

JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO DE PORCENTAGEM

João Pedro Alexandrino de Melo¹
Luiz Fernando Theolem Martins²
Cíntia Teixeira Préve³

RESUMO

Este relato de experiência descreve uma ação realizada por estudantes de licenciatura em Matemática, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa à Iniciação Docente - PIBID da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em uma escola da rede estadual de Curitiba. O objetivo foi trabalhar o conteúdo de porcentagem, aplicado ao cálculo de descontos a partir de taxas percentuais, com duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental. A atividade foi dividida em dois momentos: no primeiro, uma aula tradicional sobre porcentagem, e no segundo, uma abordagem mais dinâmica, com jogos matemáticos voltados para o reforço dos conteúdos. A ação envolveu os alunos em atividades práticas, como o cálculo de taxas percentuais utilizando dados e simulações de descontos em lojas, com o intuito de consolidar o aprendizado de forma mais próxima à realidade dos alunos. Embora em ambas as turmas tenha sido observado um bom desempenho nas atividades, as mesmas apresentaram diferentes reações: enquanto uma teve um desempenho superior na dinâmica do cálculo de descontos, a outra teve melhor aproveitamento na dinâmica realizada com jogos. As dificuldades encontradas, principalmente relacionadas aos cálculos, mostraram a importância na revisão de conceitos a fim de garantir uma melhor compreensão dos alunos. A interação entre os alunos durante as dinâmicas permitiu observar a importância da utilização de jogos como ferramenta para a consolidação de conceitos matemáticos. Tal experiência revelou a importância da adaptação das metodologias de ensino às necessidades de cada turma, levando em consideração suas particularidades e especificidades. A ação obteve um resultado positivo, não só na recomposição dos conteúdos, mas também na apresentação da diversidade de respostas dos alunos nas dinâmicas aplicadas.

Palavras-chave: PIBID, Porcentagem, Taxas Percentuais, Descontos, Jogos na Matemática.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa à Docência (PIBID) busca incentivar a iniciação à docência de maneira à contribuir na formação do docente da educação básica, com o auxílio

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, joaopedromelo@alunos.utfpr.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, luizfernandomartins@alunos.utfpr.edu.br;

³ Doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, Professora da Secretaria Estadual de Educação do Paraná - SEED/PR, cintiapreve@gmail.com.

por meio de bolsas de aperfeiçoamento. O programa visa proporcionar a inserção do bolsista no cotidiano das escolas públicas de educação básica, onde os bolsistas acompanham o professor supervisor em seu dia a dia na escola, de maneira que, o bolsista observa tanto as aulas ministradas pelo professor quanto suas vivências fora de sala, ainda sendo desenvolvido projetos na escola, assim o programa contribui para a formação inicial do docente.

Tal relato de experiência irá descrever a ação desenvolvida na Escola Estadual Paulina Pacífico Borsari pelos bolsistas do PIBID da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba-CT, João Pedro Alexandrino de Melo e Luiz Fernando Theolem, graduandos em licenciatura em matemática, onde desde de fevereiro de 2025 acompanham as aulas da professora supervisora Cíntia Teixeira Préve, principalmente nas turmas do 8º ano, dito isto os bolsistas observam e auxiliam as aulas ministradas pela professora, acompanham sua trajetória pela escola e desenvolvem ações na escola.

A ação aqui relatada foi planejada a partir de uma conversa com a professora supervisora Cíntia Teixeira Préve onde ao demonstrarmos a vontade de desenvolvermos a ação nos 8º anos A e B ela nos informou que, naquele momento das turmas era necessário revisar com os alunos o conteúdo de porcentagem aplicado a taxas percentuais de descontos ou acréscimos. Desta forma, para atender a demandaposta pela professora, visamos abordar tal conteúdo para o desenvolvimento da ação.

Deste modo, a ação foi organizada em dois momentos: o primeiro momento foi uma aula focando em uma proposta mais expositiva sobre o cálculo de porcentagem, com duração de uma hora aula por turma; e o segundo momento constituiu, primeiramente, de uma aula expositiva sobre desconto e taxas percentuais e, em seguida, foram desenvolvidas duas dinâmicas com os alunos, com duração de duas horas aula por turma, cujo objetivo foi aprofundar a aprendizagem dos alunos em torno dos conteúdos aprendidos. Para esse segundo momento, a primeira dinâmica consistiu em um jogo de dados sobre porcentagem e a segunda dinâmica se baseou na ideia dos alunos criarem um plano de compra visando descontos dados a partir de uma combinação de produtos à atingir um valor máximo à ser gasto, tais dinâmicas serão abordadas mais especificamente à frente.

