

Driblando dificuldades em matemática: o uso do futebol como estratégia pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental.

Dribbling difficulties in mathematics: the use of soccer as a pedagogical strategy in the early years of elementary school.

Paulo Roberto Ângelo da Silva¹

Resumo

Este artigo apresenta uma experiência extensionista desenvolvida com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal localizada em Fortaleza–CE. O projeto teve como objetivo desenvolver habilidades básicas em matemática por meio de atividades contextualizadas utilizando o futebol como estratégia pedagógica. A proposta surgiu a partir da identificação de dificuldades dos estudantes em conteúdos fundamentais, como operações matemáticas e resolução de problemas, associadas à necessidade de tornar o ensino mais significativo. Participaram da pesquisa 40 estudantes, sendo 23 meninos e 17 meninas, que responderam a um questionário diagnóstico sobre suas percepções acerca da matemática. Os resultados apontaram que, embora parte dos estudantes demonstre interesse pela disciplina, muitos apresentam insegurança diante dos conteúdos matemáticos, especialmente divisão e interpretação de problemas. A experiência evidenciou que metodologias lúdicas e contextualizadas podem favorecer o engajamento dos alunos e aproximar o conhecimento escolar da realidade discente.

Palavras-chave: Educação matemática; Futebol; Aprendizagem significativa; Ensino Fundamental; Projeto de Extensão.

¹ Licenciando em Pedagogia pela Universidade Unifametro, formado em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, professor das Redes Municipal de Ensino de Fortaleza e Estadual de Ensino do Ceará, atualmente Diretor Escolar na EEMTI José Valdo Ribeiro Ramos. Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora, e especialista em Gestão e Coordenação Escolar pela Faculdade Darcy Ribeiro. Email: *paulo.silva18@prof.ce.gov.br*

Abstract

This article presents an outreach experience developed with 5th-grade elementary school students from a municipal public school located in Fortaleza–CE. The project aimed to develop basic math skills through contextualized activities using soccer as a pedagogical strategy. The proposal arose from identifying students' difficulties with fundamental content, such as mathematical operations and problem-solving, combined with the need to make teaching more meaningful. Forty students participated in the study (23 boys and 17 girls), who answered a diagnostic questionnaire about their perceptions of mathematics. The results indicated that while some students show interest in the subject, many experience insecurity regarding mathematical content, especially division and problem interpretation. The experience demonstrated that playful and contextualized methodologies can foster student engagement and bridge the gap between school knowledge and the students' reality.

Keywords: Mathematics education; Soccer; Meaningful learning; Elementary school; Outreach project.

1. Introdução

A matemática exerce um papel essencial na educação, pois ajuda a desenvolver o raciocínio lógico, a habilidade de resolver problemas e a compreensão de situações do dia a dia. No entanto, muitos alunos enfrentam desafios ao desenvolver conhecimentos matemáticos básicos, especialmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, período em que se consolidam habilidades fundamentais para aprendizados futuros.

Nesse cenário, torna-se essencial criar práticas pedagógicas que vão além da mera transmissão de conteúdos e que permitam um maior engajamento dos alunos. O uso de elementos do cotidiano dos alunos pode ajudar a tornar o aprendizado mais relevante.

Este trabalho descreve uma experiência extensionista chamada “Driblando Dificuldades em Matemática: o uso do futebol como estratégia pedagógica”, vinculada à disciplina “Projeto de Extensão” do primeiro semestre letivo de 2026 do Curso de Pedagogia da Universidade Unifametro em Fortaleza/CE. A atividade foi realizada com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal em Fortaleza. A proposta utilizou o interesse dos alunos pelo futebol como um meio de conexão com os conceitos matemáticos, com o objetivo de tornar a disciplina uma experiência mais interativa e envolvente.

2. Contextualização da escola e do território

O projeto foi realizado em uma escola pública municipal situada no bairro Álvaro Weyne, em Fortaleza, Ceará. A instituição atende alunos da Educação Infantil e dos primeiros anos do Ensino Fundamental, oferecendo ensino presencial e dispondo de uma infraestrutura voltada para o desenvolvimento pedagógico, que inclui áreas para atividades esportivas e recursos educacionais.

