



CENTRO COMERCIAL PAULA GOMES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID¹

Carlos Eduardo Massuquetto Zanon²
Miriam Pilato³
Regina Yuri Itonaga⁴
Maria Lúcia Panossian⁵

RESUMO

Este trabalho apresenta a síntese e a descrição do projeto aplicado por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). O intuito do projeto foi de tratar com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental a ideia de criar, desenvolver e trabalhar em grupos num “Centro Comercial”, onde cada equipe seria responsável por desenhar e montar seus produtos, dar-lhes o preço e vendê-los às outras equipes. Para tanto, foram necessárias leituras críticas embasada em autores que tiveram olhares atentos à atualidade e ao modo como os jovens estão pensando sobre o uso do dinheiro no seu dia a dia. O desenvolvimento do projeto contou com materiais recicláveis que os próprios alunos trouxeram ao longo das aulas, manuais escritos pelos autores do projeto para que os grupos tivessem uma base de como montar seus produtos e aplicar seus preços, e questionário de feedback final para levantamento das avaliações da aplicação do projeto. Esta avaliação permitiu reconhecer a importância da abordagem da matemática financeira no ambiente escolar e da prática de tarefas diferenciadas para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática Escolar.

Palavras-chave: PIBID, Matemática, Educação financeira, Ensino fundamental.

INTRODUÇÃO

A proposta do projeto que desenvolvemos com uma das turmas do 9º ano de um colégio estadual, localizado em Curitiba, foi trabalhar a ideia de economia e gestão financeira num espaço em que os estudantes deveriam moldar a sua própria loja, montando produtos, estipulando preços e administrando vendas. Dentre as atividades, os alunos montaram os produtos interligando conhecimentos matemáticos (geométricos e algébricos), além de calcularem qual o melhor preço para determinado produto levando em consideração a produção

¹ Fomento: Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

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

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, mpilato@alunos.utfpr.edu.br;

⁴ Supervisora: Graduada em Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, regina.itonaga@escola.pr.gov.br.

⁵ Professora orientadora: Doutora em Educação Matemática pela Universidade de São Paulo - USP, mlpanossian@utfpr.edu.br.



e a expectativa de vendas do mesmo. Ao final do projeto, cada equipe fez um levantamento do resultado obtido nas vendas e na economia de cada aluno, relatando o número de vendas, o faturamento, o gasto, a economia e a dívida dos estabelecimentos e dos próprios alunos.

Optamos por escolher este tema para o projeto pois, visando os desafios que a sociedade de hoje se encontra, a utilização do dinheiro não é mais a mesma de anos atrás. No mundo virtual tecnológico, os bancos digitais tornam-se aliados quando referem-se à praticidade de ir e vir com patrimônios. Mas ao mesmo tempo são grandes vilões, pois se a pessoa não sabe ao certo investir e manejar o dinheiro, sua reserva financeira esgota-se facilmente. De forma parecida pretendíamos trabalhar com a noção de micro-empendedor, onde os alunos tinham que criar a própria loja, estudar o dinheiro, entradas e saídas, lucros, gastos, matérias-primas, processo de produção e administração de colaboradores.

Por fim, o último objetivo do trabalho foi conscientizar os alunos sobre como o uso do dinheiro pode ser benéfico e maléfico para a vida deles. Saber cuidar da sua reserva financeira é cuidar da própria caminhada social que eles entrarão em alguns anos, inserindo-se no mercado de trabalho, registrados e com o próprio salário. Portanto, estudar como administrar seu capital não é apenas uma disciplina pedagógica escolar, mas sim um aprendizado e uma preparação para a vida adulta que logo eles irão entrar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Freire (2007), afirma que a instituição escolar deve ser um lugar de trabalho, de ensino, de aprendizagem. Por esta lógica, a instituição escolar como espaço de multifunções, em que formação e informação estão presentes e as aprendizagens são construídas e reconstruídas a todo instante, torna-se necessário inserir o aluno em questões econômicas, políticas, sociais, culturais. Essa abordagem pedagógica de Freire destaca a importância de relacionar a educação com a realidade concreta dos alunos. A escola não deve ser um local isolado do contexto social, mas sim um espaço onde os alunos possam compreender e refletir sobre as questões relevantes da sociedade em que estão inseridos. Isso inclui não apenas o ensino de conceitos e habilidades acadêmicas, mas também a compreensão de questões mais amplas, como economia, política, cultura e sociedade.

