

USO DE JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA COM DOMÍNIO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Geraldino Francisco da Silva ¹
José Nunes da Silva ²

INTRODUÇÃO

O ensino da matemática pode ser um desafio para muitos estudantes. Os conceitos de adição, subtração, divisão e multiplicação tendem a ser abstratos e difíceis de assimilar e fixar, por isso, muitos estudos têm demonstrado que uma estratégia eficaz para auxiliar nesse processo de aprendizagem é o uso de jogos. Eles oferecem uma maneira divertida e envolvente de praticar habilidades matemáticas e aplicar conceitos aprendidos, em situações reais. Através da introdução aos jogos de números, os estudantes podem ampliar seus conhecimentos matemáticos de forma prática e participativa, desenvolvendo habilidades importantes para o sucesso acadêmico e em sua vida cotidiana. Portanto, é altamente recomendado que os estudantes explorem e se envolvam com os jogos lúdicos para aprimorar sua compreensão e desfrutar do aprendizado matemático. Borin (2002) afirma que

Um dos motivos para a introdução de jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é possível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (Borin, 2002, p. 9).

Corroborando com o autor supracitado entendemos que ao desenvolver a ludicidade com o jogo de dominó em sala, permitimos que os estudantes tenham uma experiência mais prática e participativa com os conceitos matemáticos. Ao manipular as peças do dominó e visualizar a simbologia dos pontos em cada uma delas, vão fazendo a correlação com os números, permitindo que o jogo e os conceitos matemáticos se fundam dando uma concretude aos números. Isso torna o aprendizado mais significativo e proporciona uma melhor fixação dos conceitos. O uso dos jogos é sugerido por diferentes orientações pedagógicas

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sugerem, como recurso, o uso dos jogos. Este seria um dos caminhos para se “fazer Matemática” na sala de aula, fornecendo contextos dos problemas e servindo como instrumento para a construção de estratégias de resolução de problemas.

¹ Licenciado em Matemática pela FUNESO/PE e especialista em Matemática e Educação pela mesma instituição. gfs.matematica@gmail.com.

² Doutor em Sociologia/UFPE. Docente do Departamento de Educação/UFRPE. jose.nunes@ufrpe.br.



Além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um “fazer sem obrigação externa e imposta”, embora demande exigências, normas e controle (Brasil, 1998, p. 47).

O dominó é um jogo de Tabuleiro com peças retangulares que contém pontos sugerindo a ideia de números em suas extremidades. Cada jogador precisa combinar esses números de maneira estratégica, caso contrário o movimento não poderá ser realizado. Esse jogo, originalmente utilizado para fins de entretenimento, pode ser facilmente adaptado para o ensino das operações básicas de matemática.

Ao utilizar o dominó como ferramenta de ensino, os conceitos matemáticos tornam-se mais concretos e tangíveis para os estudantes. As peças do jogo representam números reais e, ao realizar as operações matemáticas permitidas para jogá-lo, os alunos podem perceber e compreender melhor os processos de adição, subtração, divisão e multiplicação.

Um exemplo de como o dominó pode ser adaptado para o ensino da matemática é o seguinte:
- joga-se com 4 jogadores podendo ser em dupla ou individual, se for em dupla pode ficar com dois tipos de operação e se for individual apenas um tipo de operação, essas são sorteadas antes do início do jogo, caso concordem em jogar individualmente iremos exemplificar; se o jogador (1), ficou com divisão e foi iniciado o jogo com a carroça de doze, seis pra cada lado ao olha as peças que tem em mãos e vê que tem 3 e 2, ele tem duas opções ou divide o 6 por 2 resulta em 3 e joga ou divide por 2 resulta em 3 e pode jogar também. A vez do jogador (2), que ficou com adição, suponhamos que o jogador (1) escolheu dividir por 3 e jogou a peça 2, cujo outro lado é em branco dando ideia de nulo, este jogador terá muitas possibilidades de jogo, pois somando de 0 a 6 obterá sua jogada assertiva.

