

ENSINO DE MATEMÁTICA EM CONTEXTO ESCOLAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DE UMA PROPOSTA PARA O DIA INTERNACIONAL DA MATEMÁTICA

Bruno Reuber Maia Pinheiro¹; Marília de Oliveira Visgueira²; Francisco Erilânio Nobre³

¹EEF Padre Vicente Gonçalves Albuquerque, Quixadá – CE, Brasil

bruno.pinheiro@prof.quixada.ce.gov.br

²EEF Padre Vicente Gonçalves Albuquerque, Quixadá – CE, Brasil

marilia.oliveira@prof.quixada.ce.gov.br

³Secretaria Municipal de Educação, Quixadá – CE, Brasil

francisco.nobre@edu.quixada.ce.gov.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo relatar e analisar uma experiência pedagógica e suas contribuições para o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. Dela, participaram estudantes e professores de Matemática das turmas do 6º ao 9º ano da Escola de Ensino Fundamental Padre Vicente Gonçalves Albuquerque. As ações foram planejadas coletivamente pelo grupo de professores e executadas ao longo de uma semana, estruturadas em cinco momentos pedagógicos desenvolvidos em sala de aula por cada docente em suas respectivas turmas, culminando em uma apresentação coletiva no pátio da escola. A proposta priorizou o protagonismo dos alunos, o trabalho em equipe e a participação ativa, tanto nas apresentações quanto na realização dos desafios propostos. As atividades desenvolvidas incluíram rodas de conversa, desafios envolvendo o número π , construção de mosaicos geométricos, rodízio de jogos matemáticos e produção de cartazes sobre a presença da matemática no cotidiano. Os resultados indicam elevado engajamento dos estudantes, maior interesse pela disciplina e desenvolvimento de habilidades que vão além do raciocínio lógico, como a expressão de ideias com clareza, o gerenciamento do nervosismo e o fortalecimento do trabalho em equipe. Conclui-se que práticas pedagógicas dinâmicas, organizadas em formato de culminância escolar, contribuem para tornar o ensino de Matemática mais atrativo, participativo e significativo.

Palavras-Chave: Educação Matemática; Aprendizagem significativa; Metodologias ativas; Ensino Fundamental.

Introdução

Diante da complexidade dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática, torna-se necessário aplicar práticas pedagógicas que ampliem a participação dos estudantes e favoreçam sua atuação como sujeitos ativos na construção do conhecimento. Segundo D'Ambrosio (2011), a aprendizagem da matemática, quando integrada aos saberes e práticas dos estudantes, depende da oferta de experiências enriquecedoras. Nesse contexto, ganha relevância a proposição de experiências que estimulem o protagonismo discente, a comunicação de ideias, a investigação e a resolução de desafios.

O presente trabalho consiste em um estudo de natureza qualitativa, caracterizado como relato de experiência, desenvolvido a partir do planejamento e execução de atividades em sala de aula, com o objetivo de evidenciar a presença da matemática na arte, na cultura, na tecnologia e no cotidiano, que culminou na comemoração ao Dia Internacional da Matemática. O trabalho envolveu os professores de Matemática e as 12 turmas de 6º ao 9º ano da Escola de Ensino Fundamental Padre Vicente Gonçalves Albuquerque, localizada no município de Quixadá-CE.

A proposta foi planejada coletivamente entre os professores de Matemática e aplicada durante uma semana, por meio de cinco atividades realizadas nas suas respectivas aulas, concluindo com a apresentação coletiva no pátio da escola. As atividades incluíram rodas de conversa, desafios envolvendo o número π (pi), construção de mosaicos geométricos, rodízio de jogos matemáticos e produção de cartazes, priorizando a participação ativa dos estudantes, o trabalho em equipe e a socialização dos conhecimentos construídos.

Dessa forma, este artigo propõe-se a relatar e analisar essa experiência, evidenciando as contribuições de práticas interativas e coletivas para o engajamento dos estudantes, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, bem como para a valorização do protagonismo discente no processo de aprendizagem. Busca-se, ainda, destacar que a forma de organização de uma culminância pedagógica pode favorecer a autonomia, participação ativa, a comunicação de ideias, o trabalho em equipe e a construção do conhecimento em contextos significativos para os alunos.



