.

Após o jogo ser finalizado, nós tivemos a oportunidade de problematizar as possíveis situações do jogo questionando os estudantes sobre os possíveis resultados. Nesse momento, fizemos os alunos pensarem qual era o espaço amostral no lançamento dos dois dados e também quais números teriam mais chances de aparecer e ao serem questionados sobre isso alguns alunos disseram que era questão de sorte, já outros disseram que haviam números com mais chances de sair como, por exemplo, o aluno A que disse: “não era questão de sorte pois haviam números com mais chances de “fazer” como o 5, que tinha uma combinação de números maior, como 2 e 3, 4 e 1, 3 e 2... já o 2 e 12 só tinha uma combinação”. Também pontuamos com os alunos que apesar de alguns números terem maior probabilidade de aparecer não significaria que essa seria a aposta ganhadora.

Aproveitamos essa reflexão para abordar a ideia de Espaço Amostral, tema em que os estudantes apresentavam dificuldades. Observamos que muitos dos alunos acreditavam que o espaço amostral era constituído por 12 elementos. Essa percepção nos indicou que os estudantes não perceberam ou não conheciam o fato de ter que combinar as possibilidades de resultado. Sendo assim, a professora supervisora aproveitou a oportunidade para explicar melhor o assunto e listar em uma tabela, todos os resultados possíveis, que a combinação das seis faces dos dois dados teria, e que seria um total de 36 possíveis resultados.

É interessante destacar dois questionamentos que foram levantados, pois as respostas dos alunos nos mostraram que os objetivos da aula foram atingidos: “Qual a probabilidade de sair a soma 13?”; e “Se fizéssemos o jogo novamente, em qual soma vocês apostariam?”. Os alunos responderam prontamente que a probabilidade de sair somar 13 é zero pois é impossível que essa soma apareça.

---

<sup>5</sup> O site utilizado foi: <https://pt.piliapp.com/random/dice/?num=2>

Quanto à possibilidade de reiniciarmos, os alunos disseram que apostariam nas somas 7, 6 ou 8, por serem as somas com as maiores chances de vitória.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência mostra a potencialidade do programa para inserir o futuro professor em situações de planejamento, de ensino, de observação do papel do professor e de readaptação de práticas pedagógicas presenciais para a modalidade remota.

O jogo ‘Probabilidade’, teve como objetivo contribuir para a compreensão acerca da natureza e as consequências da aleatoriedade; permitiu que os alunos analisassem situações para construir a ideia de chance e ampliaram o vocabulário próprio da probabilidade. Assim, a discussão pós-jogo foi um ótimo meio para a reflexão dos alunos, pois permitiu que eles reconhecessem quem fez matematicamente uma aposta mais certa ou quem fez uma mais arriscada, mostrando-se, assim, como que a matemática em muitos momentos da vida é uma aliada para que se tome decisões mais assertivas.

## AGRADECIMENTOS

Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (**Pibid**), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, N. D.; OLIVEIRA JÚNIOR, A. P. de. O jogo pedagógico “brincando com a probabilidade” para os anos iniciais do ensino fundamental: o espaço amostral. **Zetetike**, Campinas, São Paulo, v. 28, n. 1, p.1-20, 2020.

CARVALHO, C.; FERNANDES, J. A. Revisitando o conceito de probabilidade com um olhar da Psicologia. **Quadrante**, v. 14, n. 2, p. 71-88, 2005.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000.

LOPES, C. E. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. **Cadernos CEDES**, Campinas, São Paulo, v. 28, n. 74, p. 57–73, 2008.