



Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Dominó matemático: um recurso didático para o ensino de multiplicação no 7º ano do ensino fundamental

Autor 1: Núbia Alves dos Santos Rodrigues¹

Autor 2: Felipe Santos de Sousa²

Orientadora: Maria Margarete Delaia³

Resumo

Os jogos matemáticos tem se mostrado um recurso didático que possibilita a melhoria da aprendizagem, de tal forma a propiciar o desenvolvimento de habilidades e capacidade cognitiva na abrangência dos conteúdos matemáticos. Deste modo, o objetivo deste trabalho é relatar sobre o uso do dominó matemático para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de escolas da rede pública, de Marabá-PA, para a melhoria do desempenho dos alunos nas operações básicas da Matemática. Para isso, foi usada a metodologia qualitativa e relato de experiência. A coleta de dados foi por meio de diários de bordo. Como suporte teórico, foram utilizados documentos oficiais e autores que pesquisam a temática, tais como: Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), Grandó (1995), Macedo (1995) e Ribas (2016). Conclui-se que o dominó matemático pode ser um aliado para o conhecimento e desenvolvimento dos alunos, mudando sua visão sobre a matemática, tornando-a mais divertida e agradável.

Palavras-chave: *Aprendizagem. Dominó matemático. Operações básicas. Recurso didático.*

1 Introdução

O ensino da disciplina de Matemática mostra aos professores um vasto campo de dificuldades e obstáculos, pois para muitos é considerada uma disciplina difícil e desestimulante provocando o desinteresse nos alunos. O professor pode buscar por novas formas de ensino, uma delas é a forma lúdica nas aulas, que visa a melhoria da aprendizagem, porém a principal dificuldade que se encontra é a quantidade de materiais didáticos para trabalhar com os alunos.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, nubiarodrigue@unifesspa.edu.br

² Graduando do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, felipesousa@unifesspa.edu.br

³ Doutora em Educação; Professora Titular Adjunta; Faculdade de Matemática; Instituto de Ciências Exatas; Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa; mdelaia@unifesspa.edu.br

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Entretanto, as atividades lúdicas precisam ser trabalhadas, pois fazem parte da vida da criança, e é no Ensino Fundamental que o conhecimento dos alunos está em formação, principalmente quando se trata do ensino de conceitos matemáticos. Deste modo, Grandó (1995, p. 62) estabelece que “a brincadeira e o jogo desempenham funções psicossociais, afetivas e intelectuais básicas no processo de desenvolvimento infantil. O jogo se apresenta como uma atividade dinâmica que vem a satisfazer uma necessidade da criança”.

Desta forma, o professor deve superar as barreiras que são impostas no ensino da matemática, trazendo para suas aulas atividades dinâmicas. Assim, para Ribas (2016, p. 4) “cabe ao professor, refletir sobre a sua atuação docente e aprimorar as estratégias lúdicas que visem à aprendizagem e possam atender as dificuldades dos estudantes”.

O ensino focado somente na exposição de conteúdo e teorias, sequenciados de exercícios, pode provocar em alguns alunos desinteresse e descaso. Assim, os jogos matemáticos se destacam por chamar a atenção dos alunos e promover o interesse, já que os jogos estão constantemente presente na vida dos alunos, e como consequência pode provocar o gosto pela matemática. E como vantagem Grandó (1995, p. 95) menciona que “dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição ‘sadia’, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender”.

Com base nessas circunstâncias, e pensando em uma melhor forma de ensino, os graduandos do curso de Licenciatura em Matemática, da Faculdade de Matemática (Famat), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), optaram pela utilização de jogos produzidos por eles mesmos, intitulado Jogo de Dominó matemático, com alunos dos 7º anos do Ensino Fundamental de escolas da rede pública de Marabá-PA, visando trabalhar com a tabuada de multiplicação, com o intuito de resolver multiplicações mentalmente e desenvolver o raciocínio lógico

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

com o auxílio da tabuada. Deste modo, este artigo visa relatar como o domínio matemático se desenvolveu desde a construção ao uso.