METODOLOGIA



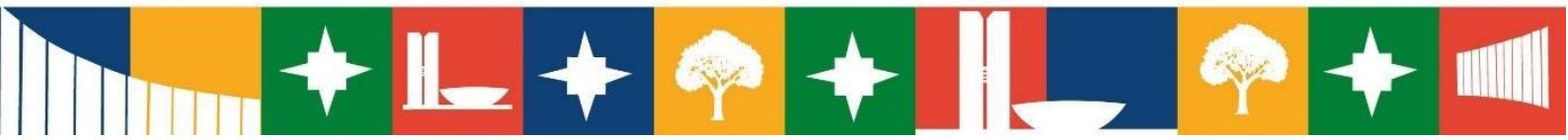
Esta ação foi desenvolvida com as turmas do 8º ano A e 8º ano B, com aproximadamente 32 alunos por turma, na Escola Estadual Paulina Pacífico Borsari, sendo

IX Seminário Nacional do PIBID

dedicado 3 horas-aula por turma. No dia 5 de junho de 2025, nos dedicamos ao primeiro dia de ação onde foi realizada uma aula expositiva sobre porcentagem e no dia 11 de junho de 2025, segundo dia de ação, foi desenvolvida a aula expositiva sobre descontos e taxas percentuais seguido do desenvolvimento das dinâmicas.

Desta forma, os primeiros movimentos da ação começaram a partir de uma reunião com a professora supervisora Cíntia Teixeira Préve, na qual foi discutido quais os conteúdos que viriam a ser abordados, onde comunicamos que tínhamos preferência de desenvolver a ação com as duas turmas do 8º ano. Assim, a professora nos orientou a trabalhar o conteúdo de descontos e taxas percentuais, assim, recomendou que nos baseássemos em tal conteúdo para que a ação fosse desenvolvida. Então, decidimos que a ação seria desenvolvida nas turmas do 8º ano A e 8º ano B, sendo dedicadas 6 horas-aula no total, deste modo tendo decidido que a ação seria dividida em dois dias, de maneira que, o primeiro dia foi dedicado ao desenvolvimento de uma aula da qual fora fundamentada em uma aula expositiva, no qual ao decorrer da aula havíamos passado o conteúdo sobre porcentagem e os exercícios seriam copiados no quadro e desta forma foram resolvidos pelos alunos, de tal maneira visando que os alunos visualizassem o conteúdo. Já no segundo dia da ação foi dado o desenvolvimento de uma aula, também expositiva, de modo que no primeiro momento usamos a aula para falar sobre taxas percentuais e desconto, e em seguida a aula foi desenvolvida com base nas dinâmicas matemáticas, dinâmicas essas, sendo focadas na resolução de cálculos para a fixação do conteúdo e no estímulo ao pensamento lógico.

Deste modo, a primeira dinâmica a ser desenvolvida foi a dinâmica de dados, que consistiu em dois dados, um com valores inteiros e outro com porcentagens a serem calculadas, onde desta forma ao jogar os dois dados ao mesmo tempo seria dada uma combinação entre valor e porcentagem da qual deveria ser calculada pelos alunos e depois tendo que ser verificado se este valor encontrado pelos alunos estaria presente em uma tabela, semelhante à uma tabela de bingo, e se caso o valor estivesse presente nesta tabela os alunos o marcariam na tabela com marcadores que foram distribuídos para cada aluno, de maneira que, o ganhador do jogo seria decidido pelo primeiro aluno que distribuísse antes seus seis marcadores pela tabela. Já a segunda dinâmica, foi baseada em uma dinâmica de descontos realizado em uma loja onde os descontos foram aplicados em uma compra de uma certa



quantidade x de itens, que variava em cada categoria de produto, de modo que após esta quantia x de itens ser atingida o desconto da categoria foi aplicado unicamente em um dos