Protagonismo discente e aprendizagem em contextos de ação

A valorização do protagonismo dos estudantes tem se consolidado como um dos princípios fundamentais nas discussões contemporâneas sobre o ensino, especialmente no contexto da Educação Matemática. Sob essa ótica, a prática pedagógica deve estar alinhada ao pensamento de Freire (1996), que defende o respeito à autonomia e à dignidade do educando não como uma concessão benevolente do professor, mas como um imperativo ético indispensável ao processo educativo. No processo de ensino-aprendizagem da Matemática, esse imperativo ético traduz-se no respeito à dinâmica dos raciocínios discentes, exigindo que o professor desenvolva experiências que possibilitem ao estudante assumir maior protagonismo de suas próprias descobertas. Tal perspectiva converge com o pensamento de D'Ambrosio (2011, p. 46):

A matemática se impõe com forte presença em todas as áreas de conhecimento e em todas as ações do mundo moderno. Sua presença no futuro será certamente intensificada, mas não na forma praticada hoje. Será, sem dúvida, parte integrante dos instrumentos comunicativos, analíticos e materiais. A aquisição dinâmica da matemática integrada nos saberes e fazeres do futuro depende de oferecer aos alunos experiências enriquecedoras. Cabe ao professor do futuro idealizar, organizar e facilitar essas experiências.

A autonomia do educando, nesse contexto, não se restringe à mera execução de tarefas, mas envolve a capacidade de expressar ideias, tomar decisões e participar de forma crítica. Essa perspectiva vai de encontro com os pressupostos de Vygotsky (1991), ao defender que o aprendizado transcende a formação de habilidades isoladas, consolidando uma ordem intelectual que permite ao estudante transferir princípios gerais para novos contextos. Assim, práticas que favorecem a interação e a exposição de pensamentos não desenvolvem apenas competências cognitivas, mas estruturam a capacidade do aluno de atuar com autonomia frente a diferentes desafios, independentemente dos materiais ou elementos envolvidos.

A diversificação de atividades evidencia a preocupação em atender diferentes formas de aprendizagem, aspecto discutido por D'Ambrosio (2011, p. 63) ao destacar que “uma variedade de estilos de aprendizagem está implícita no apelo ao desenvolvimento de novas metodologias”. Nesse sentido, compreende-se que a ampliação das estratégias pedagógicas não se refere necessariamente à criação de métodos inéditos, mas à organização de ações,

como projetos pedagógicos, para experiências diversificadas que possibilitem aos estudantes diferentes formas de acesso ao conhecimento.

Os projetos pedagógicos têm como objetivo integrar os conhecimentos formais ao desenvolvimento pessoal. Segundo Haetinger (2017, p. 82) “os projetos ajudam as crianças a desenvolverem as suas habilidades comunicativas e de socialização, incluindo-as no mundo comunitário e de redes, formando pequenos cidadãos com iniciativa e espírito cooperativo”. A partir dessa abordagem, observa-se que a inserção dos estudantes em atividades coletivas e contextualizadas amplia não apenas sua participação, mas também sua capacidade de interagir, argumentar e colaborar com os colegas.

Dessa forma, estratégias de ensino integrativas promovem situações em que o estudante deixa de ser apenas receptor de informações e encontra condições de exercer plenamente o protagonismo de sua aprendizagem.

Organização e culminância da proposta

A organização da proposta foi desenvolvida a partir de uma sugestão encaminhada pela Secretaria Municipal de Educação, por meio da Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico, intitulada “ π Day – Dia de celebrar a mais nobre das ciências”. Diante desse material inicial, os professores de Matemática da escola reuniram-se para leitura, análise e discussão. Nesse momento, buscou-se compreender as possibilidades do projeto e, principalmente, refletir sobre como adaptá-lo à realidade da escola, de modo a contemplar todas as turmas do 6º ao 9º ano e garantir a participação efetiva dos estudantes. O documento orientador destacava a necessidade de que cada escola realizasse as adequações conforme seu contexto, o que direcionou o grupo docente a um processo coletivo de planejamento, no qual foram discutidas ideias, propostas de atividades e formas de organização que tornassem a experiência viável, significativa e adequada ao perfil dos alunos.

