

## JOGOS EM AULAS DE GEOMETRIA NO ENSINO MÉDIO<sup>1</sup>

Guilherme Bastos Volpasso<sup>2</sup>

Tatiana Delesposte<sup>3</sup>

Thiarla Xavier Dal-Cin Zanon<sup>4</sup>

Narramos aqui sobre a utilização de jogos como o “Kahoot” e o “Ditado das formas geométricas” em aulas de revisão de conteúdos de geometria (área, perímetro e ângulo de figuras planas, e, área e volume de poliedros) em turmas de 3ª séries do ensino médio a partir de nossa inserção no Programa de Residência Pedagógica [PRP]. A motivação para a prática desenvolvida emergiu de relatos da professora supervisora quando nos informou que os estudantes das turmas de 3ª séries do ensino médio apresentavam dificuldades em resolver questões que envolviam os conteúdos acima mencionados. À época, estudávamos, durante a atividade de preparação da equipe do PRP, acerca dos jogos no ensino de matemática e resolvemos implementar práticas que os utilizassem em sala de aula, no nosso caso, em aulas que ministrariamos no auditório da escola<sup>5</sup> parceira do PRP.

Para melhor desenvolvermos o nosso objetivo de revisar os conteúdos de geometria, organizamos uma sequência didática para ser trabalhada com as cinco turmas de 3ª séries do ensino médio em maio de 2023. Elaboramos “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização [...] [dos] objetivos educacionais [...]” (ZABALA, 1998, p. 18) cujo início e a finalização delas eram conhecidos tanto pela professora e residentes quanto pelos estudantes. Entendíamos que quando o/a professor/a planeja atividades de ensino baseadas na utilização de jogos, ele visa a aprendizagem ou a sistematização de um conceito matemático, por isso a usa com interesse pedagógico.

---

<sup>1</sup> Resumo Expandido vinculado ao Programa de Residência Pedagógica [PRP], programa de extensão financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [CAPES].

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santos – IFES, campus Cachoeiro de Itapemirim, [gbvolpasso@email.com](mailto:gbvolpasso@email.com);

<sup>3</sup> Professora/Preceptora de Matemática da Educação Básica, SEDU – Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo - ES, [tatydelesposte@hotmail.com](mailto:tatydelesposte@hotmail.com);

<sup>4</sup> Professora/Orientadora; Doutora em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santos – IFES, campus Cachoeiro de Itapemirim, [thiarlax@ifes.edu.br](mailto:thiarlax@ifes.edu.br).

<sup>5</sup> A unidade de ensino localiza-se no sul do estado do Espírito Santo, é pública estadual e atende a cerca de 1100 alunos nos turnos matutino e vespertino.

Desse modo, é importante considerar que a utilização de jogos vem ganhando cada vez mais espaço nas salas de aula, principalmente nas daquelas de matemática, e, ainda mais, quando ela é entrelaçada com a tecnologia. Portanto, o jogo tem se mostrado um recurso potencialmente viável para ser implementado, pois conforme afirma Grandó (2015) “o conceito matemático vai sendo explorado na ação do jogo e [pela] mediação do professor e dos colegas uma vez que não basta jogar simplesmente para construir as estratégias e determinar o conceito” (p. 401). Devemos lembrar que, ao utilizar jogos, eles precisam ter uma finalidade clara. A utilização de recursos didáticos como os jogos em aulas de matemática necessita ser intencionalmente planejada pelo professor e, este, conhecer os limites e as possibilidades da ação pedagógica proporcionada pelos jogos (GRANDÓ, 2015). Por isso, os jogos devem ser planejados para agir em conjunto com um conteúdo escolar e mediados pelo professor.

Grandó (2015) assinala que “apenas jogar um jogo tem pouca contribuição para a aprendizagem em matemática” (p. 403). A autora informa que o jogo contribui para o processo de ensino e de aprendizagem se o professor realizar mediações, discussões matemáticas envolvendo o grupo de estudantes, efetuar registros e sistematização dos conceitos (GRANDÓ, 2015). Por fim, e corroborando com as ideias de Grandó (2015), Cabral (2006) aponta que é importante considerar também que “o uso de jogos no ensino de matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido” (p. 28).

