



A MATEMÁTICA ESTÁ EM TUDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR

Mariana Karoline Lemos da Silva¹

Eixo 2 - Educação Matemática e suas interfaces com outras áreas de conhecimento

Resumo: Este relato de experiência apresenta o desenvolvimento do projeto “A Matemática Está em Tudo”, realizado em uma escola pública de Pernambuco com estudantes do 6º ao 9º ano, com foco na interdisciplinaridade no ensino da Matemática. O objetivo foi promover a integração da Matemática com outras áreas do conhecimento, por meio de atividades práticas, investigativas e de pesquisa, estimulando o protagonismo dos alunos e ampliando seu interesse pela disciplina. A metodologia adotada foi qualitativa, baseada na observação do projeto e na aplicação de questionários a professores e estudantes, permitindo a análise das percepções sobre o processo e os resultados do projeto. As atividades envolveram exposições, jogos, construções de maquetes, cálculos práticos, como o Índice de Massa Corporal, e produções que relacionaram conteúdos matemáticos a outras disciplinas. Os resultados indicaram que o projeto favoreceu o engajamento dos alunos, além de promover a compreensão da presença da Matemática no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento. Os professores participantes destacaram a importância da interdisciplinaridade para a prática pedagógica, reconheceram desafios organizacionais, mas consideraram que o projeto contribuiu positivamente para o ensino e para o Projeto Político-Pedagógico da escola. Conclui-se, portanto, que experiências interdisciplinares como essa incentivam formas de ensino contextualizadas com a realidade dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Interdisciplinaridade. Projeto Escolar.

1 Introdução

“*A Matemática está em tudo*” aparece neste trabalho de duas formas: a primeira, como ideia central para compreender como a Matemática se conecta com outras áreas do conhecimento; e a segunda, como nome de um projeto, pensado e vivenciado no ambiente escolar da educação básica. Por outro lado, vale pontuar - tanto por pesquisas desenvolvidas neste tema (DAVID; TOMAZ, 2008; TERRADAS, 2019), quanto por experiências como professora -, que tem-se muitas questões a serem discutidas no que d

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) · Graduada · Moreno, PE, Brasil · mariana.klsilva@ufpe.br · ORCID <https://orcid.org/0009-0002-8999-439X>





iz respeito às formas de ensinar Matemática.

Enquanto David e Tomaz (2008) destacam a necessidade de compreender a interdisciplinaridade como um princípio aberto, isto é, flexível e sujeito a diferentes formas de articulação entre as áreas, Terradas (2019) aponta desafios, como a falta de planejamento estruturado e a pouca formação docente para o trabalho em parceria. Tais discussões abrem espaço para refletir sobre como experiências concretas em sala de aula podem contribuir para repensar o ensino e ampliar as possibilidades de integração entre áreas, por meio da interdisciplinaridade. Portanto, este trabalho parte do pressuposto de que a construção de conhecimentos matemáticos não se limita ao espaço específico da disciplina escolar, mas se manifesta também em diferentes áreas e contextos.

De fato, a Matemática não está isolada; ela está presente no dia a dia, em atividades diárias que nos ajudam a compreender o tempo, o espaço e diversas situações cotidianas. Nas palavras de Freire em uma entrevista com D' Ambrosio (2021):

Eu dizia outro dia aos alunos que quando a gente desperta, já caminhando para o banheiro, a gente já começa a fazer cálculos matemáticos. Quando a gente olha o relógio, por exemplo, a gente já estabelece a quantidade de minutos que a gente tem para, se acordou mais cedo, se acordou mais tarde, para saber exatamente a hora em que vai chegar à cozinha, que vai tomar café da manhã, a hora que vai chegar o carro e que vai nos levar ao seminário, para chegar às oito. Quer dizer, ao despertar os primeiros movimentos, lá dentro do quarto, são movimentos matematicizados (D' Ambrosio, 2021, p. xiv-xv).

