

**UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA INTRODUÇÃO AO ENSINO DE  
PROBABILIDADE NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL POR  
INTERVENÇÃO DE JOGOS**

**A DIDACTIC PROPOSAL FOR INTRODUCTION TO THE TEACHING OF  
PROBABILITY IN THE 6TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL BY  
GAMES INTERVENTION**

Kattia Ferreira da Silva\*  
Eniz Conceição Oliveira\*\*  
Marli Teresinha Quartieri\*\*\*  
Márcia Jussara Hepp Rehfeldt\*\*\*\*

**RESUMO**

Diversas metodologias e recursos didáticos são utilizados para o ensino e aprendizagem de probabilidade nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar as contribuições de jogos educativos para a compreensão dos conceitos iniciais do conteúdo de probabilidade em duas turmas de 6º ano do ensino fundamental, de uma unidade escolar da rede municipal de ensino, situada na cidade de Gurupi/TO. A aplicação da proposta didática foi desenvolvida em cinco aulas, com a aplicação de dois jogos que visam contribuir no ensino de conceitos básicos de probabilidade. A metodologia utilizada foi de natureza teórica e prática, utilizando-se a parte prática como instrumento de coleta de dados. As atividades realizadas foram construídas com a propósito de obter a participação de todos os alunos, visto que as turmas em que foram desenvolvidas possuem diferentes níveis de alfabetização. Observou-se que tal prática propiciou um ambiente de socialização e motivação que favoreceu a compreensão dos conceitos introdutórios de probabilidade, tais como: eventos certo, provável, improvável e impossível, possibilidade e probabilidade.

**Palavras-chave:** Ensino. Probabilidade. Jogo educativos.

**ABSTRACT**

Several methodologies and didactic resources are used for teaching and learning probability in the early years of elementary school. Thus, this work aimed to analyze the contributions of educational games to the understanding of the initial concepts of probability content in two classes of the 6th year of elementary school, in a school unit of the municipal education network located in the city of Gurupi/TO. The application of the didactic proposal was developed in five classes, with the application of two games that aim to contribute to the teaching of basic concepts of probability. The methodology used

---

\* Doutoranda em Ensino de Ciências Exatas pela Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). Professora do Magistério Superior da Universidade de Gurupi (UNIRG). [kattia-silva@hotmail.com](mailto:kattia-silva@hotmail.com).

\*\* Doutora em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). [eniz@univates.br](mailto:eniz@univates.br).

\*\*\* Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). [mtquartieri@univates.br](mailto:mtquartieri@univates.br).

\*\*\*\* Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). [mrehfeldt@univates.br](mailto:mrehfeldt@univates.br).

was of a theoretical and practical nature, using the practical part as a data collection instrument. The activities carried out were built with the purpose of obtaining the participation of all students, since the classes in which they were developed have different levels of literacy. It was observed that this practice provided an environment of socialization and motivation that favored the understanding of the introductory concepts of probability, such as: certain, probable, improbable and impossible events, possibility and probability.

**Keywords:** Teaching. Probability. Educational game.

## **Introdução**

Na atual conjuntura histórica, profissionais da área da educação buscam, constantemente, alternativas que visem à melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. Com a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pelo Ministério da Educação, as buscas por essas alternativas ficaram evidenciadas, pois a BNCC traz inovação nas formas de avaliar os conhecimentos, permitindo que as unidades escolares pautem o formato de ensinar de maneira que os estudantes tenham a capacidade de construir e aplicar conhecimentos dos diversos componentes curriculares, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções (BRASIL, 2017).

A probabilidade é um dos conteúdos presentes no componente curricular de matemática, o qual deve ser abordado desde os anos iniciais do ensino fundamental. Além disso, a probabilidade está presente no nosso dia a dia. Utilizamos conhecimentos de probabilidade de forma intuitiva, ao fazer a previsão do tempo, em uma aposta de qual time de futebol irá ganhar o jogo, e em diversas outras situações, por isso a probabilidade é tão essencial de ser compreendida. Conforme exposto na BNCC, os cidadãos precisam interpretar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos fundamentados e tomar decisões adequadas.

No entanto, o conteúdo de probabilidade é visto pelos alunos como um dos que apresentam complexidade no entendimento dos seus conceitos. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho foi analisar as contribuições de jogos educativos para a compreensão dos conceitos iniciais do conteúdo de probabilidade, em duas turmas de 6º ano, em uma unidade escolar da rede municipal de ensino situada na cidade de Gurupi/TO. Por meio de uma Proposta de Intervenção Pedagógica, que além do objetivo principal, teve como objetivos específicos: reconhecer eventos certos, impossíveis e prováveis a partir da análise dos discentes ao participar de cada uma das atividades

propostas; aplicar os conceitos empíricos com situações do mundo real e compreender os conceitos iniciais de probabilidade.

As turmas do 6º ano do Ensino Fundamental, denominadas em 6º ano 01 e 6º ano 02, em que foi aplicada a Proposta de Intervenção Pedagógica possuem um total de 48 alunos(as), sendo que o 6º ano 01 contém 14 alunos do sexo masculino e 15 alunas do sexo feminino, totalizando 29 discentes com idade média de 11 anos. Já, o 6º ano 02 é composto por 13 alunos do sexo masculino e 06 alunos do sexo feminino, num total de 19 discentes com idade média de 11 anos. Em geral, os alunos possuem bom relacionamento entre si, mas tem como característica assiduidade baixa. Alguns não são alfabetizados, e esse problema ficou mais evidente depois da pandemia causada pela Covid-19, em que as aulas presenciais foram suspensas por um período superior a um ano letivo na rede municipal de Gurupi/TO. Conseqüentemente, essas turmas possuem alunos com diferentes níveis de alfabetização, sendo que a maioria apresenta dificuldade de aprendizagem em relação ao componente curricular de matemática.

## **1 Revisão Teórica**

Os primeiros registros do uso da probabilidade estão ligados aos jogos de azar, com a utilização de uma forma primitiva de dados confeccionados a partir de ossos, evidenciados em pinturas de foram datadas como a 3500 a.C., no entanto, a primeira teoria matemática da probabilidade foi estabelecida apenas em 1654 por *Blaise Pascal* e *Pierre de Fermat*, a qual era compreendida como uma medida da chance de ocorrência de um evento ao acaso (GADELHA, 2004).

Desse modo, desde a antiguidade a probabilidade é algo que faz parte do cotidiano das pessoas. É essencial que os educadores busquem adotar metodologias de ensino diversificadas, a fim de que possam possibilitar que os alunos percebam, por meio de experimentações e simulações, que podem indicar a possibilidade de ocorrência de um determinado evento.

