



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

O ENSINO DE NÚMEROS E A REALIZAÇÃO DE OFICINA: LANÇANDO O OLHAR ACERCA DE EXPERIÊNCIAS

Gessica Oliveira dos Santos

Universidade do Estado da Bahia- Campus VII. Graduanda em Matemática. ORCID:
<https://orcid.org/0009-0004-9439-7367>. E-mail: gessicaoliveira835santos@gmail.com

Américo Junior Nunes da Silva

Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus VII. Doutor em Educação pela Universidade
Federal de São Carlos (UFSCar). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7283-0367> E-mail:
ajnunes@uneb.br.

Alayde Ferreira dos Santos

Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus VII. Doutora em Educação Científica e
Tecnológica pela Universidade de Santa Catarina (UFSC). <https://orcid.org/0000-0003-1534-4482>.
alafsantos@uneb.br.

Resumo: Este trabalho descreve uma oficina pedagógica realizada por estudante de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em uma escola municipal de Senhor do Bonfim, Bahia. A oficina está vinculada ao Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM/CNPq) e apoiada pelo programa Afirmativa, com a destinação de recursos para monitoria de extensão. O objetivo da oficina foi contribuir com o ensino-aprendizado das quatro operações matemáticas, em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, utilizando metodologias como resolução de problemas, materiais manipuláveis e jogos. partindo das vivências percebemos que a utilização dos jogos é eficaz no ensino aprendizagem dos alunos desde que sejam bem planejados e considerados lúdico pelo envolvidos.

Palavras-chave: Quatro operações matemáticas. Jogos. Ensino de Matemática.

TEACHING NUMBERS AND CARRYING OUT A WORKSHOP: LOOKING AT EXPERIENCES

Abstract: This work describes a pedagogical workshop carried out by a Mathematics Degree student at the State University of Bahia (UNEB), in a municipal school in Senhor do Bonfim, Bahia. The workshop is linked to the Study and Research Laboratory in Mathematics Education (LEPEM/CNPq) and supported by the Afirmativa program, with the allocation of resources for extension monitoring. The objective of the workshop was to contribute to the teaching and learning of the four mathematical operations, in a 6th grade class of Elementary School, using methodologies such as problem solving, manipulative materials and games. based on the experiences, we realized that the use of games is effective in teaching and learning students, as long as they are well planned and considered playful by those involved.

Keywords: Four mathematical operations. Games. Mathematics Teaching.

INTRODUÇÃO

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Este trabalho é fruto da vivência de uma oficina pedagógica, promovida por integrantes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do estado da Bahia (UNEB), *Campus VII*, Senhor do Bonfim, realizada em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, na cidade de Senhor do Bonfim. A oficina foi desenvolvida pelo Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM/ CNPq), sendo constituído como espaço de formação, apoiado pelo programa Afirmativa, da mesma instituição.

Embora a matemática se faça presente em nossas vidas, é notório o desencantamento dos alunos pelo seu estudo. Melo e Lima (2023) afirmam que desde o início da vida escolar, há uma repulsa com relação a essa disciplina. Os autores enfatizam que essa contrariedade é o ponto que precisa ser analisado para identificar o problema a ser resolvido, pois existem escolas que trabalham de maneira mecânica, distante de significado para os discentes.

Dessa forma, buscamos por meio das oficinas auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com relação às quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão), utilizando diferentes metodologias, tais como resolução de problemas, o uso de materiais manipuláveis e jogos; procurando criar um ambiente lúdico para tornar o aprendizado mais prazeroso e efetivo. Tomando a perspectiva lúdica como eixo central deste trabalho, ressaltamos que só quem vivencia tal atividade pode tomá-la como lúdica (Silva, 2023).

A estruturação desse trabalho se dará da seguinte maneira: *fundamentação teórica*, onde abordaremos a contribuição dos jogos no ensino de matemática; em seguida, na *metodologia*, exploraremos com detalhes nossa abordagem; e, por fim, as *considerações finais*, onde apontamos as contribuições acerca da experiência realizada.