Ainda, a afirmação de que “as noções de número, grandeza e forma podiam estar relacionadas com contrastes mais do que com semelhanças – a diferença entre um lobo e muitos, a desigualdade de tamanho entre uma sardinha e uma baleia, a dessemelhança entre a forma redonda da lua e a retilínea de um pinheiro” (Boyer; Merzbach, 2019, p. 24) traz indícios que reforçam a origem da Matemática atrelada a experiências culturais diferentes, necessidades humanas e contextos vividos. Diante disso, cabe





a reflexão sobre estratégias de ensino que desfragmentam a Matemática. Nesse sentido, entende-se a *interdisciplinaridade* como uma forma de contextualização que se concretiza por meio de inter-relações com outras áreas do conhecimento. Segundo David e Tomaz (2008):

O segundo princípio, a interdisciplinaridade, pode ser esboçado por meio de diferentes propostas, com diferentes concepções, entre elas, aquelas que defendem um ensino aberto para inter-relações entre a Matemática e outras áreas do saber científico ou tecnológico, bem como com as outras disciplinas escolares (David e Tomaz, 2008, p. 10).

Em consonância, por sua natureza, a Matemática está presente em diversas disciplinas escolares, conforme as habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018). Na Geografia, por exemplo, destaca-se a habilidade de medir distâncias na superfície por meio das escalas gráficas e numéricas dos mapas (EF06GE08), assim como a elaboração e interpretação de gráficos de barras, setores e histogramas com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras (EF07GE10).

Na Ciência, a Matemática aparece, por exemplo, no consumo de eletrodomésticos, a partir dos dados de potência e tempo médio de uso, para avaliar o impacto no consumo doméstico mensal (EF08CI04). Já na História, na compreensão da noção de tempo e a periodização dos processos históricos (EF06HI01). Logo, essa presença multifacetada reforça a importância da interdisciplinaridade no ensino.

Com base na concepção de interdisciplinaridade, este trabalho relata a experiência do projeto “A Matemática Está em Tudo”, desenvolvido em uma escola pública de Pernambuco com alunos do 6º ao 9º ano. O projeto envolveu professores e estudantes de diversas disciplinas, promovendo o Dia da Matemática em formato de feira e estimulando a autonomia na pesquisa e apresentação das atividades.

2 Metodologia





Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa, baseada na observação, descrição e análise das atividades realizadas durante a execução de um projeto interdisciplinar intitulado “A Matemática está em tudo”. Além disso, foram feitos dois questionários - um para professores e outro para estudantes - de modo a obter informações sobre as perspectivas dos sujeitos acerca do projeto.

O projeto ocorreu em uma escola da rede pública de Pernambuco, durante a Semana da Matemática, com estudantes do 6º ao 9º ano e com a participação de professores de diferentes disciplinas. Devido à organização da escola, na qual os alunos do 6º ano fazem parte do turno da manhã com os anos iniciais do ensino fundamental e os estudantes do 7º ao 9º ano, no turno da tarde, as atividades com o 6º ano foram realizadas exclusivamente durante as aulas de Matemática.

Para as turmas dos 6º anos (A e B), foram sorteados alguns temas, e cada grupo de quatro alunos apresentou seu trabalho em formato de exposição para as turmas dos anos iniciais. Nesse caso, a interdisciplinaridade ocorreu sem a participação direta de professores de outras áreas. Os temas abordados incluíram a história de matemáticos e matemáticas, jogos matemáticos (como a criação de um servidor no Roblox com desafios matemáticos), figuras espaciais, enigmas, desafios e o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

Por outro lado, no turno da tarde, cada professor ficou responsável por desenvolver um trabalho com sua respectiva turma a qual era padrinho ou madrinha, explorando a presença da Matemática dentro de sua disciplina. O formato das atividades foi livre, podendo se apresentar como palestra, seminário, oficina ou exposição. Os professores tiveram autonomia para definir os temas e a forma de condução das atividades, seguindo o objetivo principal que era demonstrar a presença da Matemática nas





diversas áreas do conhecimento. Assim, durante uma reunião, o projeto apoiou-se nos seguintes pontos:

- Demonstrar a presença da Matemática nas demais disciplinas escolares;
- Estimular a cooperação e colaboração entre professores;
- Favorecer o protagonismo estudantil por meio de atividades práticas e investigativas;
- Ampliar o interesse dos alunos pela Matemática por meio de situações reais.

