



Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

O uso do jogo de dados múltiplos como um recurso didático para ensinar multiplicação no 7º ano do ensino fundamental

Autor 1: Julio Marinho Colares¹

Autor 2: Paulo Vinicius Carvalho Pereira²

Orientadora: Maria Margarete Delaia³

Resumo

O uso de jogos no ensino, ao longo dos anos, tem mostrado que é possível obter melhor desenvolvimento dos alunos, pois focam nas dificuldades e proporcionam a evolução das habilidades e da competência cognitiva em torno dos conteúdos matemáticos. Priorizando a aplicação de jogos como instrumento para melhoria do desempenho dos alunos nas operações básicas, o presente trabalho busca relatar sobre o uso do jogo de dados múltiplos com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de escolas da rede pública, de Marabá-PA. Os dados foram coletados por meio de diários de bordo. Como referencial teórico, utilizou-se documentos oficiais e autores que estudam a temática, tais como: Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), Fiorentini e Miorin (2006), Minayo (2007) e Ribas (2016). Conclui-se que o jogo de dados múltiplos pode tornar as aulas de matemática mais dinâmicas, fazendo com que o ensino e aprendizado se tornem mais prazerosos e significativos.

Palavras-chave: *Ensino. Dados múltiplos. Jogos matemáticos. Operações básicas.*

1 Introdução

As aulas de matemática são constantemente vistas como aulas sem nenhum tipo de atrativo, seguindo na maioria das vezes a mesma sequência, exposição de conteúdo e lista de exercício. Sair do ensino monótono é o principal desafio do professor, pois para os alunos é desestimulante e promove o desinteresse. Como forma de diminuir as problemáticas do ensino da matemática, o professor tem como

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

² Graduando do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, paulovini77@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

opção buscar novas ferramentas para ensiná-la. A ludicidade surge como uma alternativa para contribuir com o ensino e o aprendizado.

Trazer para o aluno o “brincar” durante a aula, possibilita trabalhar os conceitos matemáticos de forma inovadora e com menos formalidade. E assim “o jogo, como alegoria, determina, possivelmente, uma forma lúdica de representação para as estruturas matemáticas” (GRANDO, 1995, p. 157).

O lúdico tem se mostrado uma opção interessante para o professor aprimorar sua forma de ensino. Porém, para a utilização dos jogos como ferramenta de ensino, é preciso que os objetivos estejam explícitos, para que desta forma, o jogo possa contribuir de forma ativa no aprendizado dos alunos. Nesse enfoque, Fiorentini e Miorin (2007), frisam que “a simples introdução de jogos [...] no ensino da matemática não garante uma melhor aprendizagem dessa disciplina”.

Mesmo com a aplicação de jogos para contribuir para a melhoria do ensino, o professor precisa aprimorar seus conhecimentos constantemente e buscar novas formas para trabalhar os conteúdos. Sobre isso, Ribas (2016, p. 4) relata que “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”.

Nesse viés, e pensando na melhor forma de ensino, os licenciandos 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 Dados Múltiplos, com alunos dos 7º anos do Ensino Fundamental de escolas da rede pública de Marabá-PA, trabalhando com a tabuada de multiplicação, com o intuito de resolver multiplicações mentalmente, desenvolver o raciocínio lógico e ter agilidade para resolver operações de multiplicação. Portanto, neste artigo pretende-se relatar como o jogo de dados múltiplos ocorreu.

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

2 Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho, foi utilizada a abordagem metodológica qualitativa, fundamentada em Minayo (2007). Como sequência, utilizou-se o relato de experiência que segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), se trata da descrição de suas observações de forma crítica, baseando-as em suas próprias experiências e, por conseguinte, como afirmação tem-se a fundamentação teórica.

Para obter as informações, utilizou-se diários de bordo, que segundo Minayo (2007, p. 71), “é um caderninho, uma caderneta, ou um arquivo eletrônico no qual escrevemos todas as informações que não fazem parte do material formal”. Com base nas observações, os licenciandos buscaram priorizar 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

Os licenciandos da Famat/Unifesspa precisavam de uma ferramenta para trabalhar com as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão). Deste modo, usou-se os jogos interativos, com seus objetivos em alguma das operações, neste caso, a multiplicação. Como forma de estruturação os jogos foram baseados na unidade temática Números, de acordo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

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).

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

Deste modo, a sequência do texto relata o funcionamento do uso do jogo de dados múltiplos como forma de ensino de multiplicação e abordando seus resultados.

3.1 O planejamento e a confecção do jogo

i) Quanto ao planejamento

Para início da programação para as aulas, foi elaborada uma lista de questões contextualizadas focadas nas operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), para observar seus pontos fortes e diagnosticar as principais dificuldades dos alunos, e desta forma buscar a melhor forma de intervir para amenizá-las.