OS JOGOS E O ENSINO DE MATEMÁTICA

O ensino de matemática é essencial para a educação, por promover habilidades, desde conceitos básicos como contar e somar; aos mais complexos, permeando vários aspectos. Sabendo que pode ser desafiador para alguns, é importante que os professores adotem abordagens diversificadas e inclusivas para atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem. Estimular o interesse e a curiosidade pelos conceitos matemáticos pode ser tão importante quanto o domínio conceitual em si; como se fosse uma condição que a favorece. Partindo dessa perspectiva de estimular o aluno, Cruz e Vasconcelos (2021) asseveram que a



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

utilização de materiais didáticos é importante; corroborando com Lorenzato (2006) que define que quaisquer dos recursos que os professores utilizem pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Vale salientar, que embora o material didático seja valioso, é fundamental compreender que sua utilização não substitui o papel educacional do professor. Além disso, se enfatiza que o uso desses recursos não garante automaticamente um ensino de alta qualidade nem uma aprendizagem mais significativa por parte dos alunos (Cruz; Vasconcelos, 2021). Nessa direção, Grando (2015, p. 23) ressalta que:

A utilização de recursos didáticos nas aulas de matemática necessita ser intencionalmente planejada pelo professor e esse conhecedor dos limites e possibilidades de ação pedagógica de cada um desses recursos. Já sabemos que o simples manuseio de materiais não leva à aprendizagem, mas uma ação mediada e problematizada pelo professor. Há que se considerar se o recurso vem a facilitar, a oferecer uma ajuda manipulativa aos alunos, em vez de gerar um problema conceitual ou epistemológico (Grando, 2015, p. 23).

Partindo das atividades propostas e realizadas nesta oficina, é importante entendermos como o uso dos jogos reverbera para o ensino de matemática, buscando compreender que envolve mais do que a simples manipulação de materiais. Ainda segundo Grando (2015, p. 398)

O jogo possui características próprias que dão a ele um status diferenciado. O jogo tem regras que necessitam ser respeitadas durante toda a partida, é necessário ficar claro quem é o vencedor ou se há um empate, tem um movimento (começo, meio e fim) e isso lhe garante uma ordem, além de ser uma atividade voluntária (Grando, 2015, p.398).

A decisão de incorporar um jogo nas aulas de matemática pode suscitar a percepção de que a disciplina se torna mais acessível, uma vez que o professor proporciona um ambiente lúdico por meio dessa atividade, mesmo a disciplina continuando a exigir os conceitos e desafios matemáticos fundamentais; que passam a se articular em situações no próprio jogo. Com base em Cruz e Vasconcelos (2017) vale ressaltar que os professores não devem adotar materiais em sua abordagem pedagógica unicamente devido ao seu apelo atrativo, uma vez que a simples inclusão de jogos e atividades não assegura, por si só, o aprendizado dos alunos. Cabe, nesse caso, entender o papel imprescindível que o docente ocupa, como mediador nesse processo de vivência. Pereira *et al* (2014, p.18), na direção do apontado, asseveram que



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”

IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

a utilização de jogos nas aulas de matemática, precisa ser planejada, tendo o professor consciência que esse recurso não é uma mera brincadeira ou apenas um momento de distração, e sim uma maneira diferenciada de trabalhar a disciplina, usando melhor a aprendizagem dos educandos. (Pereira et al, 2014, p.18)

Pelo contrário, é uma abordagem diferenciada para o ensino da disciplina, que visa aprimorar a aprendizagem dos educandos. Isso implica não apenas na escolha dos jogos apropriados, mas também em integrá-los de forma estratégica no currículo, alinhando-os aos objetivos de aprendizado específicos da matemática. Por isso, portanto,

o professor, ao planejar desenvolver um determinado conteúdo, cria um jogo ou busca algum já existente, que foi criado com o objetivo de ensinar matemática (dominó das formas, da tabuada, bingo das operações, etc.); e outro em que o professor busca na atividade lúdica de seus alunos, jogos de entretenimento, que foram criados com esse fim ou ainda jogos criados para passatempo em uma determinada cultura e planeja uma ação intencional a fim de explorar, também, a matemática a partir desse jogo, uma matemática que possibilita dar sentido à estratégia do jogo. (Grando, 2015, p. 398).

Grando (2015, p. 398) destaca, nesse sentido, duas abordagens para integrar os jogos no ensino de matemática.

PERCURSO METODOLÓGICO

Antes de analisarmos minuciosamente nossa abordagem para lidar com desafios específicos que surgiram durante a condução da oficina, bem como as estratégias empregadas nos encontros, é importante ressaltarmos como se deu o planejamento para realização da oficina. O primeiro passo para o desenvolvimento do projeto foi a inserção em uma escola. Após adentrar o ambiente escolar, apresentamos o projeto geral de proposição de oficinas, nosso projeto de extensão, a diretora e coordenadora pedagógica e buscamos aprovação para realização na escola. Após recebermos a autorização, fomos orientados a comunicar nossa proposta à professora de matemática responsável pelas aulas do 6º ano no turno vespertino. Ao conversar com a mesma, que logo aceitou a proposta, relatando algumas das dificuldades da turma e que com a realização da oficina, afirmou ter certeza que contribuiria no aprendizado dos alunos.