Os jogos se constituem em uma excelente estratégia para o ensino da probabilidade, pois se configuram em atividades lúdicas, despertando o interesse do aluno em busca de estratégias de resolução de problemas, e conseqüentemente em melhor consolidação da aprendizagem. No entanto, “todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e uma certa alegria para um espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis” (SMOLE *et al.*, 2008, p. 10). Assim, para se ter os

objetivos acadêmicos alcançados na propositura e execução do jogo na sala de aula, é necessário que o professor realize o planejamento de forma criteriosa das atividades lúdicas a serem aplicadas, pois, caso contrário, essa ludicidade pode ser vista pelos alunos apenas com um passatempo.

De acordo com Smole *et al.* (2008), os jogos matemáticos utilizados em sala de aula podem ser classificados em jogos de estratégia e jogos de conhecimento. O que separa estes dois tipos de jogos é o fator sorte, pois para vencer jogos de estratégia os jogadores/alunos dependem exclusivamente das escolhas e decisões que se realizam durante o jogo, sendo livre para escolher uma ou mais opções dentro das regras. Por outro lado, para vencer os jogos de conhecimento os alunos/jogadores dependem dos resultados sorteados em cartas ou dados, ou seja, o fator sorte está intrinsicamente presente neste tipo de atividade lúdica.

Com a implantação da BNCC na educação básica, intensificou-se a atenção pela busca de práticas de um ensino mais significativo e dinâmico, tendo como objetivo aflorar no aluno o interesse pelo novo, fornecendo elementos para o desenvolvimento da autonomia e principalmente desenvolvendo suas potencialidades por meio da participação ativa, saindo da condição de ouvinte passivo, para um sujeito ativo e protagonista capaz de se reinventar e de criar seu próprio conhecimento.

Assim, é necessário utilizar formas diferentes de ensinar com participação ativa dos discentes, criando possibilidades que contribuirão na sua formação pessoal e profissional, tais como autonomia, raciocínio, pensamento crítico, busca de estratégias, tomada de decisões, entre outros. Assim, o estudo dos conceitos iniciais de probabilidade aliado à inserção de metodologias por meio de atividades lúdicas é fundamental para o entendimento de conceitos básicos probabilísticos, possibilitando a formação de cidadãos críticos, capazes de tomar decisões mais adequadas. Nesse contexto, a BNCC acrescenta:

A incerteza e o tratamento de dados são estudados na unidade temática Probabilidade e Estatística. Ela propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas. Isso inclui raciocinar e utilizar conceitos, representações e índices estatísticos para descrever, explicar e prever fenômenos (BRASIL, 2017, p. 274).

Nesta perspectiva, aplicou-se nesta Proposta de Intervenção Pedagógica atividades que propiciem a ação e a participação dos discentes por meio de jogos de

conhecimento, a partir da construção e observação dos eventos abordados (certo, provável, improvável e impossível), buscando fazer com que os próprios discentes tenham a percepção de cada um dos eventos, após a realização dessas atividades. Para tanto, as atividades lúdicas foram utilizadas de maneira a estimular a criatividade, criação de estratégias, produção de significados, entre outras habilidades abordadas durante a execução da atividade.

## 2 Procedimentos Metodológicos

É importante ressaltar que o desenvolvimento do trabalho foi construído pensando na participação de todos os alunos que, conforme foi exposto, essas turmas de 6º ano possuem diferentes níveis de alfabetização. Assim, a proposta buscou, a partir de situações lúdicas, fazer com que os alunos compreendam conceitos básicos de probabilidade, para que, posteriormente, possa ser trabalhado o cálculo da probabilidade fazendo a conversão para o registro de representação numérico fracionário, decimal ou percentual. O Quadro 1 apresenta a síntese das atividades que foram realizadas por encontro, sendo que para cada um deles dedicou-se em torno de 1 hora/aula para a efetivação das atividades. No entanto, este tempo pode ser ajustado de acordo com cada realidade.

Quadro 1 - Síntese das atividades realizadas por encontro

Encontro	Nomenclatura	Atividades desenvolvidas
1	Definições básicas de aleatoriedade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção dos alunos sobre eventos certo, provável, improvável e impossível;</li> <li>- Classificação dos eventos: certo, provável, improvável e impossível, por meio de atividades em grupo disponíveis de forma <i>online</i>;</li> <li>- Sistematização dos conceitos: certo, provável, improvável e impossível.</li> </ul>
2	Análise de possibilidades de ocorrência em eventos aleatórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visão dos discentes sobre o conceito de possibilidades e probabilidade;</li> <li>- Familiaridade com o conceito de possibilidades, para embasar a probabilidade;</li> <li>- Resolução de situações-problema envolvendo possibilidades;</li> <li>- Introdução do conceito de probabilidade.</li> </ul>
3	Atividade Lúdica I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade Lúdica I (Jogo: Escolha a carta)</li> <li>- Sistematização da Atividade Lúdica I: Introdução ao cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável.</li> </ul>

4	Atividade Lúdica II	- Atividade Lúdica II (Jogo: Soma da face de dois dados honestos) - Retomada dos conceitos sobre eventos certo, provável, improvável e impossível, possibilidades e probabilidade.
5	Sistematização da Atividade Lúdica II	- Análise de chances de eventos aleatórios. - Sistematização da Atividade Lúdica II: Retomada dos conceitos sobre eventos certo, provável, improvável e impossível, possibilidades e probabilidade.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras

Apresenta-se a seguir o detalhamento da forma com que foram desenvolvidas cada uma das atividades realizadas nos cinco encontros.

- **Primeiro encontro** - Definições básicas de aleatoriedade.

✓ *1ª Atividade* – Percepção dos alunos sobre eventos certo, provável, improvável e impossível.

Duração: cerca de 20 minutos.

Conteúdo abordado: noções de aleatoriedade.

Orientações para o desenvolvimento da 1ª atividade:

- Escrever no quadro as palavras: certo, provável, improvável e impossível;
- Discutir com a turma se eles sabem o significado dessas palavras;
- Discutir com a turma o que é uma situação certa, provável, improvável ou impossível, e se eles sabem algum exemplo do dia a dia em que podem ser usadas essas palavras;

- Para ilustrar, o professor pode complementar a fala dos alunos trazendo exemplos relacionados ao cotidiano que o aluno está inserido.

✓ *2ª Atividade* – Classificação dos eventos certo, provável, improvável e impossível.

Duração: cerca de 20 minutos.

Conteúdo abordado: noções de aleatoriedade.

Orientações para o desenvolvimento da 2ª atividade:

- Acessar o site de aprendizagem IXL, pelo link: <https://bitly.com/meHeQrYkA>.
- Projetar as atividades online.
- Discussão (participação ativa dos alunos) quanto à classificação dos eventos apresentados em cada atividade online, fixando os conceitos de eventos apresentados.
- O momento da resolução e discussão das atividades deve ser aproveitado para inserir conceitos de: espaço amostral, 0% ou 100% de chance de ocorrência, conjunto vazio, aleatoriedade.

✓ *3ª Atividade* – Sistematização dos conceitos de certo, provável, improvável e impossível.