2 Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho, se utilizou a abordagem metodológica qualitativa fundamentada em Minayo (2007). Para isso, usou o relato de experiência que

Em contexto acadêmico pretende, além da descrição da experiência vivida (experiência próxima), a sua valorização por meio do esforço acadêmico-científico explicativo, por meio da aplicação crítica-reflexiva com apoio teórico-metodológico (experiência distante) (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021, p. 64).

Como forma de obter as informações, utilizou-se diários de bordo, que segundo Minayo (2007), é um objeto físico ou eletrônico que possibilita que todas as observações feitas em aula sejam anotadas de forma informalizada, para fins futuros. A partir das observações, os graduandos focavam sua atenção para identificar as principais dificuldades e habilidades dos alunos.

Deste modo, foram realizadas/acompanhadas sete aulas entre os meses de agosto a outubro, às quintas-feiras, no turno vespertino, trabalhando conteúdos matemáticos voltados para alunos da educação básica, cujas aulas foram realizadas pelos graduandos ingressantes em 2021, no decorrer da disciplina de Didática do Curso e da Universidade já mencionados.

3 Resultados e Discussão

Para trabalhar com a multiplicação usou-se jogos que foram produzidos pelos acadêmicos da Famat/Unifesspa, envolvendo as operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, que pertencem a Unidade Temática Números, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Para essa unidade temática, no que tange as operações básicas, a BNCC prevê o desenvolvimento da seguinte habilidade: “Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.” (BRASIL, 2018, p. 309).

Os resultados obtidos a partir da experiência vivenciada pelos acadêmicos da Famat serão descritos a seguir.

3.1 O planejamento e a confecção do jogo

i) Quanto ao planejamento

As aulas/oficinas de matemática nas escolas se iniciaram com a aplicação de uma avaliação diagnóstica com questões envolvendo as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), e deste modo verificou-se as principais dificuldades dos alunos e focou-se nelas para planejar a intervenção.

Nas aulas seguintes foram aplicados exercícios baseados no resultado da avaliação diagnóstica. Porém, com o decorrer das aulas, muitos alunos continuavam apresentando muita dificuldade nas operações básicas e, visando amenizá-las, foi pensada a aplicação de jogos educativos matemáticos, baseados em investigações bibliográficas de livros e artigos em *sites* com confiabilidade garantida, além de buscar complementar com as unidades temáticas da BNCC. A utilização dos jogos no campo educacional é amplamente defendida por Grandó (1995), pois é a partir dos jogos que o aluno pode exercitar de forma ativa os conceitos matemáticos, aplicando-os e explorando a melhor forma de resolver problemas matemáticos.

Deste modo, o jogo de dominó matemático, teve como finalidade resolver multiplicações mentalmente e desenvolver o raciocínio lógico-matemático com o auxílio da tabuada. Para Macedo (1995, p.10), “não se trata de ministrar os conteúdos escolares em forma de jogo. [...] Trata-se de analisar as relações pedagógicas como um jogo [...]”. Percebe-se que os jogos são úteis como forma de

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

avaliação dos conteúdos matemáticos, além de priorizar o ensino nas dificuldades dos alunos.

ii) Quanto à confecção

No jogo de dominó, cada peça é originalmente dividida em dois quadrados, onde de um lado tem-se uma operação envolvendo multiplicação (4×5) e do outro lado da peça tem-se um número que representa o resultado de alguma operação (20).

Para confecção do material foram utilizados alguns materiais, a saber: papel A4 (opaline) para impressão das peças de dominó; papel adesivo transparente (tipo *contact*), para envelopar as peças de dominó e ter uma maior durabilidade; tesoura, para recortar as peças do papel opaline; papel cartão, para confecção de envelopes onde as peças de dominó seriam mantidas até o momento do jogo; cola isopor, para colar o papel cartão.

3.2 A execução do jogo

Inicialmente os licenciandos orientaram os alunos quanto às regras do jogo, a saber: i) seria obrigatório definir quem iria iniciar o jogo; ii); era proibido o uso de tabuada; iii) era preciso dividir igualmente as peças do dominó entre os jogadores; iv) o jogo só se encerraria quando um dos jogadores encaixa todas as peças primeiro. Com isso, percebe-se que:

Os jogos possuem uma abrangência significativa, uma vez que possuem em sua formulação elementos que podem ser explorados pelo professor, procurando aliar neste contexto as regras e os andamentos próprios do jogo aos conteúdos disciplinares, colaborando para que os alunos-possam ter uma visão mais acurada do que estão aprendendo e a forma de aplicação em situações práticas (RIBAS, 2016, p. 7).