Vale salientar que a elaboração de uma proposta de oficina é construída para uma dada realidade e ocorre devido à urgência de criar trajetórias de aprendizado que abordem as necessidades particulares de um grupo específico, dentro da comunidade escolar, como



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

sinaliza Silva (2023). Para iniciarmos a construção desta oficina, especificamente, foi necessário observar as aulas de matemática e, conseqüentemente, conhecer a turma, compreender qual era a visão que tinham sobre a matemática, das questões referentes ao processo de ensino-aprendizagem, o que esperavam das atividades propostas e quais as dificuldades apresentavam; além das que já haviam sido relatadas pela professora, que era a falta de domínio com as quatro operações.

Diante das informações coletadas, elaboramos o planejamento da oficina, selecionando os possíveis materiais a serem trabalhados. É importante ressaltar que antes da vivência, todo o planejamento foi avaliado pela coordenadora pedagógica e professora de matemática da turma, para que contribuíssem com o trabalho proposto.

Assim sendo, a oficina teve uma carga horária de 20 horas, sendo distribuídas em 9 encontros no primeiro semestre de 2023, vivenciada por uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Senhor do Bonfim. O número de alunos presentes em cada encontro variava sempre, a maior quantidade de participantes foi 22 estudantes. É relevante destacar que a autora deste texto participou de todo o processo, desde a construção até a execução. Durante a experiência da oficina, as monitoras desempenharam o papel de facilitadoras, auxiliando os participantes a esclarecer dúvidas, incentivando discussões sobre os métodos que estavam empregando e promovendo uma abordagem que valorizava a autonomia e a capacidade dos participantes de se tornarem autores em seu processo de matematizar.

RELATOS E DISCUSSÕES ACERCA DAS ESTRATÉGIAS E DESAFIOS

A oficina foi planejada com base em uma sala específica, que forneceu informações valiosas sobre as metodologias e materiais didáticos utilizados para incentivar a aprendizagem dos alunos. De forma articulada com a docente, buscamos levar jogos que auxiliassem no aprendizado das quatro operações matemáticas, uma vez que a professora sugeriu materiais para eles manipularem. Dessa maneira, grande parte do material escolhido foram jogos. Pereira *et al* (2014) afirma que

os jogos de matemática vem se tornando um recurso de aprendizagem que instiga o aluno a desenvolver o raciocínio lógico de forma descontraída, ou seja, o aluno aprende através de atividades lúdicas. Atividades essas, que



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

para o mesmo, é um momento de interação, socialização com os colegas, um momento de brincadeira, um momento prazeroso, onde muda a concepção na visão do aluno de que a disciplina de matemática é uma disciplina chata e difícil de aprender. (Pereira et al, 2014,p.17)

Segundo Pereira *et al* (2014), o uso de materiais lúdicos é benéfico para a compreensão das quatro operações matemáticas, uma vez que pode ajudar a superar as dificuldades encontradas pelos alunos.

Logo, o primeiro encontro foi para apresentar a proposta da oficina. Em seguida, realizamos uma leitura coletiva de um poema intitulado “Os Números Naturais e Suas Operações”¹. A partir da leitura levantamos três questionamentos com relação ao poema: i) O que eles tinham entendido sobre o poema? ii) Qual a importância da matemática na vida deles? iii) Como gostaria que fosse as aulas de matemática?. Essa atividade tinha como objetivo, proporcionar aos alunos um momento de reflexão sobre a matemática e mostrá-los que podemos relacionar a matemática em diferentes contextos, nesse caso destacamos a importância da leitura nas aulas de matemática, por ser o objeto de estudo desta oficina.

Dando seguimento no encontro realizamos uma dinâmica para que os estudantes se sentissem à vontade para participar de cada encontro e entendessem que estávamos lá para ajudá-los. Vale evidenciar que alguns dos materiais utilizados foram confeccionados pelos monitores e se encontram no LEPEN. De início, não foram todos os alunos que quiseram participar da dinâmica, pois a mesma explorava alguns problemas matemáticos. Outros ficaram animados ao verem uma bola de futebol, mas quando explicamos a proposta eles desanimaram, pois tinha relação com matemática. Porém, diante da participação de outros colegas, alguns se sentiram estimulados e quiseram jogar.