Duração: cerca de 20 minutos.

Conteúdo abordado: noções de aleatoriedade.

Orientações para o desenvolvimento da 3ª Atividade:

- Copiar no quadro ou projetar no Data Show e solicitar que os alunos repliquem em seus cadernos os conceitos de eventos certo, provável, improvável e impossível. O Quadro 2 é uma sugestão sobre a definição de conceitos de aleatoriedade.

- Finalizar a aula perguntando aos alunos se há alguma dúvida, e se eles lembraram de alguma outra situação que abordam alguns desses eventos.

#### Quadro 2 - Definições básicas de aleatoriedade

Evento certo: Quando o evento é igual ao espaço amostral, ele é chamado de evento certo e sua probabilidade de ocorrência é de 100%.

Evento impossível: Quando um evento é igual ao conjunto vazio, ele é chamado de evento impossível, e possui 0% de chance de ocorrência.

Evento provável: O conceito de provável está ligado à maior possibilidade de acontecer, ou seja, mais chances de ocorrer.

Evento improvável: O conceito de improvável está ligado a ideia de incerteza, ou seja, menos chance de ocorrer.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras

- **Segundo encontro** - Análise de possibilidades de ocorrência em eventos aleatórios.

As atividades desenvolvidas nesse segundo encontro foram adaptadas a partir de uma atividade dos planos de aula online - Nova Escola (RODRIGUES, 2018).

✓ *1ª Atividade* – Visão dos discentes sobre o conceito de possibilidades e probabilidade.

Duração: cerca de 20 minutos.

Conteúdo abordado: conceituação das palavras possibilidades e probabilidade.

Orientações para o desenvolvimento da 1ª atividade:

- Escrever no quadro as palavras: possibilidade e probabilidade.  
- Discutir com a turma se eles sabem o significado dessas palavras.  
- Solicitar que os alunos busquem no dicionário o significado de: possibilidade e probabilidade.

- Discutir com a turma o significado dessas palavras conforme o dicionário, e instigá-los a verbalizarem se esses termos são iguais. E, em que situações podem usar o termo possibilidade, e em quais usamos probabilidade.

✓ 2ª Atividade – Conceituar possibilidades e evento aleatório.

Duração: cerca de 30 minutos.

Conteúdo abordado: conceito de Possibilidades.

Orientações para o desenvolvimento da 2ª atividade:

- Mostre seis balas aos alunos, depois as coloque em um saquinho (não transparente) de modo que os alunos não possam ver.
- Selecione dois alunos para participar da atividade.
- O Quadro 3 expõe um exemplo de atividade a ser replicado no quadro (use o nome de dois alunos) e desenvolva a atividade com eles;

Quadro 3 - Modelo de atividade a ser replicado no quadro

<u>Atividade</u>			
ALUNO 1 e ALUNO 2 ganharam 6 balas, sendo 3 de cereja e 3 de menta. Os dois preferem balas de cereja, então decidiram fazer um sorteio: colocaram todas as balas dentro de um saquinho, e foram pegando uma bala por vez. Cada um deles retirou 3 balas. O quadro deve ser utilizado para apresentar o resultado das retiradas:			
Retirada	1º	2º	3º
ALUNO 1			
ALUNO 2			

**Fonte:** Das autoras, adaptado de Rodrigues (2018)

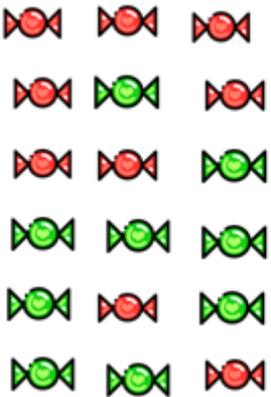
- Após a realização da atividade, faça o seguinte questionamento e destine um tempo para os alunos responderem: “Vocês acham que se ALUNO 1 e o ALUNO 2 repetirem as retiradas de balas, o resultado poderia ser diferente? Represente outras situações, se existirem”.

- Permita que os alunos compartilhem as soluções encontradas. Para isso, pode-se fazer os seguintes questionamentos: Quais as diferentes maneiras encontradas?

- Posteriormente a exposição dos alunos, o professor deverá fazer a sistematização do conhecimento. O Quadro 4 apresenta uma ilustração de um exemplo a ser realizado em sala.

Quadro 4 - Exemplo para realização da sistematização do conhecimento de possibilidades

Vamos conferir se listamos todas as possibilidades?



Tendo 2 sabores e fazendo 3 retiradas temos **6 soluções**.

Fonte: Das autoras, adaptado de Rodrigues (2018)

- Depois da a sistematização do conhecimento, deve-se reforçar os termos “possibilidades” e “evento aleatório”.

✓ 3ª Atividade – Conceituar probabilidade.

Duração: cerca de 10 minutos.

Conteúdo abordado: conceito de Probabilidade.

Orientações para o desenvolvimento da 3ª atividade:

- Abordar uma situação problema para conceituar probabilidade. O Quadro 5 apresenta um exemplo de situação problema que pode ser utilizada.

- Discutir a solução com os alunos e posteriormente conceituar probabilidade.

- Aproveite para inserir que esse evento tem 50% ou  $\frac{1}{2}$  de chance de ocorrer, abordando conceitos de porcentagem e fração. E finalize expondo que num evento aleatório, apesar de não sabermos exatamente o que vai acontecer, podemos determinar a probabilidade de algo ocorrer.

Quadro 5 - Exemplo de situação problema

Imagine que o ALUNO 1 e o ALUNO 2 estão fazendo o sorteio das balas, e que já realizaram suas duas retiradas, conforme a tabela a seguir:

Retirada	1º	2º	3º
ALUNO 1	Cereja	Cereja	
ALUNO 2	Menta	Menta	

Se o ALUNO 1 fizer a 3ª retirada de bala dentro do saquinho, qual sabor ele poderá obter?

Fonte: Das autoras, adaptado de Rodrigues (2018)

● **Terceiro encontro** – Atividade Lúdica I.

✓ *1ª Atividade* – Jogo: Escolha a carta.

Duração: cerca de 40 minutos.

Conteúdo abordado: conceito de possibilidade e de evento equiprovável.

Sobre o jogo: Esse jogo consiste em uma divisão da turma em dois grupos e cada componente do grupo (um por vez) será encarregado de retirar uma carta do baralho. Por exemplo, se o componente do grupo faz parte da equipe vermelha e retirar uma carta vermelha, a equipe ganha um ponto, caso retire uma carta preta o grupo não pontuará. E da mesma forma será computada a pontuação da equipe preta, essa equipe só pontuará se for sorteada uma carta de cor preta. As escolhas das cartas pelos discentes devem ser alternadas, exemplo: um aluno da equipe vermelha e depois um aluno da equipe preta e assim sucessivamente até que todos tenham participado. Ao final de cada rodada as cartas são reintegradas ao baralho, garantindo assim a mesma probabilidade em todas as rodadas. Para a realização da atividade lúdica observe os seguintes itens:

Orientações para o desenvolvimento da 1ª atividade:

- Separe a turma em dois grupos, organize as carteiras de modo que o centro da sala fique livre e os alunos possam ver os colegas.

