

## BARALHO GEOMÉTRICO

GUILHERME LUBKE QUEVEDO<sup>1</sup>; ALISSON TONIN<sup>2</sup>; MARCOS AURÉLIO DA SILVA MARTINS<sup>3</sup>; PATRÍCIA MICHIE UMETSUBO GONÇALVES<sup>4</sup>; THAÍS PHILIPSEN GRÜTZMANN<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [guilubke@hotmail.com](mailto:guilubke@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alisson.tonin@outlook.com.br](mailto:alisson.tonin@outlook.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [marcosmartins19952@gmail.com](mailto:marcosmartins19952@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [patumetsubo@gmail.com](mailto:patumetsubo@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [thaisclmd2@gmail.com](mailto:thaisclmd2@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se da apresentação de um jogo que abrange o conteúdo de geometria plana. Ele foi desenvolvido como uma atividade da disciplina de Laboratório de Educação Matemática II (LEMA II), disciplina integrante da grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), no decorrer do primeiro semestre do ano de 2021, o qual ocorreu na modalidade remota.

Um dos grandes objetivos do ensino de geometria, especialmente no ciclo de alfabetização, é o de garantir o reconhecimento de figuras geométricas (BRASIL, 2012 apud BRASIL, 2014). A percepção geométrica é caracterizada pela capacidade dos alunos em verificar diferentes formas geométricas e reconhecê-las através da contagem do número de lados e, também, de seus atributos (BRASIL, 2014).

A utilização de jogos como prática pedagógica no ensino de matemática é “[...] mais uma abordagem metodológica baseada no processo de construção do conhecimento matemático do aluno através de suas experiências com diferentes situações problemas, colocadas aqui em forma de jogo”. (D’AMBRÓSIO, 1989, p. 5). Isto é, os jogos nas aulas de matemática são uma alternativa ao ensino de matemática tradicional, na qual o professor somente dá conteúdo e exercícios de fixação, sem valorizar a aprendizagem do aluno como um todo, as relações e associações que o aluno fez do conteúdo trabalhado com situações do dia-a-dia, ou as conjecturas e hipóteses levantadas pelos alunos sobre o tema estudado.

Dessa forma, o jogo *Baralho Geométrico* tem por objetivo servir como um mecanismo de fixação de conteúdo e, ao mesmo tempo, visa reforçar as ideias relativas aos conteúdos abrangidos. Além disso, a execução da tarefa objetiva proporcionar melhores capacidades de raciocínio aos seus jogadores, de modo que possam verificar e associar, de forma rápida e correta, os componentes e elementos do jogo. O exercício é, também, uma importante ferramenta que pode influenciar o interesse de professores e estudantes para os estudos da geometria no ensino da disciplina (SANTOS; NUNES, 2014).

### 2. METODOLOGIA

Após a escolha do tradicional jogo de baralho como inspiração para o jogo *Baralho Geométrico*, foram discutidos como e quais conteúdos da geometria do ensino fundamental poderiam ser explorados a partir do mesmo. Decidiu-se, portanto, que seriam conteúdos referentes à geometria plana, reforçando conceitos já aprendidos, tais como a nomenclatura e a representação gráfica de diferentes formas geométricas planas, aprofundando conceitos como definições e

fórmulas para calcular a área dessas figuras. Assim, o jogo *Baralho Geométrico* foi desenvolvido para trabalhar com o 8º ano do ensino fundamental, seguindo as habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (BRASIL, 2017).

O primeiro passo para a criação do jogo foi a elaboração de um esboço das cartas utilizando o software *PowerPoint*. Em seguida, o arquivo foi convertido em um arquivo que possibilitasse a impressão, sendo esta realizada. Após isso, as ilustrações das cartas do *Baralho Geométrico* foram recortadas e coladas em retângulos de papel colorido de lados seis e oito centímetros, por uma questão estética, conforme a Figura 1.



**Figura 1:** Materiais utilizados.

**Fonte:** Autores, 2021.

O *Baralho Geométrico* é composto por 64 cartas, subdivididas em quatro naipes (Figura 2), a saber: as cartas de figura, de nome, de fórmula e as cartas de definição. Cada naipe conta com oito cartas distintas, referentes às seguintes formas geométricas planas: paralelogramo, retângulo, quadrado, losango, trapézio, triângulo, triângulo equilátero e círculo. Desse modo, todas as cartas do *Baralho Geométrico* foram duplicadas, isto é, para uma melhor jogabilidade, há duas cartas com o mesmo naipe, correspondendo à mesma forma geométrica.



**Figura 2:** Jogo *Baralho Geométrico*

**Fonte:** Autores, 2021.

Os jogadores têm por objetivo formar trios de cartas referente a uma mesma forma geométrica. Esses trios devem ser formados de modo que cada carta seja de um naipe diferente, mas corresponda a mesma forma geométrica, isto é, os

trios podem ser formados por cartas compostas por nomes, fórmulas e figuras, ou figuras, nomes e definições, ou qualquer outra combinação possível com uma carta de cada naipe. É definido como ganhador o jogador que conseguir formar dois trios de cartas primeiro, respeitando todas as regras.