itens, no caso o item de menor valor, de forma que estes descontos e itens foram registrados em uma folha que simulava um panfleto de descontos. Logo, com esta proposta de descontos os alunos deveriam registrar suas combinações em uma tabela, com colunas que exibiam as seguintes categorias: produto, categoria, valor, quantidade e desconto, de modo que no início da proposta foi dada a problemática em que os alunos tinham 300 reais ao total, porém, poderiam gastar apenas 80% deste valor, assim chegando ao valor de 240 reais à ser gasto. Com estes dados já registrados os alunos deram início a proposta dos descontos, onde o objetivo principal desta proposta foi de que os alunos conseguissem comprar a maior quantidade de itens gastando até 240 reais, sendo tal ação possível por conta dos descontos presentes no panfleto, assim os alunos puderam fazer diferentes combinações de itens para que obtivessem a maior quantidade de desconto, ainda sendo instigado que os alunos deveriam levar uma variedade diversificada de itens para que o cálculo se tornasse mais desafiador.

No dia 6 de junho de 2025 foi dado início à primeira parte da ação sendo dedicado uma hora aula por turma, onde no dia ministramos uma aula sobre o conteúdo de porcentagem, primeiramente desenvolvendo no 8º ano B e em seguida no 8º ano A, ao entrar na sala e iniciando a ação na turma do 8º ano B a professora supervisora Cíntia informou aos alunos que a aula no dia seria ministrada pelos bolsistas, onde em seguida os bolsistas iniciaram a ação se apresentaram à turma, explicando o que seria trabalhado na aula do dia e como a aula iria funcionar, assim um dos bolsistas deu início a uma conversa com a turma sobre o conteúdo de porcentagem, neste momento, o bolsista fez perguntas aos alunos direcionadas a definição de porcentagem, e os alunos afirmaram conhecimento, porém nenhum aluno conseguia dizer do que se tratava a porcentagem em si, também foi pedido que os alunos dessem exemplos da utilização de juros em seu dia a dia, desta forma, enquanto o outro bolsista escrevia no quadro a definição de porcentagem e deixava exemplos já listados no quadro, o bolsista que estava falando deu início à explicação da definição de porcentagem, já escrita no quadro, e posteriormente deu início aos exemplos (Figura 1) que foram desenvolvidos na forma decimal e na forma de fração, desta forma após finalizar os exemplos foi pedido que os alunos copiassem o que foi escrito no quadro pois o conteúdo seria usado na



próxima aula de exercícios, após este momento foi pedido que os alunos resolvessem duas atividades, onde, a primeira delas **sendo duas questões** que deveriam ser desenvolvidas das

duas formas demonstradas (decimal e fracionária), já a segunda seria uma questão contextualizada. Na resolução das atividades os alunos não apresentaram grandes dificuldades para resolver os cálculos, apenas na atividade contextualizada que tiveram pouca dificuldade à entender o que foi pedido nos exercícios.

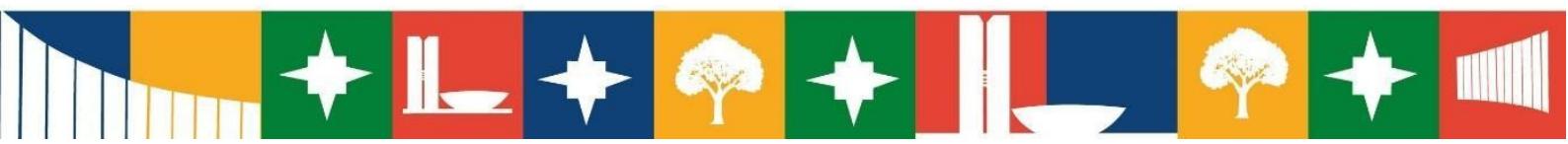
Figura 1 - Exemplos sobre porcentagem



Fonte: Autoria própria, 2025.

De maneira análoga, na turma do 8º ano A iniciamos a aula com a professora Cíntia informando que a aula do dia seria ministrada pelos bolsistas e em seguida demos início ao desenvolvimento da ação, da qual, de maneira semelhante à aula realizada no 8º ano B obtemos resultados também semelhantes nas perguntas e nos cálculos que foram desenvolvidos nos exercícios, porém ao fim da aula, devido ao tempo, não conseguimos desenvolver o segundo exercício, desta forma a questão teve que ser corrigida na aula posterior.