Finalizada a discussão inicial, foi redigido e entregue a cada professor o resumo das atividades a serem realizadas durante a semana. Essa sistematização foi organizada nomeando a atividade, o tempo de execução, os materiais necessários e a sua descrição, orientando a condução de forma integral e articulada entre as turmas e professores. O detalhamento dessa organização está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Organização dos momentos da Semana da Matemática

Momento 1: Roda de conversa	Tempo: 50 minutos	Materiais: Folder e datashow ou TV	Consistirá em uma roda de conversa conduzida pelo professor, com a apresentação do Dia Internacional da Matemática e sua relação com o número π (Pi). Serão exibidos vídeos curtos abordando a história e curiosidades da matemática, seguidos de uma discussão com os estudantes sobre a presença da matemática no cotidiano, incentivando a participação, a reflexão e a troca de ideias.
Momento 2: Desafio do número π (memorização)	Tempo: 30 minutos	Materiais: Impressão das Casas decimais de π	Atividade voltada ao estudo do número π , iniciando com a análise da sequência de suas casas decimais. Os alunos serão convidados a observar a sequência, levantar hipóteses sobre possíveis padrões e discutir estratégias e métodos que auxiliem na memorização. Em seguida, será proposta uma competição saudável de memorização, na qual os estudantes tentarão recitar a maior quantidade possível de casas decimais do número π .
Momento 3: Construção de mosaicos geométricos e fractais	Tempo: 50 minutos	Material: Cola, tesoura, papel colorido e lápis	Os alunos irão produzir composições artísticas utilizando papéis coloridos picotados em formas geométricas, como triângulos e quadrados. A proposta é organizar essas formas para representar paisagens, pessoas, objetos ou até mesmo a própria escola, explorando padrões geométricos e noções de repetição.
Momento 4: Rodízio de atividades matemáticas	Tempo: 50 minutos	Materiais: Impressão de sudoku, tangram, damas, xadrez, etc...	Será realizado um rodízio de atividades envolvendo jogos e desafios matemáticos, como o Sudoku, Torre de Hanói, Tangram, Damas, Xadrez ou outro recurso da preferência do professor. Organizados em grupos, os alunos participarão das diferentes estações, resolvendo desafios que estimulam o raciocínio lógico, a concentração e o trabalho em equipe.
Momento 5: confeção de cartaz	Tempo: 50 minutos	Materiais: Cartolina, imagens, pincel permanente	Os alunos irão produzir cartazes sobre diferentes aplicações da matemática na música, nos esportes, na natureza e na tecnologia. O cartaz será livre, podendo conter título, imagens, desenhos e pintura, estimulando a criatividade e a expressão visual. Após a produção, os trabalhos serão expostos para apreciação da turma, promovendo a socialização dos conhecimentos construídos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Ainda que o Quadro 1 descreva momentos distintos, todos se unificam na perspectiva de Ribeiro (2009, p. 38). Ao sustentar que é “necessário analisar o potencial educativo do jogo no processo de ensino-aprendizagem em Matemática” e a capacidade de “estimular a formação de atitudes pessoais, tais como respeito aos colegas, cooperação e iniciativa”, o autor oferece o alicerce para a viabilização de todas as dinâmicas analisadas, sejam elas jogos propriamente ditos ou atividades de criação coletiva, garantindo o protagonismo do aluno em cada etapa.

Adotam-se também as perspectivas de Smole, Diniz e Milani (2007), ao defenderem que estratégias dinâmicas, como os jogos e desafio do momento 4 e 1, quando bem planejados e orientados, auxiliam no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposição, reflexão, tomada de decisão, argumentação e

organização. Nessa mesma linha, as dinâmicas de grupo e as discussões coletivas propostas nos momentos 1, 3 e 5, encontram respaldo em Toledo e Toledo (2009). Os autores enfatizam que, ao privilegiar o propósito de colaboração em detrimento da competição, o professor fomenta diversas formas de reflexão. Sob essa ótica, a interação com os pares permite ao discente argumentar e mobilizar conceitos aprendidos, tornando-se sujeito ativo da própria aprendizagem.