- Cada grupo deve conter o mesmo número de alunos. Caso o número de alunos seja ímpar, escolha um aluno para ser assistente do professor, auxiliando na marcação das pontuações no quadro.

- Defina um líder de cada equipe.

- Coloque a mesa do professor na frente do quadro, de forma que todos os alunos das duas equipes estejam frontalmente ao docente, e coloque duas cadeiras em frente à mesa do professor, onde a cada rodada irá sentar um aluno de cada equipe.

- Explicar aos alunos que o baralho possui 52 cartas, sendo 26 de naipes pretos e 26 de naipes vermelhos.

- O baralho não pode conter marcações que possibilitem os jogadores a manipular os resultados, e deverá ser colocado em dois montes de 26 cartas, sendo 13 da cor vermelha e 13 cartas da cor preta.

- Escreva no quadro os nomes das equipes, como sugestão utilize “Equipe Preta” e “Equipe Vermelha”. Deixe espaço no quadro, logo abaixo do nome de cada equipe para marcar a pontuação da mesma, a cada rodada do jogo.

- Faça um sorteio com os líderes de cada equipe, pode-se utilizar “par ou ímpar” para qual grupo escolherá o nome da equipe primeiro.

- A primeira rodada do jogo será com os líderes de cada equipe, e em seguida com um integrante de cada equipe. O número de rodadas se dará de acordo com o número de alunos, de forma que todos possam participar pelo menos uma vez.

- Ao final de cada rodada, o professor deverá reintegrar as cartas escolhidas aos seus respectivos montes, e embaralhá-las novamente. Como sugestão, a cada rodada faça a inversão do “monte” utilizado pelas equipes.

- Caso haja empate entre as equipes participantes, ocorrerá rodadas extras até que ocorra o desempate, seguindo o mesmo padrão adotado anteriormente.

Discutir com a turma os seguintes questionamentos: por que a equipe (Vermelha ou Preta) foi à equipe vencedora? Aconteceu algum fato durante o jogo que fez essa equipe ganhar?

Os alunos a partir de suas discussões devem perceber que as equipes tinham a mesma chance de ganhar, o professor deve aproveitar para inserir o conceito de evento equiprovável (que possui a mesma probabilidade de se efetivar, de ocorrer; igualmente provável).

✓ *2ª Atividade* – Sistematização do Jogo de Retirada de cartas.

Duração: cerca de 20 minutos.

Conteúdo abordado: introdução ao cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável.

Orientações para o desenvolvimento da 2ª atividade:

- Lance os seguintes questionamentos e incentive os alunos a discutirem entre eles: Qual o espaço amostral do jogo? Quais são as possibilidades, em relação à cor do naipe, ao retirar uma carta ao acaso? Qual seria a probabilidade de sair uma carta vermelha? E a probabilidade de sair uma carta preta? Qual seria a probabilidade da equipe vermelha ou preta sair vitoriosa?

- A ideia é que os alunos percebam que esses eventos são equiprováveis, tendo 50% ou  $\frac{1}{2}$  chance de ocorrer.

- Nesse jogo se deve deixar claro que a escolha da cor das cartas (vermelha ou preta) não influencia no resultado final, vencer é somente uma questão de sorte.

● **Quarto encontro** – Atividade Lúdica II.

✓ *1ª Atividade* – Jogo da soma das faces de dois dados.

Duração: cerca de 60 minutos.

Conteúdo abordado: adição e multiplicação de números naturais; eventos impossíveis e possíveis.

Sobre o jogo: A cada rodada, na ordem sorteada (aluno A; aluno B; aluno C; aluno D), o aluno irá arremessar os dois dados simultaneamente e realizar a soma das faces voltadas para cima. O resultado de cada rodada (soma) é marcado na ficha, na linha da jogada correspondente (1ª, 2ª, ..., 20ª), e na coluna do jogador que escolheu o número que representa a soma das duas faces dos dados, conforme o Quadro 6. Por exemplo, se na primeira rodada o resultado da adição for 7 (sete), então deverá fazer uma marcação, por exemplo um traço vertical na linha da primeira rodada e na coluna correspondente ao número 7. Ao final das vinte rodadas faz-se a contagem da quantidade de “traços verticais” assinalados em cada coluna da tabela e multiplica-se pelo número escolhido correspondente, assinalando o total de pontos em cada coluna e, posteriormente, faz-se a junção de pontos das três colunas de cada jogador, obtendo a pontuação final obtida por cada um.

Quadro 6 - Exemplo de ficha para assinalar a pontuação

NOME DO ALUNO (por sorteio)	Aluno 1:			Aluno 2:			Aluno 3:			Aluno 4:		
Números de 1 a 12 escolhidos:												
1ª Rodada												
2ª Rodada												
3ª Rodada												
4ª Rodada												
...												
20ª Rodada												
Total de Pontos												

**Fonte:** Elaborado pelas autoras

Orientações para o desenvolvimento da 1ª atividade:

- Organize os alunos em grupos de quatro integrantes e entregue 2 dados e uma ficha para cada grupo.

- Realize uma explicação rápida sobre a ficha, indicando que cada integrante do grupo deverá escolher três números de 1 a 12, não permitindo a escolha de números repetidos dentro do mesmo grupo de alunos (não abordar nada sobre soma das faces).

- Faça um sorteio em cada grupo para verificar quem será o aluno A, B, C e D, pois, essa será a ordem para a escolha dos três números.

- Após a organização da sala e a entrega dos dados e ficha, explique o jogo aos alunos.

- O arremesso dos dados deverá acontecer pelos alunos de acordo com a ordem sorteada: primeiro arremesso deverá ser realizado pelo aluno A, segundo arremesso deverá ser realizado pelo aluno B, terceiro arremesso deverá ser realizado pelo aluno C, quarto arremesso deverá ser realizado pelo aluno D, quinto arremesso deverá ser realizado pelo aluno A, e assim sucessivamente até completar 20 rodadas.

- Finalizando o jogo, faça o seguinte questionamento aos alunos/grupos: Quem foi o vencedor do grupo? Quais foram os números escolhidos por esse aluno (marque a resposta de cada grupo no quadro branco)? Quem escolheu o número 1 tinha menos ou mais chances de ganhar, por quê? Quem escolheu o número 7 tinha menos ou mais chances de ganhar, por quê? Quem escolheu o número 12 tinha menos ou mais chances de ganhar, por quê?