Na segunda parte da ação, que foi realizada no dia 11 de junho de 2025 com um total de 4 horas aula, sendo elas 2 horas aula para ambas as turmas, neste dia a ação foi constituída por um primeiro momento em que passamos o conteúdo de taxar percentuais e descontos e ainda posteriormente desenvolvemos as propostas com as turmas. Assim, no dia, iniciamos as atividades com o 8º ano B, onde de maneira semelhante ao primeiro dia, a professora deu início a aula avisando que a aula do dia seria ministrada pelos bolsistas, e tão logo, disponibilizando a turma para que pudéssemos dar continuidade com a ação, assim enquanto um dos bolsistas iniciava o conteúdo de taxas percentuais e descontos com a turma por meio



de uma conversa, discutindo se os mesmos já sabiam o que eram taxas percentuais de descontos, e, se caso já soubessem, que citassem exemplos dos mesmos. Enquanto isso o outro bolsista passou as definições de porcentagem no quadro, de modo que, o outro bolsista

ao terminar a conversa pudesse prosseguir com uma aula com foco mais teórico onde pudesse ser dado início às definições, aqui neste momento a turma não apresentava dificuldades claras do que era apresentado à elas, e seguindo para exemplos com o cálculo de porcentagem aprendidos na última aula. Os bolsistas então, prosseguiram com a aula para que os alunos fizessem alguns exercícios, da qual no momento destinado à resolução dos exercícios foi notado que certos alunos ainda tinham uma certa dificuldade sobre porcentagem, alguns por não terem entendido o contexto que seria aplicado e outros por terem faltado a aula anterior, assim sendo necessário relembrar rapidamente com os alunos.

Com a conclusão do momento expositivo foi dado início à atividade envolvendo a dinâmica de porcentagem (Figura 2), assim, para podermos iniciar a atividade pedimos que os alunos formassem quartetos, que foram decididos pela proximidade das carteiras da sala de aula. Enquanto um dos bolsista explicava como a dinâmica seria realizada e como a proposta funcionaria o outro bolsista distribuía a cartela com os valores e os dois dados para os grupos e posteriormente ao fim da explicação o outro bolsista passou distribuindo os marcadores. No início da primeira dinâmica, os alunos começaram a apresentar dúvidas sobre como deveriam jogar os dados, como os dados deveriam circular na mesa, como o ganhador seria decidido. Então, foi realizada uma explicação nos grupos sobre as dúvidas que nos eram apresentadas e os alunos conseguiram prosseguir com a atividade. No decorrer da dinâmica, ao passarmos nos grupos foi possível notar que, os alunos estavam presos em seus cálculos pois não encontravam o valor na cartela, assim, foi necessário explicar aos alunos que nem todos os valores obtidos seriam encontrados na cartela, utilizamos como exemplo o jogo do bingo. Dessa forma, os grupos conseguiram prosseguir com a dinâmica, e no fim do tempo estipulado, vimos que apenas um grupo conseguiu terminar o jogo enquanto os demais grupos não avançaram muito. Em seguida, foi dado início à dinâmica dos descontos (Figura 3), e nesta dinâmica, de maneira semelhante à anterior, enquanto um dos bolsistas explicava o que seria realizado outro bolsista passava distribuindo uma tabela para cada aluno e duas folhas de promoções por grupo. Ao finalizar a explicação os alunos começaram a realizar a dinâmica e já no início as dúvidas começaram a surgir. Tais como: Qual o valor a ser gasto? Como a tabela funcionaria? O que deveria ser feito? Essas e outras dúvidas foram sanadas

progressivamente nos grupos., Entretanto, observou-se na primeira metade desta dinâmica que os alunos tinham muitas dúvidas sobre como os descontos funcionavam, especificamente,

a maior dificuldade observada foi a regra da quantidade mínima de itens para que o desconto fosse aplicado, onde, além de explicar aos grupos novamente o que deveria ser feito também foram dados exemplos, assim ao fim da dinâmica, notou-se que, muitos alunos conseguiram terminar a primeira tabela e ainda, alguns alunos conseguiram terminar uma segunda tabela.

Figura 2 - Dinâmica dos dados



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 3 - Dinâmica dos descontos



Fonte: Autoria própria, 2025.

