

DO BAIRRO À SALA DE AULA: UM PROJETO MATEMÁTICO INTERDISCIPLINAR COM IMPACTO SOCIAL E TECNOLÓGICO

Maria Rafaela Andrade da Nóbrega ¹

INTRODUÇÃO

O presente projeto tem como finalidade tornar o ensino da Matemática mais significativo, possibilitando aos estudantes a compreensão de sua aplicabilidade em situações concretas do cotidiano. A proposta emergiu a partir da observação, realizada pelos próprios discentes, acerca da dificuldade enfrentada em Santa Luzia (PB) em localizar imóveis disponíveis para compra ou aluguel.

Nesse contexto, os alunos do 9º ano, por meio de um trabalho colaborativo e interdisciplinar, desenvolveram o protótipo de um aplicativo digital como alternativa para atender a essa demanda social. Toda as etapas desenvolvidas foram com base na Aprendizagem Baseada de Problemas (ABP), a fim de promover um ensino e aprendizagem significativo da Matemática por meio do protagonismo estudantil na identificação e solução de problemas concretos da comunidade, integrando conhecimentos matemáticos, tecnológicos e sociais (Bacich; Moran, 2018).

O ensino da Matemática, tradicionalmente centrado na memorização de fórmulas e na repetição de exercícios, tem sido amplamente questionado por sua distância em relação à realidade dos estudantes. Nesse cenário, as metodologias ativas surgem como alternativas inovadoras para promover aprendizagens significativas, nas quais o aluno assume papel de protagonista no processo de construção do conhecimento (Bacich; Moran, 2018). Tais abordagens buscam romper com a lógica transmissiva e estimular a autonomia, a colaboração e a resolução de problemas reais.

Entre as metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) destaca-se por permitir que os estudantes aprendam a partir da investigação e da elaboração de soluções para desafios concretos, contextualizados em seu meio social (Oliveira; Romão, 2018). Na ABP, o professor atua como mediador, orientando o percurso investigativo e integrando diferentes áreas do conhecimento em torno de um objetivo comum. Assim, o processo de ensino-aprendizagem torna-se interdisciplinar, crítico e conectado à vivência dos alunos.

¹ Graduada em Licenciatura em Matemática pela UEPB, rafaelanobrega.math@gmail.com.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça essa perspectiva ao destacar que o ensino deve articular competências cognitivas e socioemocionais, valorizando a resolução de problemas, o pensamento crítico e o protagonismo estudantil (Brasil, 2018). A proposta pedagógica alinhada à BNCC busca superar a fragmentação do conhecimento, promovendo uma formação integral voltada à cidadania, à inovação e à transformação social.

Aplicar a ABP ao ensino da Matemática contribui para ressignificar o papel da disciplina, aproximando-a das práticas sociais e tecnológicas contemporâneas. Quando os estudantes utilizam conceitos matemáticos para investigar fenômenos de sua comunidade, desenvolvem não apenas habilidades lógico-matemáticas, mas também competências comunicativas, colaborativas e criativas. Desse modo, o aprendizado deixa de ser abstrato e passa a ter relevância social, tornando-se um instrumento de transformação do entorno e de empoderamento juvenil.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste projeto baseou-se em uma abordagem ativa e investigativa, fundamentada nos princípios da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Essa metodologia busca promover o protagonismo estudantil por meio da resolução de problemas reais e contextualizados, integrando diferentes áreas do conhecimento e aproximando a escola da comunidade.

O projeto foi desenvolvido ao longo de 14 encontros presenciais e online, envolvendo alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Inicialmente, realizou-se a apresentação da proposta pedagógica e um debate coletivo para identificar desafios presentes na realidade local. A partir dessa discussão, os estudantes elegeram como foco a dificuldade de encontrar imóveis disponíveis para compra ou aluguel no município de Santa Luzia (PB).

Na sequência, os alunos realizaram pesquisas exploratórias e entrevistas com 52 moradores da comunidade, coletando informações sobre os principais entraves enfrentados nesse processo. Os dados obtidos foram analisados por meio de conceitos matemáticos como porcentagem, média aritmética, estatística descritiva e construção de gráficos, favorecendo a articulação entre teoria e prática.

Durante o desenvolvimento do projeto, foram promovidas oficinas digitais voltadas ao uso de ferramentas tecnológicas, como Canva e PowerPoint, que permitiram aos alunos planejar e elaborar o protótipo de um aplicativo digital, denominado Aluga Lar. O aplicativo foi projetado como uma solução acessível para facilitar a divulgação de imóveis na cidade, fortalecendo o vínculo entre os conteúdos matemáticos, a tecnologia e a responsabilidade social.

Nos encontros finais, os estudantes apresentaram o percurso investigativo, destacando os aprendizados interdisciplinares e as etapas do desenvolvimento do protótipo. Esse processo colaborativo permitiu observar avanços significativos no engajamento, senso crítico e autonomia dos participantes, evidenciando a eficácia da metodologia ativa na promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução do projeto evidenciou avanços significativos na aprendizagem dos estudantes e na cultura escolar, ao promover a integração entre Matemática, tecnologia e cidadania. Desde o início das atividades, foi possível observar um aumento expressivo no engajamento e na motivação dos alunos do 9º ano, especialmente pelo fato de o projeto emergir de uma problemática real de sua comunidade, a dificuldade em localizar imóveis disponíveis para compra ou aluguel na cidade de Santa Luzia (PB).