Durante a semana, o horário escolar foi reorganizado para acomodar as atividades do projeto, de modo que, a cada dia, duas ou mais turmas se apresentavam simultaneamente, enquanto as demais assistiam as apresentações realizadas em sala. As turmas que apresentavam revezavam-se nos dias seguintes, garantindo que todos tivessem a oportunidade de expor seus trabalhos e assistir às produções dos colegas. Foram realizadas muitas atividades durante o projeto, entretanto, para este relato foram selecionadas algumas das atividades que mais se destacaram, considerando a interdisciplinaridade. Seguem abaixo quadros que sintetizam o que foi proposto pelos professores e suas respectivas disciplinas, separadas por turmas:

2. 1 Atividades propostas aos 6º anos

Quadro 1 - Atividades propostas aos 6º anos

Turmas	Disciplinas	Atividades desenvolvidas	Conexões com a Matemática
6º ano A	Matemática, educação física e história	Exposição para turmas dos anos iniciais sobre temas como história de matemáticos(as), jogos matemáticos (jogo da memória com simetria)	Figuras bidimensionais e sólidos; problemas matemáticos; história de matemáticos(as).
6º ano B			





		, servidor no Roblox), sólidos geométricos, enigmas, desafios e cálculo do IMC.	
--	--	---	--

Fonte: Autoria própria.

2.2 Atividades propostas aos 7^o anos

Quadro 2 - Atividades propostas aos 7^o anos

Turma	Disciplinas	Atividades desenvolvidas	Conexões com a Matemática
7 ^o ano A	Matemática, português e inglês	<p>Leitura, interpretação de textos e análise de poemas com temática Matemática, identificação de versos e estrofes; estudo de gêneros textuais como receitas, buscando elementos quantitativos e ordens.</p> <p>Jogo com relógio e fichas para prática da leitura e escrita das horas em inglês.</p>	<p>Quantidade de versos e estrofes; medidas e sequências em receitas; leitura e interpretação de problemas matemáticos.</p> <p>Leitura das horas, conversão e associação entre representação numérica e linguagem.</p> <p>Exercitaram o vocabulário em inglês relacionado ao tempo (hours e minutes, por exemplo)</p>
7 ^o ano B	Artes e História	<p>Criação de jogos da memória com figuras geométricas;</p> <p>Maquetes do Cine Teatro Samuel Campello, Casa da Cultura e Igreja de Santo Amaro, representando lugares do cotidiano dos alunos.</p> <p>Exposição por meio de slides de formas geométricas no Egito Antigo.</p>	<p>Simetria, eixos de simetria, formas geométricas planas</p> <p>Noções de bidimensionalidade e tridimensionalidade; observação e representação espacial, vistas aéreas.</p>

Fonte: Autoria própria.





A turma do 7º ano C foi a única a não envolver outra disciplina, mas ficaram encarregados de trazer vários desafios e competições de jogos matemáticos, tais como Desafio da Pirâmide, em que dois estudantes competiam lado a lado, resolvendo operações básicas até chegar ao topo; outra atividade foi intitulada “Adivinho o número que você está pensando”. Nesta, os participantes pensam em um número e com alguns cálculos mentais o número é descoberto. Além dessas, outra atividade proposta foi nomeada de “Ligue as bolas de mesma cor”, cujo desafio era cruzar bolas de mesma cor sem intersectar as linhas no quadro.

2.3 Atividades propostas aos 8º anos

Quadro 3 - Atividades propostas aos 8º anos

Turmas	Disciplinas	Atividades desenvolvidas	Conexões com a Matemática
8º ano A	Geografia e Matemática	Produção de cartazes com representações gráficas das 7 regiões de Jaboatão dos Guararapes	Leitura e interpretação de gráficos, Contagem, representação numérica.
8º ano B	Português e Matemática	Apresentação de receitas de alguns alimentos, identificação dos elementos matemáticos	Números decimais, fração; Números ordinais.

Fonte: Autoria própria.

2.4 Atividades propostas aos 9º anos

Quadro 4 - Atividades propostas aos 9º anos

Turmas	Disciplinas	Atividades desenvolvidas	Conexões com a Matemática
9º ano A	Educação física, ciências e Matemática	Cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) a partir da medição da massa dos colegas que assistiam à exposição, utilizando balança e ca	Operações com números decimais, razão, fórmulas matemáticas (IMC = peso ÷ altura ²), uso da calculadora. Porcentagem.