- A ideia é que os alunos percebam que no jogo, por exemplo, o resultado 7 ( $5 + 2$ ,  $2 + 5$ ;  $4 + 3$ ,  $3 + 4$ ;  $6 + 1$ ;  $1 + 6$ ) tem mais chance de ocorrer do que o resultado 12 ( $6 + 6$ ), porque há seis adições possíveis com a soma das faces de um dado cujo o resultado é 7, e apenas uma possibilidade de ocorrer a soma 12. Por outro lado, que os alunos consigam verificar a inexistência de resultados iguais a 1.

- A ideia principal é possibilitar que os alunos compreendam a partir dessa atividade lúdica a existência de evento impossível (sair o número 1), e que alguns dos eventos possíveis são mais prováveis ou menos prováveis do que outros.

● **Quinto encontro** – Sistematização da Atividade Lúdica II.

✓ *1ª Atividade* – Analisando as situações de um jogo.

Duração: cerca de 60 minutos.

Conteúdo abordado: análise de chances de eventos aleatórios.

Orientações para o desenvolvimento da 1ª atividade:

- Na retomada do encontro anterior, explique aos alunos por que alguns tinham mais chance de ganhar o jogo da soma de dois dados, em relação aos números escolhidos.

- O Quadro 7 é um exemplo para a construção do espaço amostral com os alunos, sobre os possíveis resultados com o lançamento de dois dados.

Quadro 7 - Possíveis resultados para o lançamento de dois dados

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
<b>2</b>	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
<b>3</b>	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
<b>4</b>	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
<b>5</b>	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
<b>6</b>	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

**Fonte:** Elaborado pelas autoras

- A ideia é que pela visualização do espaço amostral, os alunos observem os resultados possíveis {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} da soma dos números das faces de dois dados e verifiquem que entre as 36 possibilidades ( $6 \times 6 = 36$ ) algumas dessas somas são mais prováveis que outras.

- Fazer os questionamentos aos alunos:

01. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 2? Espera-se que os alunos respondam: (1, 1) ou uma possibilidade em 36.

02. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 3? Espera-se que os alunos respondam: (1, 2), (2, 1) ou duas possibilidades em 36.

03. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 4? Espera-se que os alunos respondam: (1, 3), (3, 1), (2, 2) ou três possibilidades em 36.

04. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 5? Espera-se que os alunos respondam: (1, 4), (4, 1), (3, 2), (2, 3) ou quatro possibilidades em 36.

05. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 6? Espera-se que os alunos respondam: (1, 5), (5, 1), (2, 4), (4, 2), (3, 3) ou cinco possibilidades em 36.

06. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 7? Espera-se que os alunos respondam (1, 6), (6, 1), (2, 5), (5, 2), (3, 4), (4, 3) ou seis possibilidades em 36.

07. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 8? Espera-se que os alunos respondam: (2, 6), (6, 2), (3, 5), (5, 3), (4, 4) ou cinco possibilidades em 36.

08. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 9? Espera-se que os alunos respondam: (3, 6), (6, 3), (4, 5), (5, 4) ou quatro possibilidades em 36.

09. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 10? Espera-se que os alunos respondam: (4, 6), (6, 4), (5, 5) ou três possibilidades em 36.

10. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 11? Espera-se que os alunos respondam: (5, 6), (6, 5) ou duas possibilidades em 36.

11. Quais são as possibilidades de a soma da face de dois dados ser 12? Espera-se que os alunos respondam: (6, 6) ou uma possibilidade em 36.

- A partir da atividade realizada, encerrar a aula reforçando os conceitos de eventos possíveis e eventos não possíveis e, posteriormente, provável, improvável e evento certo, possibilidades e probabilidade.

Esses cinco encontros da Proposta de Intervenção Pedagógica foram elaborados visando facilitar os processos de ensino e aprendizagem dos conceitos iniciais de probabilidade, possibilitando uma efetiva aquisição de conhecimento desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Salienta-se que a teoria das probabilidades é o ramo da matemática que produz, desenvolve e, geralmente, pesquisa modelos que podem ser proveitosos para analisar experimentos aleatórios que os estudantes, possivelmente, continuarão utilizando em sua vida acadêmica em, praticamente, todas as áreas do conhecimento (HAZZAN, 2004).

Desse modo, os conceitos iniciais de probabilidade devem estar bem fundamentados para que, posteriormente, sejam aprofundados os conhecimentos previstos para o 6º ano, desenvolvendo o objeto de conhecimento previsto na BNCC: Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual).

### **3 Resultados e discussão**

A exploração das atividades dessa Proposta de Intervenção Pedagógica ocorreu em 05 (cinco) encontros presenciais, conforme previsto. Foram aplicadas nas aulas de matemática em que uma das autoras é professora regente das turmas, sendo elas, 6º ano 01 e 6º ano 02. O desenvolvimento das atividades ocorreu entre os dias seis a quatorze de junho de dois mil e vinte e dois. Os resultados e discussão estão apresentados na sequência dos encontros.

### 3.1 Primeiro encontro

No primeiro encontro foi apresentado a proposta aos alunos, mostrando que se tratava de atividades envolvendo o conteúdo de probabilidade. Logo após essa apresentação inicial, iniciou-se o desenvolvimento. Conforme planejando, escreveu-se no quadro as palavras: certo, provável, improvável e impossível e prosseguiu-se perguntando se a turma sabia o significado de cada uma dessas palavras, e se sabiam expor algum exemplo em que poderiam ser utilizadas. Como mostra a Figura 1, os alunos conseguiram expor o significado com exemplos e também escreveram no caderno com as próprias palavras sua compreensão acerca do que foi exposto.

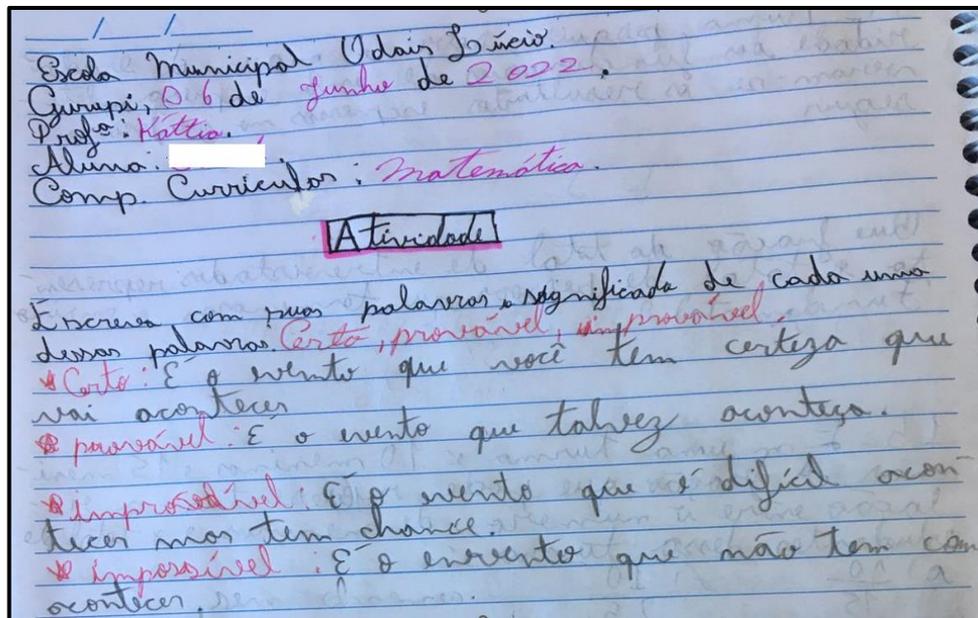


Figura 1 - Percepção inicial dos alunos sobre evento certo, provável, improvável e impossível