Os jogos que envolvem números são uma abordagem lúdica e eficaz para ensinar e aprender matemática, além disso o uso de jogo como o dominó também desenvolve habilidades cognitivas e sociais nos alunos. Durante todo o jogo eles precisam tomar decisões estratégicas, observar as ações dos outros participantes, planejar suas próximas ações. Essas habilidades são transferidas para outras áreas da vida, contribuindo para o desenvolvimento geral dos estudantes. Segundo Lungarzo (1991, p. 111), “a Matemática tem uma função quase tão essencial em nossa vida quanto a linguagem. Praticamente todas as pessoas, com qualquer grau de instrução, se utilizam de uma ou outra forma de Matemática”.

Diante dessa importância do uso de jogos para o ensino-aprendizagem da matemática, objetivamos neste artigo descrever uma experiência realizada na Escola de Referência de

Ensino Fundamental e Médio (EREFEM) Joaquim Xavier de Brito, no bairro do Caiara, no Recife/PE. Os aspectos metodológicos da experiência descrevemos a seguir.

METODOLOGIA

O jogo de dominó matemático envolveu três (3) turmas dos 6^{os}. Anos e três (3) turmas dos 7^{os}. Anos do Ensino Fundamental da Escola Xavier de Brito. Iniciando o torneio, contávamos com 20 competidores, por turma, totalizando 60 competidores nos 6^{os} anos e 60 competidores nos 7^{os} anos. Em cada uma das turmas os competidores foram divididos em duplas, organizando 10 duplas, distribuídas em cinco mês de jogos, compostas por duas duplas cada mesa. Cada etapa do torneio durou entre trinta (30) e cinquenta (50) minutos, sendo realizadas em dias alternados. Durante as etapas cada turma competia entre si e caso optasse, iria jogar com outra turma do mesmo nível, 6^{os}. Anos com 6^{os}. Anos e 7^{os}. Anos com 7^{os}. Anos. Caso a equipe (dupla) não tivesse interesse em prosseguir seria campeã da sua turma, porém todos prosseguiram adiante sem hesitar. Assim tivemos os 1^o, 2^o e 3^o lugares dos 6^{os}. Anos e dos 7^{os}. Anos, que receberam premiações com medalhas e bombons e muito aplausos de todos/as os/as colegas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O encerramento do torneio, marcado pelas premiações, explicitou muitas demonstrações de satisfação e alegria dos/as estudantes, pela participação na experiência. Nos corredores a pergunta mais escutada era de quando seria o próximo torneio. Nos desafiamos a romper com certa monotonia pedagógica e experienciar esse projeto lúdico, entendido como parte do esforço de transposição didática, válida e eficaz, de que nos fala Almeida (2011:33) como “a transposição didática [...] pode e deve ser entendida como a capacidade de construir diariamente. Ela se dá quando o professor passa a ter coragem de abandonar moldes antigos e ultrapassados e aceita o novo. E o aceita porque tem critérios lógicos para transformá-lo”.

Gradualmente, durante a experiência, observamos o foco dos/as estudantes ao absorver o conteúdo matemático de maneira prática e divertida, além de praticarem suas habilidades matemáticas e de raciocínio lógico aritmético. Vivenciando o torneio percebemos que os/as estudantes passaram a valorizar a matemática, apreendida a partir de intensa interação entre eles/as, permitindo a socialização de alguns/mas estudantes tidos como introvertidos/as e, por sua vez, aumentando a concentração daqueles/as que eram dispersos/as e agitados/as durante as aulas. Em nosso entendimento, em ambos os casos o protagonismo dos/as estudantes, exercido a partir da participação direta dos/as mesmos/as, em todas etapas do torneio,

potencializou um processo de aprendizagem ativa e como vem sendo defendida para a educação contemporânea. Como afirma a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) “O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais” (Brasil, 2018, p. 265).

