



Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Jogo da velha no 6º ano do ensino fundamental: um recurso didático para o ensino das operações de adição e subtração

Autor 1: Julio Cesar Lopes da Silva¹

Autor 2: Ezequiel Silva Gois²

Orientadora: Maria Margarete Delaia³

Resumo

Os jogos tem se tornado um importante recurso didático que possibilita aos estudantes desenvolver idoneidades cognitivas para a aprendizagem e resoluções de operações matemáticas. Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo: relatar a aplicação do jogo da velha para estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental de colégios da rede pública de ensino, do município de Marabá, localizada no Estado do Pará. Assim, acudiu-se a metodologia qualitativa, por intermédio do relato de experiência, e como instrumento para a coleta de dados usou-se o diário de bordo. No que diz respeito à base teórica, empregou-se a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), Elorza e Fürkötter (2016), Mussi, Flores e Almeida (2021), Minayo (2007), Pereira e Ferreira (2019), Porlán e Martín (1997), e Ribas (2016). Por conseguinte, conclui-se que o jogo da velha pode ser um recurso estimulante e afável para o desenvolvimento da aprendizagem dos educandos na disciplina de Matemática.

Palavras-chave: Conteúdos matemáticos. Jogo da velha. Operações matemáticas.

1 Introdução

O ensino da Matemática pode encaminhar soluções em nível de magnitude para situações cotidianas, por isso, tem grande relevância em todos os contextos, dentro e fora da escola.

Desse modo, faz-se essencial, o interesse e o empenho, pré-requisitos que demandam a participação e colaboração dos envolvidos, professor e alunos, para se despertar a ampla sementeira educacional. Assim, encontra-se em Ribas (2016, p. 6), que “o professor necessita repensar sua prática, empregando recursos que

¹ Graduando do curso de Licenciatura em Matemática; Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), e-mail: julio.silva@unifesspa.edu.br.

² Graduando do curso de Licenciatura em Matemática; Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), e-mail: ezequielgois@unifesspa.edu.br.

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

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

permitam aos alunos terem uma interação maior com os conteúdos, como também possam perceber a relevância do saber matemático no seu desenvolvimento cognitivo e social”.

Dessa maneira, cabe ao educador, preencher o hiato entre a vontade e o fazer, visto que esse hiato persiste mediante a não quebra de paradigmas do ensino tradicional. Nesse enfoque, Ribas (2016, p. 6), ressalta que “[...] a utilização de novas estratégias de ensino, como os jogos oportuniza ao docente estabelecer uma postura pedagógica mais dinâmica, capaz de estimular a participação dos alunos, como também contribuir para a sua aprendizagem”. Com isso, os jogos matemáticos podem despertar o interesse dos alunos para a Matemática.

Perante esses princípios, refletindo e buscando outras maneiras de ensino, graduandos do curso de Licenciatura em Matemática, da Faculdade de Matemática (Famat), da Universidade do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), buscaram utilizar o jogo da velha com alunos dos 6º anos do Ensino Fundamental de escolas públicas de Marabá-PA, com a finalidade de trabalhar as operações de adição e subtração, desenvolvendo a sagacidade lógica e as definições matemáticas.

Assim, o texto tem como objetivo: relatar a aplicação do jogo da velha para estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental de colégios da rede pública de ensino, do município de Marabá, localizada no Estado do Pará, com o intuito de compreender o nível de *know-how* dos alunos e conduzi-los a uma aprendizagem significativa.