Imagem 1- Dinâmica da tabuada

¹ Disponível na em: <https://www.somatematica.com.br/poemas/p44.php>



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

FONTE: Acervo pessoal da equipe (2023)

Nesta dinâmica, a turma formou um círculo no centro da sala com um monitor segurando uma bola de futebol. A bola tinha operações coladas em sua superfície, e o monitor a lançava para um aluno. Esse aluno deveria responder à operação retirando uma das fichas coladas. Se respondesse corretamente, passava a bola para outro aluno, que repetia a dinâmica. Se respondesse incorretamente, saía do círculo; isso após explorarmos a resolução correta do problema. Nesta dinâmica tínhamos como objetivo trabalhar o cálculo mental. De acordo com Piaget (1994) apud Barbosa *et al* (2017):

Jogo tem como objetivo principal a integração social no qual o mesmo contribui para o desenvolvimento mental, não deixando de valorizar os conhecimentos que os mesmos trazem consigo, pois, através de atividades desafiadoras começam a descobrir uma nova lógica e organizar sua forma de pensamento (Piaget, 1994, p. 23, apud Barbosa *et al* 2017, p. 72).

No segundo encontro exploramos o jogo “Stop matemático”. Este jogo abrange as quatro operações matemáticas, conceitos de antecessor e sucessor, compreensão de dobro e triplo, bem como o desenvolvimento do raciocínio lógico. Para desenvolvimento do mesmo, solicitamos que eles fizessem em grupo ou dupla. Percebemos que, mesmo com a orientação, alguns preferiam fazer individualmente. As dificuldades deles ficaram evidentes durante o desenvolvimento do jogo, pois durante o acompanhamento identificamos as dificuldades e assim, de forma individualizada, tentando saná-las. Ao final do encontro, achamos pertinente dar um *feedback* e assim resolvemos juntos a tabela, explorando e explicando a lógica a ser utilizada.

No próximo encontro os monitores confeccionaram um material que consiste em uma estrutura para as operações matemáticas básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), enfatizando a importância de considerar a ordem de classe de cada algarismo, como unidades simples, dezenas de unidades simples e centenas de unidades simples. As fichas foram feitas em três cores diferentes, sendo que cada cor representa uma classe: bege para centenas, vermelho para dezenas e azul para unidades. No entanto, durante a vivência os alunos tiveram um impasse em conseguir realizar a atividade de maneira correta pois ao armar as operações eles não conseguiam relacionar as cores de acordo com cada classe.

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Em seguida, no próximo encontro, utilizamos um jogo chamado “Jogando com as quatro operações” que tinha o propósito de enriquecer o aprendizado dos alunos de maneira lúdica. O jogo buscava promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, aprimorar estratégias, incentivar o cálculo mental e consolidar a compreensão das quatro operações matemáticas. Alguns alunos acharam que não seria possível resolvê-lo, pois não conseguiam fazer a utilização das quatro operações, mas como os monitores estavam realizando o papel de mediador, procuraram encontrar caminhos juntamente com os alunos. Neste jogo eles poderiam jogar em grupos de até quatro pessoas, como era um jogo de tabuleiro, onde quem chegasse primeiro ganhava. Ficou evidente o empenho deles na participação de compreender o jogo e utilizar os recursos matemáticos, além disso, observavam as jogadas dos colegas para ajudá-los.

Seguindo com os encontros, trabalhamos um jogo que segue a mesma linha de desenvolvimento do jogo anterior. No entanto, esse é voltado para uma operação matemática (multiplicação) que é uma das que os alunos mais têm dificuldade, este é intitulado “Jogo Produto com Dadinhos IV”. Como o objetivo da oficina é auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, durante as aulas observamos também que eles tinham dificuldade na interpretação de questões, desta forma em um dos encontros trabalhamos com resoluções de questões que são resolvidas através de operações matemáticas básicas. Alguns alunos relataram que não precisavam escrever o cálculo, pois já tinha feito na mente.

Avaliando os encontros, percebemos que alguns alunos ainda não conseguiam fazer os cálculos; diante disso, foi preciso replanejar os encontros de modo que focasse nesses alunos. Para este encontro trabalhamos com vários materiais didáticos diferentes, um deles foi o UNO que é um jogo popular entre jovens e adolescentes. Nesta dinâmica, as cartas de 0 a 9 do baralho foram selecionadas para trabalhar as operações de multiplicação e adição.

A turma foi dividida em trios, onde dois alunos ficavam frente a frente, e o terceiro aluno fazia o papel de juiz. No início, cada aluno deveria pegar uma carta do monte e a virará para seu colega. O juiz alerta que o aluno não pode ver o valor que saiu em sua carta, somente o valor que seu adversário tirou. Quando cada um estiver com a carta, o juiz dará uma condição para determinar o valor das duas cartas. Como cada um estará vendo apenas o valor da carta do seu adversário, ele terá que deduzir o valor de sua carta. Por exemplo, se o juiz diz



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

que o produto das duas cartas é igual a 4 e o aluno 1 está vendo que a carta de seu adversário é 1, ele terá que deduzir que sua carta é 4. Aquele que respondia primeiro ganhava.