		<p>lculadora.</p> <p>Cartazes sobre alimentação saudável, trazendo a quantidade e percentual de vegetais, proteínas e carboidratos.</p>	
9º ano B	História e Matemática	Exposição de cartazes sobre Bhaskara e Hipátia de Alexandria, Marie-Sophie Germain	História de alguns matemáticos(as) importantes

Fonte: Autoria própria.

Além disso, foram propostos dois questionários - um para professores e outro para estudantes - visando obter informações sobre perspectivas diferentes acerca do Projeto. Para garantir o anonimato dos participantes e permitir a clara identificação de suas contribuições, as falas dos professores serão apresentadas como Professor 01, Professor 02, e as dos estudantes como Estudante 01, Estudante 02, e assim por diante.

Sendo assim, as perguntas feitas para os professores foram: O que você observou nos alunos durante ou após a realização do projeto? Como você avalia a importância da interdisciplinaridade como prática pedagógica no contexto escolar? Houve desafios durante a realização do projeto? Quais foram? Você acredita que os alunos conseguiram perceber que a Matemática está presente em diversas áreas do conhecimento e no cotidiano? Quais sugestões você daria para aprimorar as próximas edições desse projeto?

Por outro lado, as perguntas feitas para os alunos foram por meio de um questionário impresso, discorrendo sobre: “o que você achou do projeto?”, “quais pontos positivos e negativos?”, “o que você aprendeu?” e “você conseguiu perceber a presença da Matemática em outras disciplinas?”.

3 Análise de dados





A experiência do projeto “A Matemática está em tudo” revelou-se positiva sob o ponto de vista do envolvimento dos estudantes, pois, durante as exposições, os alunos alternaram entre os papéis de apresentadores e visitantes, compartilhando conhecimentos e demonstrando entusiasmo nas atividades.

No caso das turmas de 6º ano, embora não houvesse participação direta de docentes de outras áreas, a interdisciplinaridade ocorreu a partir da variedade de temas sobre disciplinas diferentes que se articularam entre si. Um dos destaques foi o grupo que apresentou um jogo no ambiente virtual *Roblox*, cujo servidor foi criado pelos próprios estudantes, contendo desafios baseados nas quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão). A possibilidade de jogá-lo em duplas, aliada à popularidade do *Roblox* entre os estudantes, fez com que essa atividade fosse uma das mais procuradas pelos visitantes, tanto pelo aspecto lúdico quanto pelo caráter desafiador e acessível do jogo. Outro grupo se destacou ao utilizar o Tangram como recurso didático para propor desafios de montagem de imagens, exibidas em formato de sombra. A atividade permitiu explorar conceitos de geometria plana e espacial, com destaque para a diferenciação entre figuras bidimensionais e tridimensionais.

No turno da tarde, a dinâmica manteve-se igualmente envolvente. As turmas de 7º ano criaram jogos e desafios voltados ao vocabulário em inglês, integrando também a identificação de termos matemáticos em poemas, o que favoreceu a conexão entre a Língua Inglesa, a Língua Portuguesa e a Matemática. Já nos 8º anos, a atenção foi voltada à temática da contagem populacional, com a elaboração de um cenário que ambientou a exposição de cartazes ilustrando dados das regionais da cidade. Entre os 9º anos, destacaram-se a atividade prática do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), realizado com uma balança e uma calculadora, que prop





forneceu informações úteis relacionadas à saúde. Além disso, houve uma apresentação voltada para biografia de mulheres matemáticas, contrapondo-se às abordagens que priorizam biografias de matemáticos. Segue abaixo algumas figuras do projeto:

Figura 1- Folha de papel com os resultados do cálculo do IMC feito pelos alunos do 9º ano B