2 Metodologia

Inicialmente foi proposto, após algumas reuniões *online*, por meio do *Google Meet* e presenciais, um diagnóstico na Escola Campo, ou seja, algumas questões matemáticas, para averiguar o grau de compreensão dos alunos a respeito dos conteúdos matemáticos. Após isso, os licenciandos elaboraram e usaram situações-problema matemáticas contextualizadas. E, também, extraíram e usaram questões

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

e/ou situações-problema das provas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

Demais, o estudo foi respaldado na abordagem metodológica qualitativa ancorada em Minayo (2007). Para além, usou-se o relato de experiência, que é um texto que descreve detalhadamente uma experiência acadêmica e/ou profissional (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Outrossim, os diários de bordo foram utilizados como ferramenta para a coleta de dados, levando em consideração que a sua utilização

permite refletir sobre o ponto de vista do autor e sobre os processos mais significativos da dinâmica em que está imerso. É um guia para reflexão sobre a prática, favorecendo a tomada de consciência do professor sobre seu processo de evolução sobre seus modelos de referência. Favorece, também, uma tomada de decisões mais fundamentadas. Por meio do diário, pode-se realizar focalizações sucessivas na problemática que se aborda, sem perder as referências ao contexto. Por último, propicia também o desenvolvimento dos níveis descritivos, analítico-explicativos e valorativos do processo de investigação e reflexão do professor (PORLÁN; MARÍN, 1997, p. 19-20).

Desse modo, os licenciandos ingressantes em 2021, no decorrer da disciplina de Didática que faz parte do Curso e da Universidade supracitados, realizaram/acompanharam na Escola Campo, sete aulas, no turno vespertino, às quintas-feiras, entre os meses de agosto a outubro de 2022, destinando aos alunos da educação básica, conteúdos matemáticos.

Com isso, visando aprimorar e exortar o raciocínio lógico dos estudantes, foram desenvolvidos alguns jogos, dentre eles, o jogo da velha, tema que compõe este trabalho.

3 Resultados e discussão

O documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a necessidade de se ter um compromisso com o letramento matemático:

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (BRASIL, 2018, p. 264).

Foi nesse sentido, que os jogos foram utilizados, visando desenvolver o raciocínio lógico matemático e contribuir para que os alunos participassem ativamente na sala de aula.

Para melhor organização e apresentação do relato de experiências vivenciadas, pelos acadêmicos da Famat e alunos da Escola Campo, serão utilizadas as etapas, a saber: planejamento, confecção e execução do jogo da velha.

3.1 O planejamento e a confecção do jogo

i) Quanto ao planejamento:

Primordialmente, foram realizadas pesquisas em *sites* oficiais quanto à utilização de jogos matemáticos em sala de aula, e em seguida foram selecionadas determinadas sugestões. Vale ressaltar que Elorza e Fürkotter (2016, p. 8) frisam que “[...] o trabalho com jogos deve ser planejado, ter objetivos claros e contar com intervenções precisas do professor, a fim de garantir um exercício de pensamento e reflexão matemática para o aluno dos anos iniciais do Ensino Fundamental”.

Assim, dentre as opções, foi escolhido o jogo da velha, com a finalidade de exercitar as operações de adição e subtração, desenvolvendo o raciocínio lógico matemático e a agilidade, pois utilizar os jogos matemáticos como um recurso didático, promove o aprendizado e o interesse para treinar os cálculos matemáticos

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

(RIBAS, 2016).

Vale destacar que as orientações da professora da Famat/Unifesspa foram cruciais para a validação da eficiência do jogo, antes de levá-lo para a sala de aula.

ii) Quanto à confecção:

Para a elaboração do jogo, foi necessário utilizar os seguintes materiais: Papel A4 (Chamex) ou A4 (Vergê), para a impressão do jogo da velha (cartela) com as operações como, por exemplo, $18+2$; Papel A4 (Chamex) ou A4 (Vergê), para a impressão dos resultados das operações como, por exemplo, 20; Caneta e/ou lápis para marcar as cartelas ou cola branca, caso o estudante quisesse colar a resposta na cartela; Tesoura; Fita adesiva para cobrir as cartelas e os resultados.