Com base na lista diagnóstica, para as aulas seguintes foram elaboradas e propostas novas questões contextualizadas, para que a cada aula fosse verificada a evolução dos alunos em relação as suas principais dificuldades. Se estruturando em pesquisas bibliográficas de artigos e livros de *sites* confiáveis, e buscando complementar com as unidades temáticas da BNCC, os licenciandos, em orientação com a professora da disciplina, optaram por trabalhar com jogos educativos matemáticos que contribuíssem para amenizar as principais dificuldades dos alunos. Assim, os jogos proporcionam a interação entre os alunos e desta forma,

[...], a atividade, na medida em que propicia conhecer o outro e o se conhecer, através da disputa estabelecida pelo diálogo, onde cada um explicita sua forma de pensar o mundo, as coisas, sua maneira de agir, ou seja, o indivíduo se expõe mediante o grupo, discutindo e reestruturando suas ideias. (GRANDO, 1995, p. 159)

Percebeu-se que, o jogo de dados múltiplos teve como propósito resolver multiplicações mentalmente e no papel, desenvolver o raciocínio lógico e rápido, além de promover a agilidade para resolver operações de multiplicação. Ademais, segundo Jelinek (2005, p.22) o “professor deverá proporcionar aos seus alunos uma

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

caminhada semelhante a da humanidade, buscando justificar o estabelecimento de novos conhecimentos, assim como, aproximar o conhecimento do aluno do conhecimento matemático”. E desta forma, se busca a aproximação do aluno com a matemática, através de estímulos criativos e de tal forma que os objetivos da disciplina sejam cumpridos.

ii) Quanto à confecção

Para o uso deste jogo foram utilizados alguns materiais, a saber: um cubo, numerado de 1 a 6 para ser utilizado como multiplicando do jogo; um icosaedro, numerado de 1 a 20 para ser utilizado como multiplicador do jogo; papel, onde os alunos realizaram as anotações e efetuaram as multiplicações; lápis/caneta, para as anotações no papel; pincel, para que o coordenador do jogo realizasse a anotação no quadro para que todos conseguissem ter uma boa visualização da operação.

3.2 A execução do jogo

Inicialmente um dos licenciandos orientou os alunos quanto às regras do jogo, a saber: i) era permitido somente o uso de lápis/caneta e papel; ii) era proibido o uso de dispositivos eletrônicos e tabuadas; iii) os alunos não poderiam ajudar uns aos outros; iv) os coordenadores de cada grupo não poderiam ajudar os alunos; v) o jogo finalizaria quando ao final das rodadas, um aluno de cada grupo tivesse a maior pontuação em relação ao seu grupo.

Para dar início ao jogo, foram formados 5 grupos, onde cada aluno-jogador estaria com papel/caneta e lápis, e cada grupo teria um coordenador para verificação de pontuação. Com os grupos já formados, um acadêmico ficou a frente da sala para jogar os dados e anotar no quadro os valores que estavam sendo multiplicados.

Enquanto a próxima rodada do jogo era esperada, outro coordenador do jogo anotava qual aluno do grupo respondia mais rápido e de forma correta, para que, desta forma, o aluno obtivesse pontuação. E neste período, entre uma jogada e

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

outra, os alunos demonstravam estar se interessando no jogo, pois pareciam ansiosos e pediam constantemente aos coordenadores que não esperassem e continuassem a próxima rodada, para que desta forma eles pudessem avançar e vencer o jogo. Vale destacar, que a participação do aluno é de suma importância, e para Fiorentini e Miorin (2007, p. 6)

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. [...], um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade.

O jogo finalizou após 6 rodadas, quando o coordenador de cada grupo verificou qual dos alunos possuía maior pontuação do grupo, e o brinde surpresa foi entregue a cada ganhador.

Notou-se que o jogo de dados múltiplos pode contribuir para o aprendizado dos alunos, estimulando o raciocínio lógico matemático e promovendo a agilidade ao resolver as operações de multiplicações. Além disso, provoca uma visão diferente da matemática frente ao olhar dos alunos, melhorando o processo de ensino e de aprendizagem. Deste modo, Suleiman (2008, p. 26) afirma que:

O jogo está vinculado ao entendimento de que o processo de ensino-aprendizagem em Matemática deve promover no aluno a capacidade de criar soluções e produzir estratégias coerentes, que permitam resolver um problema, ou seja, que ele seja capaz de criar e coordenar relações.

Como um dos objetivos da utilização dos jogos matemáticos foi verificar a participação dos alunos, os coordenadores respeitaram a regra que foi imposta e não interferiram nas respostas dos alunos. Deste modo, o jogo pôde despertar nos alunos um maior interesse pela matemática, pois o aprender se tornou mais divertido sem perder o foco da disciplina.

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

4 Conclusão

Entende-se que o jogo de dados múltiplos, como material didático, se mostrou muito útil para o ensino da matemática, voltando a atenção dos alunos para a ludicidade, presente no jogo, sem se abster dos preceitos matemáticos, o que torna a aula proveitosa.

Vale frisar que a ludicidade presente nos jogos não é apenas para divertimento, mas para propiciar um aprendizado mais prazeroso e significativo. E, para garantir este viés, Ribas (2016) relata que para a incorporação de jogos no âmbito educacional é preciso possuir objetivos voltados para os conteúdos. Desta forma, o encantamento dos alunos pela matemática continua e o aprendizado se aprofunda.

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_site.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.

FIORENTINI, Dário e MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. São Paulo, n. 7, 2007. Disponível em: http://www.matematicahoje.com.br/telas/educ_mat/artigos/artigos_view.asp?cod=15 Acesso em: abr. 2012.

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.

JELINEK, Karin R. **Jogos nas aulas de Matemática: brincadeira ou aprendizagem? O que pensam os professores?** 2005. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3487>. Acesso em: 19 fev. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social, Teoria, método e**

Realização



Apoio





Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022

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.

SULEIMAN, Amal Rahif. O jogo e a educação matemática: um estudo sobre as crenças e concepções dos professores de matemática quanto ao espaço do jogo no fazer pedagógico. 2008. 258 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90303>. Acesso em: 12 nov. 2019.

Realização



Apoio