É esperado que a execução dos momentos ao longo da semana resulte em produções e aprendizagens que serão sistematizadas e apresentadas na culminância do projeto, no pátio da escola para todas as turmas. Esse momento coletivo tem o objetivo de socializar os trabalhos construídos em sala de aula, proporcionando aos estudantes a oportunidade de expor suas produções, explicar os conceitos envolvidos e compartilhar experiências com as demais turmas.

A organização do evento viabiliza-se por meio da colaboração mútua entre os docentes e a equipe gestora, para contribuir com o apoio pedagógico e logístico, além da colaboração de outros setores da escola, como o laboratório de informática e a biblioteca, para atuarem na preparação dos materiais e na ambientação do espaço.

A culminância do projeto foi estruturada sob uma dinâmica interativa, destacando-se a exposição de um pergaminho de quatro metros contendo as casas decimais do número π , um tangram em escala ampliada e um painel temático ornamentado. Durante o evento, serão socializadas produções de cada turma sobre a geometria na arte, além de cartazes sobre a aplicabilidade da matemática no cotidiano. As atividades práticas incluem os desafios de memorização das casas decimais do número π e a manipulação geométrica do tangram.

Assim, a culminância é organizada para a integração entre as turmas, fazer a matemática ser vivenciada de maneira coletiva, participativa e significativa. Alinhando-se a BNCC propondo “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.” (BRASIL, 2018). Portanto, evidencia nessa organização o potencial das ações pedagógicas coletivas para promover o envolvimento dos professores e estudantes, fortalecendo práticas de ensino mais participativas e significativas no contexto escolar.

Impactos das atividades na aprendizagem matemática e no desenvolvimento dos estudantes

Evidenciou-se, por meio das atividades propostas, maior envolvimento dos estudantes ao longo de todo o processo, desde as atividades em sala de aula até a culminância no pátio da escola, expresso pela adesão dos alunos e pelo crescimento progressivo da interação entre eles. Ao longo dos momentos, observou-se o compartilhamento de ideias e a colaboração entre os estudantes, contribuindo para a realização das dinâmicas de forma participativa.

As rodas de conversa foram momentos fundamentais. Nelas, ocorreram a apresentação do projeto e das atividades da semana, com ênfase na seriedade do comprometimento para o sucesso das ações. Além disso, destacou-se como motivador e formativo da exibição de vídeos que mostravam a importância da Matemática, um dos vídeos foi o *Donald no País da Matemática* (*Donald in Mathmagic Land*), que contribuiu para despertar o interesse dos alunos pela Matemática de forma lúdica e significativa, favorecendo reflexões iniciais sobre a presença da Matemática no cotidiano e sua relação em diferentes contextos.

As atividades envolvendo o desafio do número π , o tangram e o rodízio de jogos matemáticos evidenciaram avanços no desenvolvimento do raciocínio lógico, da percepção, da elaboração de estratégias e da agilidade dos estudantes diante de situações-problema. Houve um elevado engajamento, com destaque ao desafio do π , onde os vários alunos superaram as expectativas e o nervosismo ao recitar mais de 50 casas decimais de π . A dinâmica dos jogos e desafios favoreceram a mobilização de diferentes estratégias cognitivas, além de estimular a concentração e o pensamento analítico.

Destaca-se também a presença da competição saudável entre os alunos, que contribuiu para aumentar a participação, ao mesmo tempo em que promoveu o desenvolvimento de habilidades como persistência, cooperação e autonomia.

Foram observadas e registradas, como mostra na figura 1, situações de colaboração entre os estudantes, com troca de estratégias e apoio mútuo, fortalecendo a aprendizagem em pares e tornando o processo mais significativo.



Figura 1 – Alunos durante as atividades da semana da Matemática



Fonte: Autor (2026)

As atividades envolvendo a produção artística com elementos geométricos e a elaboração de cartazes evidenciaram o desenvolvimento da criatividade e da expressão dos estudantes, que se apropriaram de conceitos matemáticos por meio de diferentes formas de representação. Ao articular matemática e arte, os alunos exploraram padrões, simetria e relações espaciais. E nos cartazes, mostraram a presença da Matemática no cotidiano por meio de pesquisas realizadas.