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Ressalta-se alguns exemplos citados verbalmente pelos discentes: É “certo” que hoje terá lanche na escola, pois todo dia tem; é “provável” que minha mãe coloque eu para lavar as louças do almoço, pois somente às vezes ela lava antes de retornar ao trabalho; é “improvável” que eu fique pelo menos duas semanas sem passar mal, fico doente com frequência; é “impossível” meu celular não receber nenhuma mensagem de WhatsApp dentro de duas horas quando está carregado e com sinal de internet, muita gente fala comigo, tenho muitos contatos.

Iniciando a segunda atividade foram utilizados o Data Show e um computador

com acesso à internet, para buscar o site de aprendizagem IXL<sup>1</sup>, em seguida foi discutido com os alunos a classificação dos eventos apresentados em cada atividade.

A partir do desenvolvimento dessa atividade utilizando o site IXL, foi possível perceber a participação ativa dos discentes. E, por fim, foi desenvolvida a terceira atividade prevista para o primeiro encontro, em que os alunos replicaram em seus cadernos os conceitos de eventos certo, provável, improvável e impossível e a aula foi finalizada solicitando aos alunos que retirassem as dúvidas e exemplificassem outras situações em que poderiam utilizar os conceitos estudados.

### **3.2 Segundo encontro**

O segundo encontro teve como foco discutir sobre a análise de possibilidades de ocorrências em eventos aleatórios. Os alunos desenvolveram a primeira atividade: conceituar a diferença entre os conceitos de possibilidade e probabilidade. Para isso, inicialmente usaram o dicionário para buscar os significados de possibilidade e probabilidade. No entanto, mesmo após terem o significado, de acordo com o dicionário, os alunos não conseguiram exemplificar as diferenças e relações entre essas duas palavras.

Na segunda atividade, foram selecionados dois alunos para participarem do desenvolvimento da atividade, cujo a função era a de retirada das balas (cereja e menta). Foi observado que depois de duas retiradas de cada aluno, a maioria deles compreenderam qual a possibilidade de retirada da terceira bala. Por outro lado, na segunda etapa dessa atividade em que se solicitava aos alunos a representação de outras situações, caso repetissem as retiradas das balas, pôde-se observar que a maioria dos discentes apresentaram dificuldades para listar essas possibilidades.

E por fim, foi realizada a terceira atividade desse encontro, o qual teve a finalidade de conceituar probabilidade. Os resultados nos mostram que mesmo sem ser abordado o conceito de porcentagem muitos dos discentes observaram que a terceira retirada teria “50% de chance” e as possibilidades seria “cereja ou menta” e, assim, foi possível perceber que ao final, boa parte dos alunos conseguiram compreender o que é possibilidade e probabilidade. A Figura 2 mostra a atividade desenvolvida por um aluno.

---

<sup>1</sup><https://br.ixl.com/matematica/1-ano/classifique-a-probabilidade-dos-eventos-certeza-provavel-improvavel-e-impossivel>

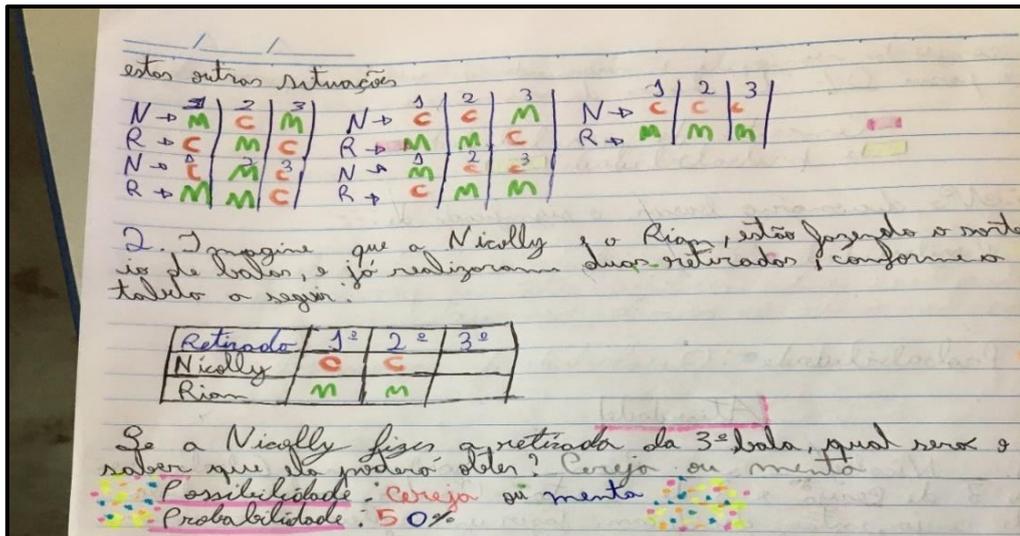


Figura 2 - Desenvolvimento da terceira atividade por um aluno

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

### 3.3 Terceiro encontro

No terceiro encontro foi desenvolvido a atividade lúdica I a partir do jogo “escolha a carta”, e posteriormente foi realizada a sistematização do conhecimento em relação a este jogo. O desenvolvimento do jogo propiciou a participação ativa de todos os estudantes, a primeira atividade foi realizada conforme descrito anteriormente. Nesse dia do terceiro encontro a turma do 6º 02 possuía um número par de alunos, como isso obtinha o mesmo número de alunos para cada um dos dois grupos, já a turma do 6º ano 01 contava com um número ímpar de alunos, e assim uma aluna ficou como assistente da professora, com a função de assinalar a pontuação de cada equipe. Em nenhum momento no decorrer do jogo foi abordado pela docente as palavras porcentagem, possibilidade e probabilidade.

Ao encerrar o jogo, foram realizados os seguintes questionamentos aos alunos: Qual o espaço amostral do jogo? Quais são as possibilidades, em relação à cor do naipe, ao retirar uma carta ao acaso? Qual seria a probabilidade de sair uma carta vermelha? E a probabilidade de sair uma carta preta? Qual seria a probabilidade de a equipe vermelha ou preta sair vitoriosa? E sem nenhuma interferência da professora muitos alunos conseguiram discorrer sobre o espaço amostral, sobre a probabilidade de 50%, e que vencer é apenas uma questão de sorte. Aproveitou-se o momento para inserir o conceito de eventos equiprováveis.