O bairro Álvaro Weyne, localizado na periferia de Fortaleza, capital do Ceará, possui cerca de 22.000 habitantes, segundo o censo do IBGE de 2022 (Paulino, 2024). Ele é caracterizado por diversas realidades sociais e educacionais, e a escola envolvida neste projeto desempenha um papel fundamental como local de aprendizado, convivência e transformação social.

A escolha do tema foi motivada pela escuta da equipe gestora, que demonstrou preocupação com os desafios enfrentados pelos alunos do 5º ano em matemática básica. De acordo com a gestão escolar, muitos alunos enfrentavam desafios em operações básicas e resolução de problemas, competências indispensáveis para o prosseguimento de sua trajetória educacional. Embora a instituição apresente um indicador de qualidade educacional considerado bom (6,2), conforme dados disponíveis no portal educacional Qedu (2026), nota-se que o desenvolvimento da matemática para os estudantes do último ano do ensino fundamental 1 continua sendo um grande desafio.

Nesse sentido, identificou-se que os estudantes demonstravam grande interesse pelo futebol, atividade presente em seu cotidiano e capaz de estimular a cooperação, participação e motivação.

Assim, surgiu a proposta de integrar matemática e esporte como estratégia de aprendizagem.

3. Fundamentação teórica

A aprendizagem matemática exige mais do que a memorização de procedimentos e fórmulas, como traz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), documento este que enumera habilidades essenciais para esta disciplina. Para que o aprendizado da matemática seja eficaz, é preciso que o aluno entenda a relevância dos conteúdos e consiga conectá-los a situações concretas de sua vida cotidiana.

Nesse contexto, a proposta deste projeto se alinha aos princípios defendidos por Paulo Freire, particularmente em "Pedagogia da Autonomia", ao reconhecer que o processo educacional deve valorizar os conhecimentos prévios dos alunos e fomentar uma aprendizagem significativa.

Freire (1996) afirma que ensinar não consiste em transferir conhecimento, mas em criar oportunidades para sua produção ou construção. Assim, usar o futebol como um recurso pedagógico

é uma forma de trazer a matemática para mais perto da realidade dos estudantes, criando oportunidades para que eles participem mais ativamente do processo de aprendizagem.

A experiência também está alinhada com as contribuições de Vygotsky (1991), que enfatiza a importância da interação social no processo de aprendizagem. As atividades coletivas, os desafios matemáticos e as situações de colaboração oferecidas pelo projeto incentivaram a troca de conhecimentos entre os alunos, reforçando a construção coletiva do saber.

Além disso, a proposta se alinha à visão da Etnomatemática, defendida por D'Ambrosio (2005), ao reconhecer que a matemática precisa estar integrada aos contextos culturais e sociais das pessoas. O futebol, que faz parte do dia a dia dos alunos, transformou-se em um recurso para explorar noções como contagem, estatística, tempo, medidas, comparação e solução de problemas.

Assim, a prática extensionista demonstrou que o ensino da matemática pode ocorrer de maneira mais significativa quando considera os interesses, experiências e contextos dos estudantes.

4. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como uma experiência de intervenção pedagógica de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de uma ação extensionista em uma escola pública municipal de Fortaleza-CE. O projeto foi realizado por uma equipe composta por seis integrantes, envolvendo estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, com idade predominante de 10 anos. Participaram da etapa diagnóstica 40 alunos, sendo 23 meninos e 17 meninas.