Após a conclusão da ação com o 8º ano B nos dirigimos para a turma do 8º ano A, onde a aula seria ministrada de maneira análoga ao 8º ano B, porém desta vez, ao observar as dificuldades que houveram na turma anterior. realizaram-se mudanças nas explicações, de forma a suprir as possíveis dúvidas que poderiam surgir. Deste modo, no início da aula, retomamos à correção da atividade que havia ficado para ser corrigida na última aula e após este momento iniciamos o conteúdo programado para o dia. Nesta turma também houveram



dificuldades relacionadas principalmente ao cálculo de porcentagem e na esquematização do cálculo de desconto, e seguimos para o desenvolvimento das dinâmicas onde iniciamos com a

dinâmica dos dados, mas diferente da turma do 8º ano B, desta vez, levou-se em consideração as dúvidas da outra sala, incluindo-as em nossa explicação. A turma, então, iniciou a dinâmica sem muitas dúvidas, onde as dúvidas que eram apresentadas foram à respeito do cálculo de porcentagem, apenas. Também foi notado que, nesta turma, haviam alguns alunos que não lembravam de como era realizado o cálculo da porcentagem, pois não tinham o conteúdo por terem se ausentado na aula anterior que foi dedicada ao cálculo de porcentagem, e assim, ou não copiaram ou de fato não sabiam, pois não tiveram uma explicação do professor para entender. Então, foi explicado para estes alunos de maneira breve os cálculos e definições, a fim de que pudessem dar continuidade a dinâmica. Ao final, foi possível notar que, alguns grupos terminaram ou estavam prestes à terminar e logo, devido ao horário, deu-se início ao intervalo da escola.

Após o intervalo, foi dado início à dinâmica dos descontos, porém, devido ao intervalo o tempo restante que seria dedicado à esta atividade foi reduzido significativamente. Assim, iniciou-se a segunda aula, onde explicamos como a dinâmica seria realizada e distribuímos os materiais, neste momento, os alunos já apresentaram algumas dificuldades para entender como seria realizada a dinâmica dos descontos. Então, devido a quantidade de dúvidas foi repassado de forma geral à turma, como a dinâmica seria realizada, e passando pelos grupos percebemos muitos alunos presos na parte de desconto pois não sabiam calcular e assim, foi relembrado brevemente com a turma como calculava-se o desconto. Em seguida, ao andarmos pela sala, os alunos nos chamavam para conferir e notamos que ainda depois de outra explicação os alunos continuaram com dúvidas à respeito da parte de descontos por categoria, principalmente devido à parte que o desconto seria aplicado à apenas um dos itens. Logo ao chegar no fim da dinâmica os alunos não haviam avançado tanto, com apenas alguns apresentando apenas uma das tabelas preenchidas, ainda com algumas delas sendo preenchidas erroneamente, resultado decorrido possivelmente por conta do tempo dedicado ter sido reduzido e por conta das dúvidas sobre a dinâmica em si. Desta forma, não foi possível obter conclusões à respeito dos cálculos sobre desconto.

REFERENCIAL TEÓRICO

precisarão utilizá-la. Tendo isso em vista, é de extrema importância que em alguns momentos, o professor contextualize situações onde a matemática está presente:

[...] a contextualização como abordagem metodológica de ensino e aprendizagem de matemática é um direcionamento de se construir conhecimentos mais significativos, tornando este processo de ensino, uma oportunidade de uma aprendizagem repleta de significados relevantes para os discentes (Fraga, 2021, p. 14).

Os conhecimentos prévios são muito importantes e podem ser conceitos, ideias, proposições já existentes na estrutura cognitiva, capazes de servir de suporte a um novo conhecimento de modo que este adquira, assim, significado para o aluno. Uma alternativa para atuar com a contextualização é com a realização de alguns jogos,

[...] jogos não são apenas para tornar as aulas mais divertidas ou dinâmicas, mas são fundamentais para tornar as aulas mais desafiadoras e provocativas para a construção do conhecimento que envolve raciocínio lógico, utilizado para resolver problemas rotineiros e aplicações no cotidiano (Moreira; Fonseca; Nascimento, 2016, p. 6).