### 3.4 Quarto encontro

No quarto encontro desenvolveu-se a atividade lúdica II “Jogo da soma das faces de dois dados”. Na turma do 6º ano 02, o quantitativo de alunos presentes era um múltiplo de quatro, assim a turma foi dividida em quatro grupos de quatro alunos. Na turma do 6º ano 01, o número de alunos não era um múltiplo de quatro, logo sobraram duas alunas e formou-se uma dupla, assim o jogo nessa turma foi desenvolvido com quatro grupos de quatro alunos e com uma dupla. Lembrando que para o jogo ser desenvolvido em duplas, é necessário que cada aluno(a) escolha seis números.

Após o agrupamento dos alunos, realizou-se uma explanação sobre as regras do jogo, mas mesmo assim, ao iniciar, alguns grupos tiveram dificuldades em entender como se marcava cada uma das rodadas na ficha. Com isso, foi interrompido o jogo e retornamos o processo de explicação das regras e formas de preenchimento da ficha de pontuação. Após a compreensão por parte dos alunos, o jogo se desenvolveu conforme previsto.

As Figuras 3 e 4 exemplificam a maneira como a maioria dos alunos realizou a marcação na ficha das pontuações em cada rodada.

	Aluno 1:	Aluno 2:	Aluno 3:	Aluno 4:
Números de 1 a 12 escolhidos:	2 4 5	3 12 9	1 11 6	7 10 8
1ª Rodada	4	3		6 7
2ª Rodada				6 7 10 8
3ª Rodada		3 12	11	7
4ª Rodada			9	11 6 8
5ª Rodada				6 7 8
6ª Rodada	4 5			6 7 8
7ª Rodada	4 5			6 7 8
8ª Rodada	4	9		7 10
9ª Rodada	4	9		6 7
10ª Rodada	4			6 7 8
11ª Rodada	4 5			6 7
12ª Rodada	4 5			6 7
13ª Rodada				6 7 8
14ª Rodada				6 7 8
15ª Rodada	4	3 9		6 10
16ª Rodada			11	7 10
17ª Rodada		3		7 8
18ª Rodada		12 9		6 7
19ª Rodada				6 7 8
20ª Rodada		12 9		6 7 8
Total de Pontos	78	120	128	232

	Aluno 1:	Aluno 2:	Aluno 3:	Aluno 4:
Números de 1 a 12 escolhidos:	1 5 12	7 9 11	10 8 3	4 2 6
1ª Rodada				
2ª Rodada		1	1 1 1	
3ª Rodada			1 1 1	1
4ª Rodada		1		1 11
5ª Rodada	1			1 1
6ª Rodada		1 1 1		1
7ª Rodada			1	11
8ª Rodada			1 1	1 1
9ª Rodada		1 1		1 1
10ª Rodada			1 1	1 1
11ª Rodada	1 1		1	
12ª Rodada	1	1 1		1
13ª Rodada	1			1 1
14ª Rodada		1	1	1 1
15ª Rodada	1	1 1 1		1 1
16ª Rodada		1 1		1 1
17ª Rodada	1		1	1
18ª Rodada	1	1 1		1
19ª Rodada	1	1 1		1
20ª Rodada	1	1 1		1
Total de Pontos	0+70+68= 98	85+99+33= 237	30+37+12= 154	36+0+92= 78

Figuras 3 e 4 – Preenchimento das fichas de pontuação  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2022)

Percebe-se pela Figura 3 que os alunos optaram por escrever os quatro números sorteados em cada rodada, referente à soma da adição dos dois dados em cada lançamento na coluna específica para aquela numeração, e nos casos em que o número apareceu mais de uma vez na rodada escreveram a sua repetição no mesmo quadradinho, conforme visualiza-se na 10ª rodada com o número 4, e ao final das vinte rodadas adicionaram (utilizaram também da operação de multiplicação) todas as pontuações de cada jogador, assinalando o total de pontos. Já na Figura 4 os alunos optaram pela marcação de uma “barra” na coluna de cada número conforme fosse realizando o lançamento dos dados, e ao final, contaram a quantidade de barras de cada coluna e multiplicaram pelo número que está sendo representado, e com isso adicionaram os três resultados de cada jogador para identificar o seu total de pontos.

Cabe aqui ressaltar algumas falas dos alunos no momento da atividade tais como: “fulano está com muita sorte, só sai o número tal”, outros diziam “não vou ganhar esse jogo, o número que escolhi sai poucas vezes”, e logo eles perceberam que “o número 1 é um evento impossível”. Essas falas são importantes para verificar se os alunos estavam atentos aos resultados encontrados, e conseqüentemente, compreendendo as possibilidades existentes em cada lançamento. As Figuras 5 e 6 referem-se a momentos da realização do “Jogo da soma das faces de dois dados”.



Figuras 5 e 6 - Desenvolvimento do “Jogo da soma das faces de dois dados”

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022)

Finalizando o jogo, realizou-se os seguintes questionamentos aos alunos/grupos: Quem foi o vencedor do grupo? Quais foram os números escolhidos por esse aluno (marcou-se a resposta de cada grupo no quadro branco)? Quem escolheu o número 1 tinha menos ou mais chances de ganhar, por quê? Quem escolheu o número 7 tinha menos ou mais chances de ganhar, por quê? Quem escolheu o número 12 tinha menos ou mais

chances de ganhar, por quê? Os discentes conseguiram observar que a maioria das adições tiveram como resultados 6, 7 e 8, mas não conseguiram explicar por que isso ocorria.

### 3.5 Quinto encontro

O quinto, e último encontro, foi dedicado à sistematização da atividade lúdica realizada no quarto encontro, com o intuito dos alunos compreenderem o motivo pelo qual os números 6, 7 e 8 apareceram com maior frequência no lançamento de dois dados, somando-se os números das faces que ficavam para cima. Assim, foi proposto a confecção do espaço amostral do jogo, ilustrado pela Figura 7, e em seguida os alunos foram instigados a observar os resultados das adições e verificar quais números apareceram com maior frequência.