Primeiramente, foi realizada uma comunicação com a gestão escolar para entender as necessidades mais relevantes da comunidade. A partir da conversa com a direção, foi possível perceber que os alunos enfrentam dificuldades em matemática básica e que o futebol poderia ser usado como uma estratégia para motivá-los. As ações foram organizadas em quatro etapas:

1ª etapa: Diagnóstico inicial: Realização de conversa com a equipe gestora e elaboração de uma ferramenta de pesquisa para entender a relação dos estudantes com a matemática;

2ª etapa: Aplicação do questionário diagnóstico: Foram aplicadas 10 questões aos estudantes, envolvendo percepção sobre a disciplina, dificuldades específicas, hábitos de estudo e interesse por metodologias diferenciadas;

3ª etapa: Planejamento das atividades: Foram elaboradas propostas de reforço envolvendo situações matemáticas relacionadas ao futebol, como placares, pontuação, tempo de jogo, tabelas e resolução de problemas;

4ª etapa: Execução da intervenção: As atividades foram planejadas para ocorrer nos sábados letivos, antes das partidas de futebol organizadas pela escola, utilizando o esporte como motivação e

contexto de aprendizagem. Os materiais utilizados incluíram questionários impressos, atividades matemáticas contextualizadas, registros fotográficos, materiais de apoio e recursos audiovisuais.

5. Resultados e discussão

A análise do questionário aplicado aos 40 estudantes permitiu identificar aspectos importantes sobre a relação dos alunos com a matemática. Em relação ao interesse pela disciplina, 30% dos estudantes afirmaram gostar muito de matemática, enquanto 47,5% disseram gostar um pouco. Apenas 22,5% declararam não gostar da disciplina. Esses dados indicam que existe uma aproximação inicial com a matemática, mas também revelam a necessidade de estratégias capazes de aumentar o envolvimento dos estudantes.

Sobre os sentimentos durante as aulas, 25% afirmaram sentir-se felizes, enquanto 57,5% responderam sentir-se normalmente durante as aulas. Entretanto, 22,5% demonstraram sentimentos de desconforto, indicando que parte dos alunos pode associar a matemática a inseguranças ou dificuldades.

Quando questionados sobre a compreensão das explicações do professor, 72,5% afirmaram compreender apenas às vezes, enquanto somente 25% responderam sempre compreender. Esse resultado evidencia a necessidade de diversificação das metodologias, buscando diferentes formas de apresentar os conteúdos. As maiores dificuldades apontadas pelos estudantes estão listadas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Maiores dificuldades dos estudantes

DIFICULDADE	%
Divisão	65
Problemas e interpretação	52,5
Multiplicação	30
Soma	22,5
Subtração	17,5

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados obtidos na aplicação do questionário

Os dados revelam que as dificuldades não estão apenas relacionadas ao cálculo, mas também à compreensão de situações-problema, habilidade essencial para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Sobre as estratégias utilizadas quando não compreendem uma atividade, 42,5% procuram ajuda do professor, 30% recorrem aos colegas e 32,5% tentam resolver sozinhos. Esse resultado

demonstra a importância do professor como mediador, mas também evidencia a presença de colaboração entre os estudantes.

Em relação aos estudos fora da escola, 70% afirmaram realizar tarefas de matemática apenas às vezes, enquanto 77,5% disseram receber algum tipo de ajuda em casa, principalmente de mães e familiares. Quando questionados se consideravam matemática difícil, 62,5% responderam “um pouco” e 30% responderam “sim”, reforçando a existência de barreiras na aprendizagem. As estratégias que, na concepção dos estudantes, poderiam ajudar na aprendizagem, estão sintetizadas no Quadro 2 logo abaixo:

Quadro 2: Estratégia para auxiliar a aprendizagem

ESTRATÉGIA	%
Explicação mais devagar	33,3
Aulas diferentes com brincadeiras e esporte	33,3
Mais exercícios	23,1
Jogos	10,3

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados obtidos na aplicação do questionário

Por fim, sobre aprender matemática utilizando futebol ou jogos, 57,5% responderam sim e 27,5% talvez, demonstrando receptividade à proposta do projeto. Esses resultados confirmam a importância de metodologias contextualizadas. A experiência mostrou que aproximar a matemática de elementos presentes na vida dos estudantes pode favorecer maior participação e interesse deles pela disciplina.