Imagem 2- Jogo do Uno
FONTE: Acervo pessoal da equipe (2023)

Outro grupo de alunos trabalharam com a caixinha multiplicativa e a placa de ovos da multiplicação que consiste em ajudá-los a aprender a multiplicação através de um material manipulável. Na caixa eles utilizavam feijões e na placa de ovos colherzinhas.



Imagem 3- Caixa Multiplicativa
FONTE: Acervo pessoal da equipe (2023)



Imagem 4- Placa de ovos da Multiplicação
FONTE: Acervo pessoal da equipe (2023)

Segundo Pereira (2014), o jogo tem características que são essenciais no seu desenvolvimento, pois é uma atividade que pode ser realizada tanto individualmente quanto em grupo, e ao jogarem em grupo eles têm autonomia para escolher com quem jogar e assim criar um ambiente de socialização.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir 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 impossível 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.1996, p. 45, apud, Pereira et al. 2014)



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Nos últimos encontros, foi realizado o “Bingo Matemático”, um jogo que utiliza problemas matemáticos envolvendo as quatro operações. Na atividade, os monitores forneceram cartelas elaboradas por eles. Cada aluno recebeu uma cartela e um monitor sorteou uma operação e leu para a turma e assim que eles resolviam, socializavam e respondiam no quadro a operação. Buscando ajudar alguns alunos que tinham mais dificuldade, os monitores distribuíram feijões para que os alunos realizassem a conta. Pequenas estratégias como essa, do uso dos feijões, fez com que os alunos avançassem no processo de aprendizagem. A utilização de jogos que são conhecidos popularmente estimulam os alunos a participarem, mesmo que tenham receio por envolver a matemática.

CONSIDERAÇÕES

Para tanto, enfatizamos que a vivência dessa oficina impactou diretamente a formação docente, pois efetivou a inserção no ambiente escolar, por um tempo, percebendo a realidade da futura profissão. Houve momentos no qual o sentimento de incapacidade de desenvolver uma atividade se desencadeou, impedindo que entendêssemos que vários são os fatores que interferem diretamente para o ensino-aprendizagem e que cabe a nós, futuros professores, refletir e buscar estratégias que possam ajudar nesse percurso.

Essa experiência foi transformadora, mesmo diante de desafios, pois ficou perceptível como a utilização de jogos na educação matemática pode ser uma ferramenta poderosa quando combinada com planejamento e dedicação. A abordagem de ensino baseada em jogos pode ser eficaz, desde que seja cuidadosamente planejada e adaptada às necessidades dos alunos. Ressaltamos a importância do comprometimento que deve haver com a sala de aula, sendo fundamental buscar soluções para as dificuldades dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. P. ., Ribeiro, L. das N. ., Santos, R. C. ., & Silva, A. J. N. da. (2017). *REDESCOBRINDO AS QUATRO OPERAÇÕES BRINCANDO*. Encontro De Ludicidade E Educação Matemática, 2(01), 69–76. Recuperado de <https://www.revistas.uneb.br/index.php/elem/article/view/9813>.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

DA SILVA, Américo Junior Nunes. *A ludicidade e o ensino de Matemática: ampliando o olhar acerca de uma atividade extensionista no Ensino Fundamental*. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 14, n. 2, p. 1-16, 2023.

GRANDO, Regina Célia. *Recursos didáticos na Educação Matemática: jogos e materiais manipulativos*. Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco, v. 5, n. 02, p. 393-416, 2015.

LORENZATO, Sergio (Ed.). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Autores Associados, 2021.

MARQUES, Alixandre Marques Cruz; DE VASCONCELOS, Carlos Alberto. *Mais 1000: um recurso para o ensino de Matemática*. Encontro de ludicidade e educação matemática, v. 3, n. 1, p. e202122-e202122, 2021.

MELO, Claudiano Henrique da Cunha; LIMA, Claudiney Nunes de. *A importância dos jogos no ensino de Matemática no Ensino Fundamental II*. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, nº 39, 18 de outubro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/39/a-importancia-dos-jogos-no-ensino-de-matematica-no-ensino-fundamental-ii>.

PEREIRA, I. de F. ., Porto Neta, J. do N. ., Barbosa, J. R. ., & Almeida, U. (2014). *ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DAS QUATRO OPERAÇÕES MATEMÁTICAS*. Encontro De Ludicidade E Educação Matemática, 1(01), 16–21. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/elem/article/view/98>.