Escuela Municipal Udaire Lúcia  
Guarapuá, 14 de junho de 2022  
Professora: Kátia  
Componente Curricular: Matemática  
Aluna (a):

Possíveis resultados do lançamento de dois dados

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1) 2	(1,2) 3	(1,3) 4	(1,4) 5	(1,5) 6	(1,6) 7
2	(2,1) 3	(2,2) 4	(2,3) 5	(2,4) 6	(2,5) 7	(2,6) 8
3	(3,1) 4	(3,2) 5	(3,3) 6	(3,4) 7	(3,5) 8	(3,6) 9
4	(4,1) 5	(4,2) 6	(4,3) 7	(4,4) 8	(4,5) 9	(4,6) 10
5	(5,1) 6	(5,2) 7	(5,3) 8	(5,4) 9	(5,5) 10	(5,6) 11
6	(6,1) 7	(6,2) 8	(6,3) 9	(6,4) 10	(6,5) 11	(6,6) 12

Figura 7 - Espaço amostral para o lançamento de dois dados

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022)

E a partir desses questionamentos, os discentes compreenderam o porquê de “alguns números aparecerem mais do que outros”, então concluíram que não é um jogo de sorte, ou seja observaram que uns tinham mais chance de ganhar que outros devido a escolha realizada inicialmente. E, por fim, concluíram que “a probabilidade de fulano ganhar era maior que a minha” e “eu estava em desvantagem, já que escolhi o número 1 que é um evento impossível nesse jogo”. Por fim, finalizou-se o quinto encontro, reforçando os conceitos abordados por essa proposta.

## **Considerações finais**

A aplicação da proposta de intervenção pedagógica se pautou em trabalhar conceitos iniciais de probabilidade tais como: reconhecer eventos certos, impossíveis e prováveis, conceituar possibilidade, probabilidade, espaço amostral e evento equiprovável, além de retomar as operações de adição e multiplicação. Posteriormente, fez-se a aplicação de dois jogos: baralho e dados, a fim de que os alunos por si só, pudessem perceber e aplicar quais conceitos de probabilidade estavam presentes nessas atividades lúdicas. Com isso foi possível analisar as contribuições de jogos educativos para a compreensão dos conceitos iniciais do conteúdo de probabilidade em duas turmas de 6º ano em uma unidade escolar da rede municipal de ensino situada na cidade de Gurupi/TO.

Com a exploração da Proposta de Intervenção Pedagógica pode-se perceber um maior envolvimento dos alunos no desenvolvimento das aulas, pois devido as turmas serem compostas por alunos com diferentes níveis de alfabetização, é complicado para o docente elaborar e aplicar uma mesma atividade que abrange a maioria dos alunos. No entanto, constatou-se que mesmo os alunos que possuem dificuldades de aprendizagem e os inclusos conseguiram participar ativamente das atividades propostas.

Verificou-se pela fala dos alunos que a aula estava diferente, que não parecia ser uma aula de matemática. Por exemplo, na aula em que foi utilizado o dicionário eles relataram “professora essa aula é de matemática mesmo?”, e nas aulas que se trabalhou com a projeção de atividades online, houve envolvimento de todos, que procuravam responder rapidamente e quando havia discordâncias eles mesmos defendiam seu ponto de vista sobre a resposta. Nesse contexto, Altenhofen (2008, p. 22) ressalta que:

Atividades contextualizadas, penso que podem ser uma das maneiras de concretizar a matemática, de auxiliar o educando na compreensão de conceitos matemáticos muito abstratos. As atividades desenvolvidas na sala de aula, na minha compreensão, precisam desenvolver diferentes maneiras de entendimento de acordo com a realidade e contexto dos alunos.

A aprendizagem participativa e a inserção de jogos permitem que o educando veja o estudo de forma contextualizada, através da iniciativa a partir de suas vivências. Os alunos se mostraram envolvidos nos cinco encontros, mas percebeu-se uma maior interação nos encontros em que foram trabalhados os jogos, e com a sistematização do conhecimento posterior ao jogo, eles sempre argumentavam e respondiam os questionamentos.

Para a surpresa da docente, essas respostas vinham, muitas vezes, acompanhadas de conceitos matemáticos, por exemplo: no jogo da soma das faces de dois dados, logo eles perceberam que nunca iria sair a soma 1, assim falavam: “professora o número 1 é um evento impossível nesse jogo”, “fulano ganhou, pois os números escolhidos por ele é mais provável de sair do que os números que eu escolhi”, ou seja, foi visível que no quinto encontro eles estavam utilizando termos que foram trabalhados no primeiro encontro, assim infere-se que houve aprendizagem, e considera-se esse o melhor momento da atividade, o objetivo da proposta foi evidenciado e concretizado.

Notou-se, ainda, que no jogo da soma das faces de dois dados, alguns alunos não conseguiam realizar a adição das faces de dois dados e que poucos alunos conseguiram um meio eficiente para computar o resultado final dos pontos obtidos por cada jogador. Assim, foi possível identificar que a dificuldade em operações fundamentais da matemática, não mais esperadas para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, permaneceu presente. Logo, considera-se esse o pior momento da atividade em que precisou-se fazer interferência mostrando outras estratégias diante da dificuldade.

A partir do desenvolvimento dessa proposta percebeu-se o quão é importante a aplicação de atividades diversificadas para o ensino e aprendizagem de matemática, possibilitando a interação e propiciando espaços de discussão, relacionando suas vivências com o conteúdo estudado. Este cenário fez com que o educando construísse seu próprio pensamento, defendendo seu ponto de vista e suas respostas, explicando o porquê da sua resposta estar correta em detrimento da resposta do colega, onde esse tipo de atividade possibilita um novo cenário no ambiente escolar com experiências inéditas, independentemente do nível de conhecimento em que o educando se encontra.

A aplicação das atividades diversificadas e o uso de jogos proporcionou que todos os alunos participassem ativamente da mesma atividade, indiferentemente do nível de alfabetização e inclusão. E o objetivo da proposta foi atingido, através da aplicação dessas atividades, pois verificou-se os alunos compreenderam os conceitos iniciais do conteúdo de probabilidade com a aplicação dos jogos educativos.

É importante frisar que as atividades lúdicas que deram oportunidade de mudar a rotina da sala de aula, oportunizando uma aprendizagem com interação e diversão, propiciando aos alunos rever conceitos básicos de adição e multiplicação e possibilitando compreensão de conceitos iniciais de probabilidade, para que posteriormente possam ser trabalhados os conteúdos que abordam o cálculo da probabilidade.

## **Referências**

ALTENHOFEN, Marcele Elisa. **Atividades contextualizadas nas aulas de matemática para a formação de um cidadão crítico**. 2008. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em:  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 7 fev. 2022.

GADELHA, Augusto. **Uma pequena história da probabilidade. Notas de aula do curso de pós-graduação em estatística da UFRJ**. 2004. Disponível em:  
[http://www.mat.ufrgs.br/~viali/estatistica/mat2006/material/textos/hist\\_prob\\_Gadella.pdf](http://www.mat.ufrgs.br/~viali/estatistica/mat2006/material/textos/hist_prob_Gadella.pdf). Acesso em: 6 mar. 2022.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. V. 5.

RODRIGUES, Cristiano S. **Trabalhando a aleatoriedade**. 2018. Disponível em:  
<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/4ano/matematica/trabalhando-a-aleatoriedade/616>. Acesso em: 1 mar. 2022.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I.; PESSOA, Neide; ISHIHARA, Cristiane. **Jogos de matemática: de 1º ao 3º ano**. Porto Alegre: Grupo A, 2008.