Por outro lado, as habilidades de observações são importantes para o ensino da matemática e ao jogar dominó os/as estudantes puderam praticar, observa a formação de padrões e estabelecer conexões que potencializam o desenvolvimento do pensamento crítico para analisar os números, em cada uma das peças de dominó. Além disso os/as estudantes passam a fazer suposições sobre o funcionamento do jogo e as estratégias para jogá-lo. Esta visualização de padrões assim como as suposições lógicas elaboradas são úteis para a vida como um todo, pois auxiliam nas resoluções de problemas, ampliando a visão para as diferentes possibilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do uso do jogo de dominó, podemos concluir que os jogos matemáticos são recursos metodológicos no desenvolvimento do aprendizado contribuindo para geração de inúmeros benefícios.

A utilização do dominó como aparato para o ensino das operações básicas (adição, subtração, divisão e multiplicação), revelou-se bastante eficaz, considerando a fácil realização do mesmo, potencialização a criação de uma ambiência pedagógica, num ambiente agradável para potencializar os aprendizados. Melo e Sardinha (2009, p. 9) assinalam que:

A utilização de jogos contribui, ainda, para a formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade e justiça, iniciativa, seja pessoal ou grupal. Com ele se estabelece um vínculo que une a vontade e o prazer no momento em que se está realizando uma atividade, criando, dessa maneira, um ambiente atraente ao aluno, pois estarão aprendendo de forma satisfatória e gratificante ao professor, que pode ver seus alunos empolgados num aprendizado mais dinâmico.

Podemos abordar o uso dos jogos matemáticos, como instrumentos didáticos, resgatando a perspectiva freireana que afirma que “ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua construção” (FREIRE, 1997, p.25)

Porém, durante essa discussão, surge a pergunta: será que o uso de jogos matemáticos por si só, garantirá um ensino e uma aprendizagem significativos para os/as estudantes? É preciso ponderar que utilizar apenas essa ferramenta de ensino pode se tornar pouco atraente aos olhos dos/as estudantes, após um período de uso frequente. É possível que nós professores não



conseguimos adaptar todo o conteúdo de matemática aos jogos e, mesmo que consigamos, faz pensarmos se ensinar determinado assunto através do uso desse recurso didático é a melhor escolha para o processo de ensinagem (ensino-aprendizagem). Por isso, deve - se mostrar que os jogos matemáticos precisam ser contextualizados e abordar o conteúdo provocativo e deixar que o conteúdo abstrato da revisão prática do exercício fale mais por si. É claro que devem sempre respeitar o nível cognitivo de cada turma, desenvolvendo ao máximo os jogos matemáticos com os/as estudantes possibilitando a reciprocidade de conhecimentos entre eles/as e as/os professores/as, bem como, a independência dos/as mesmos/as em sala de aula.

Por tudo reafirmamos que o Jogo do Dominó potencializou os aprendizados matemáticos na experiência aqui descrita e analisada, apresentando-se com um recurso didático lúdico e potencializador da participação nos processos de ensino-aprendizagem vivenciados com as turmas dos 6^{os} e 7^{os} anos da EREFEM Joaquim Xavier de Brito.

Palavras-chave: Ludicidade; Colaboração; Participação.

AGRADECIMENTOS

A Gestão da EREFEM Joaquim Xavier de Brito, pelo apoio à realização do torneio, em especial à Diretora Professora Jacqueline de Salles Pereira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. P. *Transposição didática: por onde começar?* Curitiba: Cortez, 2011.p.33

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília, 2018. Disponível

em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 21 mar. 2021.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998.p.47

BORIN, J. *Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática*. 4^a ed. São Paulo: IME-USP; 2002.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 19

LUNGARZO, C. *O que é Ciência*. Lógica. Matemática. São Paulo: Círculo do Livro, 1991.p.111



MELO, S. A. de; SARDINHA, M. O. B. *Jogos no ensino-aprendizagem de Matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas*. Curitiba, 2009. Disponível em: <http://files.jogosematematica.webnode.com/200000003-c3ebcc4e5a/JOGOS%20NO%20ENSINO%20APRENDIZAGEM%20DE%20MATEM%C3%81TICA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.