6. Considerações finais

A realização do projeto “Driblando Dificuldades em Matemática: o uso do futebol como estratégia pedagógica” possibilitou compreender, na prática, os desafios presentes no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O diagnóstico realizado revelou que os alunos enfrentam desafios principalmente em conteúdos ligados à divisão e à interpretação de problemas, além de demonstrarem insegurança em relação a alguns conceitos matemáticos. No entanto, também se constatou que os alunos demonstram interesse pela matéria quando ela é abordada de forma mais interativa, contextualizada e relacionada ao seu cotidiano.

O uso do futebol como ferramenta pedagógica revelou-se uma estratégia eficaz para engajar os alunos na matemática, tornando o processo de aprendizagem mais significativo. Ao vincular

cálculos, problemas, tabelas, pontuações e situações esportivas, a matemática deixou de ser vista apenas como um conteúdo abstrato e começou a ser associada a uma atividade cotidiana dos alunos.

Além disso, a experiência destacou a relevância do educador como facilitador do processo de aprendizagem. Freire (1996) enfatiza que o ensino deve permitir a construção do conhecimento, em vez de se limitar à transmissão de informações. Nesse contexto, o projeto ajudou a criar oportunidades para que os estudantes pudessem se envolver, fazer perguntas e construir novos significados.

Além dos resultados obtidos com os alunos, a experiência extensionista proporcionou uma aprendizagem relevante para a equipe participante. A vivência no ambiente escolar possibilitou uma compreensão mais aprofundada dos desafios diários da educação, ressaltando a importância do planejamento, da escuta da comunidade e da adaptação das práticas pedagógicas.

As dificuldades encontradas durante o desenvolvimento do projeto, como a busca pela instituição parceira, ajustes de cronograma e limitações estruturais, também fizeram parte do processo formativo, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades como organização, diálogo, flexibilidade e trabalho coletivo.

Assim, é possível concluir que propostas pedagógicas que combinam conteúdos escolares com elementos da cultura dos alunos podem levar a uma educação mais participativa, humana e significativa.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PAULINO, Nicolas. **Veja quais bairros de Fortaleza mais ganharam e perderam moradores entre os últimos Censos do IBGE**. Diário do Nordeste (online). Disponível em <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/veja-quais-bairros-de-fortaleza-maisganharam-e-perderam-moradores-entre-os-ultimos-censos-do-ibge-1.3524792>> Acesso em 17 jun. 2026.

Qedu. **Escola Municipal Patativa do Assaré**. Disponível em <<https://qedu.org.br/escola/23272716-escola-municipal-patativa-do-assare/>> Acesso em 17 jun. 2026.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

**ANEXO (QUESTIONÁRIO
UTILIZADO)**

1. Você gosta de matemática?
 Gosto muito
 Gosto um pouco
 Não gosto
2. Como você se sente quando tem aula de matemática?
 Feliz
 Normal
 Confuso(a)
 Nervoso(a)
3. Você entende o que o professor explica nas aulas de matemática?
 Sempre
 Às vezes
 Raramente
4. Em quais dessas partes você tem mais dificuldade?
(pode marcar mais de uma)
 Soma
 Subtração
 Multiplicação
 Divisão
 Problemas (interpretação)
5. Quando você não entende uma atividade, o que você faz?
 Peço ajuda ao professor
 Peço ajuda a um colega
 Tento sozinho(a)
 Não faço a atividade
6. Você costuma fazer as tarefas de matemática em casa?
 Sempre
 Às vezes (
) Nunca
7. Alguém te ajuda com matemática em casa?
 Sim
 Não
Se sim, quem? _____
8. Você acha que matemática é difícil?
 Sim
 Um pouco (
) Não
9. O que poderia ajudar você a aprender melhor matemática?
 Jogos
 Explicação mais devagar

Mais exercícios

Aulas diferentes (com brincadeiras, esporte, etc.)

10. Você gostaria de aprender matemática usando o futebol ou jogos?

Sim

Talvez

Não