Partindo dessas análises, podemos trazer jogos como ferramentas para contextualização, uma vez que é possibilitado ao aluno “estabelecer relações significativas com outros conhecimentos já elaborados pelo sujeito, ampliando e transformando sua estrutura conceitual, permitindo que este estabeleça novas relações à medida que faça novas experiências” (Moretto, 2002, p. 42).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento da ação, os alunos apresentaram bons resultados por se tratar de porcentagem, visto que uma das maiores dificuldades que os alunos têm é a respeito de multiplicação, em específico a multiplicação com frações. Já no segundo momento, ao tratarmos de descontos e taxas percentuais, os alunos confundiam algumas relações entre os dados que deveriam ser calculados ou o que deveria ser feito, apesar de entenderem o conceito, o que refletiu principalmente no momento de desenvolvemos a dinâmica dos descontos.

Logo no desenvolvimento das dinâmicas encontramos algumas dificuldades entre os alunos, a turma do 8º ano B não teve um desenvolvimento esperado na dinâmica dos dados,

porém, ao trabalharem com a dinâmica dos descontos eles tiveram um desempenho positivo ao nosso ver, visto que era uma dinâmica em que era necessário um pensamento mais crítico. Portanto no 8º ano A, a turma teve um desenvolvimento superior ao 8º ano B na dinâmica dos

dados, onde a maioria da turma conseguiu chegar a um ganhador, porém no desenvolvimento da dinâmica dos descontos esta turma teve um desempenho inferior, se comparada a outra turma, poucos alunos conseguiram desenvolver a atividade completa.

Ao fim da ação debatemos com a professora Cíntia sobre os resultados obtidos e ao conversar sobre como os resultados das dinâmicas eram distintos entre as duas turmas, a professora comentou sobre o perfil de cada turma, de modo que o 8º ano B é uma turma mais centrada enquanto o 8º ano A uma turma mais dispersa, o que nos permitiu compreender o modo como se desenrolou as duas dinâmicas em cada uma delas. Foi também discutido, como a gestão de tempo após o intervalo da escola pode ter atrapalhado no desenvolvimento da dinâmica dos descontos no 8º ano A, ainda levando em consideração que nossa explicação tenha ficado mais rápida devido ao curto tempo, o que pode ter atrapalhado o desempenho deles. Sendo assim, um bom planejamento do tempo e possíveis contratemplos devem ser considerados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento desta ação, notou-se principalmente como os alunos aprendem, observamos suas habilidades e facilidades em diferentes contextos de estudos. Foi possível notar que há alunos que têm um desenvolvimento melhor em atividades que são objetivas, com foco apenas no cálculo, e outros alunos têm um desenvolvimento mais efetivo ao trabalhar com um pensamento lógico, que exige diferentes formas de pensar. Com isso, ressaltamos a importância de trazer diferentes metodologias para o ensino aprendizagem dos alunos, visto que, existem diferentes formas cognitivas de aprendizagem.

Destacamos, ainda, que esta ação foi essencial, com a finalidade de agregar mais experiências a nossa futura formação como docentes, visto que, no decorrer da ação nos deparamos com diferentes dificuldades, tais como: a gestão do tempo, explicações triviais para nós porém para os alunos tinham extrema dificuldade e ainda, no atendimento individual aos alunos, onde percebemos as especificidades de cada um. Ao longo da ação foi possível progredir em melhorias e ajustes contínuos de uma turma à outra, baseados nas dificuldades



encontradas em uma turma, e que dessa forma, não precisassem aparecer na turma seguinte, uma vez que, já tínhamos o feedback assertivo para prosseguirmos com a ação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Escola Estadual Paulina Pacífico Borsari e à professora supervisora Cíntia Teixeira Préve pela receptividade e oportunidade de desenvolvermos as ações. Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa à Iniciação Docente pela oportunidade de acompanharmos a vivência nas instituições de ensino de modo que, corrobore à nossa formação. Agradecemos também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo auxílio para que toda a ação desenvolvida fosse possível.

REFERÊNCIAS

FRAGA, F.F. **O ensino e a aprendizagem de matemática numa perspectiva de contextualização incluindo os temas controversos.** In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 2021, São Cristóvão. v. 16, n. 5, p. 1-18. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16506/2/EnsinoAprendizagemMatematicaTemasControversos.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2025.

MOREIRA, M.F.; FONSECA, T.A.F.; NASCIMENTO, R.M.L.L. **Metodologias com o uso de jogos e suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem em matemática.** In: Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades; ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016. Disponível em: https://www.sbmbrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7873_3940_ID.pdf. Acesso em: 20 mai. 2025.

MORETTO, V. P. (2002). **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.** Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.