Para isso, são necessários, no mínimo, dois jogadores e, no máximo, quatro. No início do jogo, as cartas devem ser embaralhadas e distribuídas, sendo seis cartas para cada jogador. Em seguida, o jogador à esquerda daquele que embaralhou e distribuiu as cartas deve começar o jogo “comprando” uma carta na pilha de cartas e verificar a correspondência dos naipes, descartando essa, ou outra carta de sua mão. Dessa forma, os jogadores procederão até que o jogo seja finalizado, fato que irá ocorrer quando houver um vencedor na partida.

Cabe ainda destacar outras possibilidades de exploração com o *Baralho Geométrico*. Por se tratar de um baralho, vários jogos de cartas conhecidos são possíveis de serem jogados com o *Baralho Geométrico*, mediante alguma adaptação. Como, por exemplo, o Uno, onde colocada uma determinada carta sobre a mesa, o jogador deve sobrepor a com uma carta referente a mesma figura plana ou do mesmo naipe. Ou ainda, pode ser feito um jogo da memória utilizando as cartas do *Baralho Geométrico*, devendo o jogador encontrar as quatro cartas diferentes relacionadas a uma forma geométrica.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em virtude da pandemia do Coronavírus, o jogo não pode ser aplicado em uma sala de aula, contudo, há a expectativa que em 2022 o *Baralho Geométrico* possa ser jogado de forma presencial pelos alunos. Assim, espera-se que o contato com o jogo como uma forma de reforçar e aprofundar os conceitos de geometria plana estudados no 8º ano do Ensino Fundamental proporcione aos alunos uma melhor aprendizagem desse conteúdo, de modo que isso se evidencie no seu desempenho na disciplina de Matemática como um todo.

Os jogadores desse jogo já deverão ter aprendido a parte do conteúdo de geometria plana referente a definição e nome das figuras planas, bem como as fórmulas para calcular sua área. Assim, o jogo é um reforço às habilidades aprendidas pelos estudantes e uma forma de aprofundar seus entendimentos sobre os conceitos presentes no jogo.

Nos jogos de baralho mais conhecidos, é comum a presença do “*coringa*”. No *Baralho Geométrico*, os jogadores são levados a perceber que, para terem mais chance de ganhar o jogo, podem formar um trio de cartas com cartas que, em um primeiro momento, parecem não corresponder a mesma figura. Ou seja, os jogadores devem notar que algumas cartas podem ser usadas para formar trios com diferentes figuras, isto é, são cartas “*coringas*”, uma vez que tanto um quadrado como um losango possuem lados de mesma medida, e tanto podemos calcular a área do triângulo equilátero em função do lado, como podemos fazer o semiproduto da base pela altura, como em qualquer triângulo, por exemplo.

Ao final do jogo, os jogadores poderão fazer outra atividade, composta por questionários ou escrita livre, visando avaliar o entendimento que eles tiveram em relação ao jogo, de suas regras e os modos como executaram as jogadas. Assim, os alunos poderão refletir e narrar como foi a partida do jogo *Baralho Geométrico*.

- O ganhador fez algum trio de cartas que os outros jogadores não pensaram em fazer?
- Em algum momento da partida esteve prestes a ganhar, mas não percebeu na hora?

- Quais cartas precisava para ganhar o jogo?

Esses questionamentos também servirão como uma espécie de registros dos jogadores sobre as formas de aplicação do jogo, suas expectativas em relação à prática, a eficácia sobre o aprendizado dos conteúdos e os resultados que eles observaram. Dessa forma, esses relatos poderão ser utilizados posteriormente pelo professor para melhorar a aplicabilidade e a estrutura do jogo, de modo a torná-lo mais eficaz a cada nova aplicação e possibilitando o aprendizado de geometria.

#### 4. CONCLUSÕES

Os conceitos abordados no jogo, assim como as capacidades de raciocínio exploradas nos jogadores, formam uma importante base de dados para indicar os modos pelos quais os estudantes são capazes de relacionar elementos em suas diferentes demonstrações, tais como associar uma figura plana com uma fórmula matemática e sua respectiva definição, tal como o objeto de exploração do *Baralho Geométrico*. De fato, conforme D'AMBRÓSIO (1989), planejar as estratégias das jogadas leva o aluno a criar e inferir, ter ideias e testá-las, desenvolvendo assim o pensamento lógico-matemático.

Ainda segundo D'AMBRÓSIO (1989), se utilizarmos a metodologia citada neste artigo, os alunos podem desenvolver um papel ativo no seu aprender, deixando de ver a Matemática como um conjunto de informações, conceitos e fórmulas a ser transmitidas a eles, muitas vezes de uma forma não muito agradável. Portanto, percebe-se a contribuição dos jogos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, pois proporciona aos estudantes participarem ativamente da construção do seu conhecimento matemático.

Assim, o jogo *Baralho Geométrico* possui potencial para dar esse papel de destaque na construção do conhecimento bem como propicia um contato com o conteúdo de geometria de forma mais lúdica e dinâmica.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC/DAGE, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 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: 13 abr. 2021.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje?. **Temas e debates**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 15-19, 1989.

SANTOS, T. T. B.; NUNES, D. M. Um olhar reflexivo sobre a aprendizagem geométrica no 9º ano do ensino fundamental. **Anais...** IV Escola de Inverno de Educação Matemática, Santa Maria, p. 2-3, 2014.