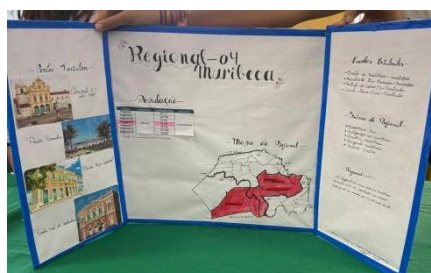
Fonte: Autoria própria

Figura 2 - Maquetes feitas pelo 7º ano B e jogo da memória com simetria



Fonte: Autoria própria

Figura 3- Cartaz sobre regional produzido pela turma 8 A



Fonte: Autoria própria

Para apresentar um panorama das percepções dos professores, foram destacados um comentário por cada pergunta. Assim, ressaltaram que a vivência desde a pesquisa até a parte prática foi muito proveitosa, evidenciando: *“Alguns alunos mergulharam no conteúdo proposto e se engajaram na execução do projeto, aprendendo a manusear equipamentos, a resolver*





r cálculos e a lidar com outros colegas. Aprimoraram habilidades de raciocínio lógico, trabalho coletivo, e compreenderam conceitos através da interdisciplinaridade proposta pelo projeto” (Professor 01).

Além disso, no que diz respeito à interdisciplinaridade nas práticas pedagógicas, um dos professores destacou: *“Acho importante essa contextualização, tanto na dinâmica com os estudantes quanto no diálogo para melhorias na prática de ensino entre os docentes”* (Professor 02).

Entre os desafios enfrentados, destacou-se a fala *“Particularmente, a data prevista para as apresentações não foi vantajosa por causa do excesso de feriados e outras programações no calendário do mês anterior. Foi por isso, não houve problemas relevantes”* (Professor 03). Ademais, os professores também perceberam que os alunos conseguiram identificar a presença da Matemática em diversas áreas, como na Educação Física, onde compreenderam seu uso para avaliação corporal. Por fim, quanto às sugestões para as próximas edições, destacou-se a necessidade de maior tempo para planejamento e a reserva de um horário especial na escola para priorizar o projeto.

No questionário aplicado aos alunos, foram feitas perguntas relacionadas à percepção sobre o projeto. Um dos estudantes (Estudante 01) destacou que a experiência foi divertida, embora o tempo disponível tenha sido curto para assistir todas as apresentações, e apontou que a organização do projeto deixou a desejar. Entre as aprendizagens, mencionou (Estudante 01) ter percebido a presença da Matemática em diferentes contextos, como na marcação de horas, no cálculo da quantidade de ingredientes utilizados em receitas, em jogos, na História – por meio das datas dos acontecimentos –, e na Geografia, ao lidar com dados do IBGE. Dessa forma, os resultados mostram que a Matemática, de fato, está conectada às demais disciplinas e à realidade dos estudantes, portanto, precisa s





er ensinada de forma articulada e contextualizada, minimizando fragmentações.

4 Considerações finais

Durante a realização do projeto, foram enfrentados alguns desafios com a organização, como chuva, a ocorrência de feriados no mês de maio e a falta de supervisão no turno da tarde. Apesar dessas dificuldades, não houve problemas que comprometessem o andamento das atividades. Os alunos conseguiram desenvolver os trabalhos propostos e participar das apresentações, mesmo que com o tempo limitado. Dessa forma, é válido afirmar que o projeto alcançou o seu objetivo de integrar a disciplina de Matemática às outras áreas do conhecimento, utilizando-a para a compreensão do mundo, superando a visão fragmentada e restrita à sala de aula. Não obstante, a troca de experiências entre professores de diferentes disciplinas fortaleceu a prática docente, incentivando o diálogo e a construção de estratégias conjuntas.

Além disso, o projeto foi reconhecido como uma contribuição relevante para ser inserido no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, evidenciando sua importância para promover a aprendizagem da Matemática, alinhada às diretrizes e às necessidades do contexto escolar. Logo, mais do que um projeto eventual, este deixou sementes de conexões entre as diferentes disciplinas, revelando que a Matemática está presente – ora visível, ora implicitamente –, nas ideias, na história e na própria essência humana, aproximando o aprendizado da vida que pulsa além dos muros da escola.

Referências

BOYER, C. B.; MERZBACH, U. C. *História da Matemática*. São Paulo: Blucher, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF, 2018.





D'AMBROSIO, U. *Memória de minhas relações com Paulo Freire*. Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 35, n. 69, p. v-xix, 2021

DAVID, M. M. M. S.; TOMAZ, V. S.. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008

TERRADAS, Rodrigo Donizete. A importância da interdisciplinaridade na educação matemática. *Revista da Faculdade de Educação*, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 95-114, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/3901>. Acesso em: 30 set. 2025.