Sustentados por essas concepções, planejamos o “Kahoot” e o “Ditado das formas”. Além disso, implementamos outras duas aulas para a resolução de uma lista de problemas de algoritmo envolvendo os conteúdos área, perímetro e ângulo de figuras planas, e, área e volume de poliedros. A sequência didática para as cinco turmas das 3ª séries do ensino médio do turno vespertino foi desenvolvida considerando quatro aulas de 50 minutos cada. Duas aulas foram destinadas para o aulão que aconteceu no mesmo dia para todas as turmas, no auditório da escola. Já as outras duas aulas, foram reservadas para a resolução da lista de problemas e correções deles. O aulão ocorreu ao mesmo tempo para as cinco turmas. Nele, revisamos conteúdos de geometria plana e espacial, como já dito antes, além de utilizarmos os jogos “Kahoot” (que continha 20 questões, das quais 10 eram de geometria plana e 10 de geometria espacial) e “Ditado das formas geométricas”. Iniciamos o aulão com o jogo “Ditado das formas geométricas”. Trabalhamos 15 figuras geométricas distintas cujas formas encontravam-se recortadas em cartolina, com tamanhos variando entre 10cm e 15cm cada uma. As figuras eram mostradas aos estudantes que deveriam escrever seus respectivos nomes no caderno. Esse jogo foi realizado de forma individual com o objetivo de que os alunos anotassem o nome das figuras

e nos devolvessem ao final para contabilizarmos acertos. Em seguida, realizamos as revisões dos conteúdos, sugeridos pela professora, com a utilização de slides. Para o trabalho com o “Kahoot”, os alunos se dividiram em 2 grupos, sendo um de geometria plana e outro de geometria espacial, e dentro deles foi feita uma subdivisão em duplas ou trios. Decidimos por esse modelo para que todos pudessem participar da aula, já que o “Kahoot” só aceita 40 participantes simultâneos. Para esse momento, realizamos a contagem de acertos e premiamos as três melhores duplas/trios com maiores pontuações em cada grupo de conteúdo. Em relação aos materiais utilizados para o desenvolvimento dos aulões, sobressaíram os slides, powerpoint, os jogos, microfone, caderno, lápis e borracha.

Essa experiência possibilitou que os envolvidos tivessem uma visão direta sobre a aprendizagem dos alunos, conseguindo identificar suas dúvidas e dificuldades. No decorrer do aulão os estudantes tiveram grande participação no jogo. Inclusive os alunos que não levaram caderno, estavam pedindo aos colegas para fazerem suas anotações. Ao final do jogo, observamos que, infelizmente, nenhum aluno havia acertado as 15 imagens. Mas, tivemos 3 alunos que acertaram 14, com isso, consideramos esses como ganhadores e que o objetivo da ação foi alcançado. A participação dos alunos superou nossa expectativa do início ao fim. As aulas funcionaram em forma de revisão. Porém, tudo que perguntávamos, para interagir com os alunos, as respostas eram imediatas. Tivemos apenas uma reclusa, por parte deles, ao trabalhar com as formas circulares (círculo para casos planejados e esfera para os corpos redondos). O uso do “Kahoot” em forma de “perguntas e respostas rápidas” foi dinâmico e possibilitou que todos os alunos participassem de pelo menos um dos grupos e, alguns, ainda, quiseram participar novamente do segundo grupo, que envolvia a geometria espacial. Destacamos o comportamento dos alunos na utilização de ambos os jogos, pois, com a dinâmica adotada, os estudantes se sentiram desafiados e motivados. Assim, mesmos os alunos que não tinham interesse pela matéria, se mostraram motivados e se esforçaram para conseguirem realizar os problemas propostos. Para os casos em que notamos dificuldades dos alunos em resolver as questões, decidimos realizar as resoluções no quadro, tentando sempre trazer o aluno para as discussões, transformando-os em criadores de seus próprios resultados e não apenas receptores de conhecimento.

Recebemos um *feedback* positivo tanto da professora quanto dos alunos. A aula interativa trouxe a atenção dos estudantes para a participação e reflexão acerca do conteúdo. A professora preceptora relatou que o aulão fez o tempo render, pois o que seria desenvolvido em aproximadamente dez aulas, foi feito em duas com a junção das cinco turmas. Além do mais, o objetivo dela era fazer uma revisão para os alunos que iriam estudar para o ENEM. A

experiência adquirida, através dessa aula, foi bem aproveitada, apesar de ter sido bem desafiadora. Com essa prática, o medo de público grande foi sendo deixada de lado, tivemos uma experiência inédita e divertida e construímos aprendizagens da/para docência.

**Agradecimentos:** À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [CAPES] pela oportunidade de participarmos do Programa de Residência Pedagógica [PRP].

**Palavras-chave:** Aulão, Ensino médio, Geometria, Jogos.

## REFERÊNCIAS

CABRAL, M. A. *A utilização de jogos no ensino da matemática*. Florianópolis: UFSC, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/96526>. Acesso em: 15 ago. 2023.

GRANDO, R. C. Recursos didáticos na educação matemática: jogos e materiais manipulativos. *Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica*, v. 05, n. 02, p. 393-416, out. 2015. Acesso em: 15 mai. 2023.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.