Para Muniz (2010), o conceito de matemática financeira é imprescindível para a formação do cidadão educado financeiramente.

[...] educação financeira está inexoravelmente relacionada à construção dessas competências, principalmente ao processo de construção da cidadania, pois na medida que aumenta a capacidade de análise em situações financeiras, como decidir entre

comprar à vista ou a prazo, identificar descontos em sistemas de financiamento, estimar o crescimento do capital investido, dentre outros, o consumidor, tem condições mais efetivas de exercer seus direitos por saber a matemática envolvida nessas situações. (Muniz, 2010, p.04, apud SOMAVILLA, 2019)

Santos (2011) reforça que trabalhar a temática Educação Financeira na escola desde o início da Educação Básica, inserindo atividades simples do dia a dia, poderá contribuir para ampliar o conhecimento sobre este tema. Os autores Andrini e Vasconcellos (2004) fazem uma abordagem da Matemática Financeira no sentido de dar significado a aprendizagem satisfatória no ensino e fazer com que os alunos vejam que o conteúdo vai além de um conjunto de fórmulas, mesmo sendo necessários os cálculos de juros e porcentagens. Ao entender que a Matemática Financeira não se resume a meros cálculos, os autores provavelmente incentivam uma abordagem mais abrangente e integrada do tema, que permite aos alunos compreenderem como os conceitos e práticas se aplicam no contexto da vida real. Isso pode ajudar a tornar o ensino mais relevante e envolvente, motivando os alunos a desenvolverem um interesse genuíno pelo assunto e aplicarem o conhecimento financeiro em sua vida cotidiana.

Silva e Selva (2018) também expõem sua pesquisa na perspectiva que para alcançar o nível de literacia financeira satisfatória seria necessário alcançar as competências das temáticas da educação financeira.

[...] percebe-se que as atividades de educação financeira, propostas no livro do aluno, podem proporcionar contextualização do ensino de matemática e sugerem, na maioria dos casos, que o trabalho se dê a partir da realidade dos alunos, mas torna-se necessário que as orientações sejam mais específicas, no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, para auxiliar os professores com o trabalho em sala de aula. (Silva; Selva, 2018, p.140, apud SOMAVILLA, 2019)

Os autores Rossetti Junior e Schimiguel (2009) defendem que o ensino e aprendizagem de Matemática Financeira são fundamentais para os alunos do Ensino Básico, mas destacam que é necessário despertar o senso crítico de alguns educadores para envolver os alunos nos processos de ensino e aprendizagem. Essa crítica dos autores indica que o ensino de Matemática Financeira pode estar desconectado da realidade dos alunos, o que pode resultar em uma falta de interesse e compreensão do assunto. Os livros didáticos, que são recursos importantes para o ensino, podem não estar abordando de forma adequada às aplicações práticas da Matemática Financeira na vida cotidiana dos estudantes, o que pode dificultar a aprendizagem e a compreensão do tema. Para despertar o senso crítico dos educadores e trazer os alunos para junto dos processos de ensino e aprendizagem da disciplina, pode ser necessário adotar abordagens mais contextualizadas, que relacionam a Matemática Financeira com situações reais do dia a dia dos alunos. Isso pode ser feito por meio de exemplos práticos, exercícios

aplicados em situações reais, discussões sobre questões financeiras relevantes para os estudantes, entre outras estratégias pedagógicas.

METODOLOGIA

Para que este projeto ocorra, a turma foi dividida em 6 grupos que assumiram 3 tipos de estabelecimentos comerciais: um mercado, uma papelaria e uma farmácia, com dois grupos de cada tipo. Cada grupo de três estabelecimentos, um por tipo, ficou sob responsabilidade de um PIBIDiano.

Cada estabelecimento elegeu um representante para ser o diretor do estabelecimento, responsável por fiscalizar o trabalho dos outros alunos. Estes representantes recebem, por sorteio, qual tipo de estabelecimento ele e seus colegas teriam que trabalhar. Após esta etapa, cada estabelecimento se reuniu para estabelecer produtos e estipular seus preços, com base no custo de produção de cada um. Além disso, eles tiveram que estimar possíveis promoções e descontos que poderiam vir a acontecer, da mesma forma caso o consumidor solicite um parcelamento da sua compra, então trabalharam com juros e porcentagem.