3.2 A execução do jogo

Inicialmente, um dos licenciandos leu para os alunos a respeito das regras do jogo, como segue: i) não seria permitida a consulta da tabuada para conferência dos cálculos/resultados; ii) não seria permitido o uso de celular, calculadora ou qualquer outro aparelho eletrônico; iii) cada jogador deveria escolher uma das cores que compuseram o conjunto de respostas; iv) os jogadores deveriam decidir no ímpar/par quem iniciaria o jogo; v) cada jogador, na sua vez, deveria escolher apenas uma operação matemática; vi) cada jogador teria de escrever ou colar as respostas na cartela, após resolver, corretamente, a operação matemática escolhida; vii) cada jogador deveria respeitar a vez de seu adversário; viii) caso não soubesse a resposta correta, o jogador teria direito à ajuda de um licenciando, somente uma vez.

Diante das informações postas anteriormente, torna-se evidente que

o jogo não tem só o poder de tornar as aulas mais dinâmicas, mas sim, ser útil para que o professor seja capaz de identificar as principais dificuldades dos seus alunos, servindo de diagnóstico de aprendizagem. A construção do conhecimento matemático a partir de jogos, no ambiente escolar, traz muitas vantagens, pois ao jogar o aluno faz isso por prazer e realiza um esforço espontâneo e voluntário de alcançar o objetivo (resultado) (RIBAS,

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

2016, p. 4).

Demais, para iniciar o jogo, foi distribuído um envelope para cada dupla, onde havia uma cartela do jogo da velha (operações de adição e subtração) e dois conjuntos de respostas, com duas cores diferentes.

Cada aluno, na sua vez, ficou responsável por registrar a operação matemática escolhida, em um papel, para resolvê-la, registrando o resultado na cartela, correspondente ao jogo da velha. O estudante que preenchesse corretamente ganharia o prêmio surpresa.

Com isso, ao final do jogo, pôde-se perceber que nas turmas dos 6º anos C e D, os discentes ainda estavam com muita dificuldade para realizar o procedimento de resolução, fazendo com que pedissem auxílio aos licenciandos. Assim, após algumas orientações, os estudantes da Escola Campo conseguiram desenvolver autonomia para resolver as operações solicitadas no jogo. Nesse viés, é preciso considerar

[...] o professor como figura central do processo de aprendizagem, tem a responsabilidade de transformar uma realidade desestimulante em um cenário onde se promova o desenvolvimento das capacidades do educando, sejam elas, morais, físicas ou intelectuais (PEREIRA; FERREIRA, 2019, p. 118).

Assim, os alunos poderão expressar interesse para com as atividades lúdicas, visto que nestas, há um momento educativo e descontraído.

4 Conclusão

Sucintamente, o jogo da velha para os alunos, possibilitou amenizar as dificuldades no procedimento de resolução das operações de adição e subtração, garantindo uma perspectiva mais agradável e estimulante na aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Então, convém ao docente, enfrentar os empecilhos da aprendizagem, buscando formas que proporcionem o crescimento do educando, compreendendo seus potenciais e dificuldades, respaldando as distintas realidades de cada um, pensando-o como um ser em contínuo desenvolvimento (PEREIRA; FERREIRA, 2019). Vale ressaltar que o ato de jogar, deve transcender a brincadeira, quando se busca a aprendizagem e, para isso, o professor deve exercer um papel crucial.

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: 15 nov. 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: 18 nov. 2022.

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.

PEREIRA, Flavianna Lino; FERREIRA, Eneila de Cássia Maia. O lúdico como instrumento facilitador no processo de ensino da matemática em duas escolas da rede municipal de araguatins- zona urbana. **Revista Humanidades Inovação: Cobre (vivências) de professoras e professores**, v. 6, n. 10, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1165>. Acesso em: 16 nov. 2022.

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

PORLÁN, R; MARTÍN, J. **El diario del professor: un recurso para la investigación en el aula.** Sevilla: Díada, 1997.

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: 15 nov. 2022.

Realização



getnoma

Apoio

PROEX