Durante o processo, constata-se a empolgação e a autonomia nas ações. As dificuldades encontradas ao longo das atividades foram gradualmente superadas por meio do apoio entre si, favorecendo não apenas a compreensão dos conceitos, mas também o desenvolvimento de habilidades relacionadas à organização, à comunicação e à expressão oral e visual. Essa superação foi ampliada no momento da culminância, no qual os estudantes apresentaram suas produções no pátio da escola, enfrentando desafios como o nervosismo e a timidez, especialmente por se tratar, para muitos, da primeira experiência de apresentação.

pública de trabalhos matemáticos, o que contribuiu para o fortalecimento da segurança, da oralidade e da confiança, como mostra nos registos apresentados na figura 2.

Figura 2 – Alunos construindo e apresentando suas produções



Fonte: Autor (2026)

Nesse contexto, as práticas interativas e coletivas contribuíram para a valorização do protagonismo discente, ao oportunizar aos estudantes atuarem de forma mais ativa na construção do conhecimento. Esse movimento foi acompanhado por evidente empolgação dos alunos ao vivenciarem esses momentos, o que reforçou o envolvimento e a participação ao longo de todo o processo.

No mais, o desenvolvimento desta experiência evidenciou a relevância do trabalho coletivo entre os professores envolvidos, os quais se articularam junto às suas respectivas turmas responsáveis, de modo a garantir que cada série estivesse presente e participativa ao longo de todo o projeto. Essa organização possibilitou uma distribuição coerente das atividades e assegurou a continuidade das ações em todas as etapas. Observou-se que esse alinhamento entre os docentes contribuiu para a integração das turmas, favorecendo o envolvimento dos estudantes e a participação ativa em cada momento do projeto.

Como síntese dos impactos observados, compreende-se que todo o percurso, desde o planejamento inicial até a culminância das atividades, contribuiu para a construção de uma experiência de ensino de Matemática mais significativa e contextualizada. O envolvimento dos estudantes em práticas diversificadas, aliado ao trabalho colaborativo entre os professores, favoreceu a ampliação do interesse pela disciplina, o fortalecimento do raciocínio lógico e a maior participação nas atividades.

Conclusões

Conclui-se que a organização de práticas pedagógicas dinâmicas, estruturadas em formato de culminância escolar, favorece um ensino de Matemática mais atrativo, participativo e significativo. Observa-se o aumento do interesse dos estudantes, evidenciado pela participação nas atividades, pela disposição em apresentar suas produções e pela maior interação. Verifica-se o desenvolvimento de habilidades como comunicação, trabalho em equipe, organização de ideias e segurança na exposição oral.

Constata-se, ainda, o fortalecimento do trabalho coletivo entre os professores, desde o planejamento até a execução das atividades, contribuindo para a construção de uma prática pedagógica efetiva, bem como uma percepção positiva dos docentes em relação a realização do projeto, marcada pela organização, pela colaboração entre os pares e pela satisfação com os resultados alcançados.

Evidencia-se também o potencial do espaço escolar como ambiente de desenvolvimento de projetos integradores, capazes de promover a socialização do conhecimento e a valorização das produções dos estudantes.

Dessa forma, a experiência reafirma a importância de propostas que envolvam planejamento coletivo, diversidade de estratégias e participação ativa dos estudantes como elementos que contribuem para qualificar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Recomenda-se a replicação de práticas semelhantes em outros contextos escolares, considerando suas potencialidades para o fortalecimento da aprendizagem matemática.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 18 abr. 2026

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. 109 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática, 1).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 76 p. (Coleção Leitura).

HAETINGER, Max G. **A escola que Encanta e Transforma Vidas**. Fortaleza: CeNE, 2017. 128 p.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009. 124 p.

SMOLE, Kátia. DINIZ, Maria Ignez. MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 6º ao 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 104 p. (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental)

TOLEDO, Marília Barros de Almeida. TOLEDO, Mauro de Almeida. **Teoria e prática de matemática: como dois e dois**. Vol único. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2009. 352 p.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Organizadores: Michael Cole et al. Tradução: José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 90 p.