A abordagem metodológica, fundamentada na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), rompeu com a lógica tradicional de ensino, centrada na memorização e na execução mecânica de exercícios. Ao contrário, promoveu uma aprendizagem ativa, em que os alunos se tornaram protagonistas do processo investigativo, assumindo papéis de pesquisadores, planejadores e criadores de soluções tecnológicas. Essa autonomia foi observada nas etapas de pesquisa de campo, análise de dados, elaboração de gráficos e desenvolvimento do protótipo digital Aluga Lar, concebido como resposta concreta a uma demanda local.

O envolvimento dos estudantes em todas as fases do projeto resultou em ganhos expressivos em termos de competências cognitivas, socioemocionais e digitais. A Matemática foi trabalhada de forma contextualizada e interdisciplinar, permitindo que os conceitos de porcentagem, média aritmética e estatística descritiva fossem aplicados em situações autênticas, o que conferiu maior significado à aprendizagem. Os estudantes compreenderam que os números e os gráficos não se limitam aos livros didáticos, mas podem ser instrumentos de leitura e intervenção na realidade.

Do ponto de vista socioemocional, o projeto fomentou o desenvolvimento de habilidades como colaboração, comunicação, empatia e senso de responsabilidade coletiva, aspectos previstos nas competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ao trabalharem em grupos e dialogarem com moradores durante as entrevistas, os alunos desenvolveram atitudes de respeito, escuta ativa e cooperação, fortalecendo também o vínculo entre escola e comunidade.

Outro aspecto relevante foi o fortalecimento do letramento digital e da cultura tecnológica. As oficinas com o uso de ferramentas como Canva e PowerPoint estimularam o pensamento criativo e o design de soluções inovadoras. A criação do aplicativo representou não apenas um produto tecnológico, mas também um símbolo de protagonismo e empoderamento juvenil, demonstrando que a escola pode ser espaço de inovação e transformação social.

Durante as apresentações finais, os estudantes conseguiram articular oralmente o percurso investigativo, explicando as etapas de coleta e tratamento de dados, justificando as decisões tomadas e refletindo sobre os desafios enfrentados. Esse momento revelou o fortalecimento da argumentação matemática, da capacidade de autoavaliação e do pensamento crítico-reflexivo, dimensões essenciais para a formação cidadã.

Além dos impactos internos, o reconhecimento externo da proposta reforça sua relevância pedagógica. A participação e premiação no Desafio Liga Jovem – Sebrae 2024, com avanço até a etapa regional, conferiu visibilidade ao trabalho e reafirmou o potencial formativo do projeto. O resultado demonstra que experiências que explora a Matemática, tecnologia e impacto social podem gerar produtos concretos, inovadores e socialmente relevantes, capazes de inspirar outras práticas escolares.

De modo geral, os resultados indicam que o uso da ABP no ensino da Matemática não apenas melhora o desempenho dos alunos, mas também promove uma mudança na relação que eles estabelecem com o conhecimento. Ao perceberem a aplicabilidade dos conteúdos na resolução de problemas reais, os estudantes passam a atribuir sentido ao que aprendem, tornando-se agentes transformadores de sua realidade.

Por fim, o projeto reafirma a importância de práticas pedagógicas que integrem teoria e prática, valorizem o território e estimulem o protagonismo juvenil. A experiência demonstrou que, quando o ensino da Matemática é associado à vivência local e ao uso criativo das tecnologias, ele se transforma em um poderoso instrumento de inclusão, empoderamento e inovação educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do projeto permitiu constatar que o ensino da Matemática pode se tornar profundamente significativo quando associado a metodologias que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem. A aplicação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover não apenas o domínio de conteúdos

matemáticos, mas também o fortalecimento de competências cognitivas, socioemocionais e tecnológicas.

Ao partir de uma demanda concreta da comunidade, o projeto transformou o ato de aprender em uma experiência autêntica de investigação e criação. Os alunos, ao vivenciarem todas as etapas desde a identificação do problema até o desenvolvimento do protótipo, tornaram-se protagonistas de sua própria aprendizagem, construindo sentido e pertencimento ao conhecimento escolar. Essa vivência ressignificou a Matemática, aproximando-a do cotidiano e tornando-a uma ferramenta de leitura e transformação social.

A experiência também revelou a potência do trabalho interdisciplinar e colaborativo. Ao integrar saberes de diferentes áreas e dialogar com a comunidade, os estudantes ampliaram suas formas de pensar e comunicar, exercitando a empatia, a escuta ativa e a responsabilidade coletiva. Nesse contexto, a escola reafirmou seu papel social como espaço de inovação, inclusão e cidadania, capaz de articular saberes acadêmicos e saberes da vida.

Os resultados alcançados, somados ao reconhecimento obtido no Desafio Liga Jovem - Sebrae 2024, demonstram que projetos educacionais fundamentados em metodologias ativas podem gerar impactos que ultrapassam os muros da escola. A iniciativa contribuiu para o fortalecimento da autoestima estudantil, para a valorização da cultura local e para o desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora, criativa e solidária.

Conclui-se, portanto, que experiências como esta evidenciam a urgência de repensar as práticas pedagógicas, buscando uma educação que una teoria e prática, conhecimento e sensibilidade, raciocínio e empatia. A Matemática, quando contextualizada e vivenciada como instrumento de compreensão do mundo, torna-se linguagem de transformação e de emancipação social, reafirmando que ensinar com sentido é também formar cidadãos críticos, criativos e comprometidos com a realidade em que vivem.

Palavras-chave: Matemática, Interdisciplinariedade, Impacto social, Tecnologia.

REFERÊNCIAS

- BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- OLIVEIRA, M. R.; ROMÃO, C. Aprendizagem baseada em projetos no ensino de matemática. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, v. 23, n. 59, 2018.