O jogo de dominó para alunos do 7º ano do ensino fundamental iniciou com a apresentação do material produzido. No início os alunos mostraram dificuldades na dinâmica do jogo, mas tal dificuldade não permaneceu por muito tempo. Para

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

diminuir a problemática de resolver multiplicações somente usando raciocínio rápido, sem auxílio de calculadora, uma regra foi modificada para melhorar o desempenho dos alunos, e desta forma o uso da tabuada foi permitido, facilitando assim o desenvolvimento do jogo.

Com a tabuada ao lado, os alunos progrediram no jogo, colocando cada peça do jogo corretamente e sempre atento às peças que os outros alunos jogavam. Percebeu-se que no início, todos os alunos, mesmo que apresentassem pouca dificuldade no tema, procuravam a tabuada para verificação do resultado. *A priori* as peças que iam sendo jogadas eram sempre encaixadas no lado correspondente ao resultado da operação. Com isso, mesmo com a tabuada, a visão dos alunos era norteadada apenas nas operações de multiplicação, buscando desta forma somente o resultado. E, também, foi mostrado aos alunos que eles poderiam, com a ajuda da tabuada, se orientar pelos resultados, buscando as possíveis operações vinculadas a eles. Neste enfoque, percebe-se a intervenção do professor como ponto positivo para andamento do jogo. Deste modo,

Ao jogar, à medida que as crianças interagem com seus pares e colocam espontaneamente seus pensamentos e dúvidas, o professor tem a possibilidade de propor questionamentos e realizar intervenções garantindo assim, momentos favoráveis ao exercício de pensar e buscar soluções para os problemas (ELORZA; FÜRKOTTER, 2016, p. 2).

Desta forma, a visão dos alunos se expandiu e eles mencionavam que estavam procurando não só as operações e o seu resultado, mas, também, o contrário, ou seja, procuravam o resultado para verificar qual operação seria a certa. Desta forma, observavam que várias operações poderiam levar ao mesmo resultado.

Com o passar do tempo, alguns alunos demonstraram ter assimilado algumas operações e seus resultados, pois realizavam as jogadas com mais velocidade e destreza, deixando a tabuada de lado e seguindo com as jogadas de forma autônoma. Assim, mostraram ainda mais seu lado competitivo, pois neste ponto o

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

raciocínio lógico e raciocínio rápido estavam prevalecendo, colaborando com o objetivo do jogo.

4 Conclusão

Percebe-se que o jogo de dominó matemático pode ser um material didático de suma importância, contribuindo para o conhecimento e melhor desempenho dos alunos, possibilitando seu envolvimento nas atividades e modificando a visão de estudo da matemática, tornando a atividade educativa mais prazerosa e de fácil entendimento.

Desta forma, a ludicidade que se faz presente nos jogos “possibilita o desenvolvimento de saberes [...] objetivando que o sujeito interaja com seu meio social” (KISHIMOTO, 2020, p. 39). E assim, permite que os alunos busquem, por meio da interação, o melhor entendimento sobre os conteúdos matemáticos.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação (MEC), 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.

ELORZA, Natiele Silva Lamera; FÜRKOTTER, Monica. O uso de jogos no ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo –SP, 13 a 16 de julho de 2016. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6973_3192_ID.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

GRANDO, Regina C. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática**. 1995. 175pf. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, 1995. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253786>. Acesso em: 19 fev. 2020.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O Brinquedo na Educação**: considerações históricas. Série Ideias. n. 7. São Paulo: FDE, 1995. P. 39 a 45. Disponível em:

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_07_p039-045_c.pdf.
Acesso em: 19 fev. 2020.

MACEDO, Lino de. Os jogos e sua importância na escola. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 93, p. 5-10, maio 1995. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/843/850>. Acesso em: 19 fev. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social, Teoria, método e criatividade**. 26. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 17 nov. 2022.

RIBAS, Deucleia. **Uso de jogos no ensino de matemática**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. **Cadernos PDE**. Versão online 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unicentro_deucleiaribas.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

Realização



Apoio