A interação entre os grupos foi feita na última aula antes do encerramento do projeto, onde eles tiveram que elaborar um relatório sobre suas vendas, levantando produtos vendidos, quantidade, valor, despesas, dívidas e o caixa final do estabelecimento e dos próprios alunos. A interação foi da seguinte maneira: em um grupo de 5 alunos, um deles era o diretor que não participa ativamente das compras, mas fiscaliza sua loja; dois alunos foram encarregados para trabalharem na loja, enquanto os outros dois foram fazer compras nas outras lojas; estas duas duplas trocaram de posto após um período de tempo. Cada aluno teve um dinheiro que receberá do banco, podendo gastar com o que lhe achar conveniente. Ele poderia fazer a retirada de mais dinheiro no banco, papel atribuído à professora regente, para gastar com mais material ou gaste todo o seu tesouro.

A última aula do projeto foi destinada aos alunos responderem a um questionário sobre como foi a vivência deste projeto, quais os aprendizados, quais as dificuldades, quais as facilidades, quais conhecimentos tiveram que recorrer, se sabiam do conteúdo etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos a aplicação do projeto com a turma 9° C no dia 04 de maio, na presença da professora supervisora. As aulas utilizadas no projeto foram nas quintas-feiras, sendo uma aula

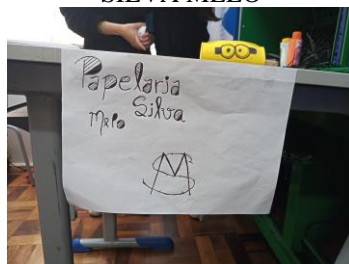
antes do intervalo e outra depois. Ao iniciarmos o projeto, pedindo que eles criassem um nome para as lojinhas e desenhando a logo, percebemos que não seria possível encerrar aquela aula do projeto, então foi nos liberada a segunda aula para que trabalhássemos no projeto. Os alunos fizeram trabalhos excepcionais e muito criativos, montaram logos muito bem desenhadas e criaram nomes inteligentes. Alguns alunos trouxeram materiais para montar os produtos nas aulas seguintes.

IMAGEM 01: FARMÁCIA
XPFARM



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 02: PAPELARIA
SILVA MELO



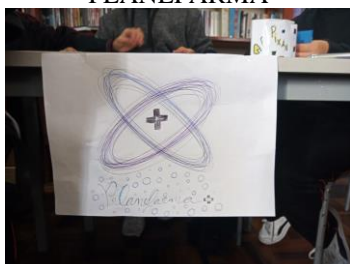
FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 03: MERCADO
MIZUXI



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 04: FARMÁCIA
PLANEFARMA



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 05: ART PAPELARIA



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 06: MERCADO
MERCARREFOUR



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

Na continuação da aplicação do nosso projeto, no dia 09 de maio, no início da aula tiramos algumas dúvidas referentes às equações de atribuição de valores aos produtos. Em seguida, os grupos se reuniram e iniciaram os cálculos para chegar a um preço para seus produtos. Nos dividimos para auxiliar os alunos com suas lojas, entre as dúvidas, esteve a quantidade de material necessário, quantos produtos serão produzidos e se materiais básicos, como durex, cola quente, canetinha, serão contados como compráveis ou não. Os alunos conseguiram finalizar a atribuição de valores antes do fim da aula, sendo possível recolher os manuais com todas as tabelas preenchidas.

No prosseguimento com o nosso projeto, no dia 25 de maio, os grupos se reuniram e deram início a parte prática da confecção dos produtos, após instruções dos PIBIDianos. Muitos grupos conseguiram se adiantar e montar vários produtos, enquanto outros se atrapalharam no tempo e não conseguiram grande avanço no trabalho, além do fato de que a indisciplina entre alguns estudantes atrapalhou o andamento da aula. Este dia gerou discussões entre nós, uma

vez que percebemos a necessidade de alterar o planejamento e adiantar alguns trabalhos referente a montagem dos produtos.

IMAGEM 07: 9°C (25/05/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 08: 9°C (25/05/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 09: 9°C (25/05/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

No dia 01 de junho, iniciamos a etapa mais importante e divertida do projeto: a interação entre as equipes. A professora reservou uma sala no andar de baixo da escola para que os alunos se organizassem. Já acomodados, foram passadas as instruções para os alunos sobre a questão do banco, os juros que seriam aplicados e a fórmula usada para calcular quanto eles deveriam pagar ao banco após o empréstimo, e como funcionaria o revezamento das equipes. Após distribuir o dinheiro falso, a interação iniciou. Muitos conseguiram entender a proposta e compraram o que podiam, além de alguns necessitarem de empréstimos bancários. A interação transcorreu de forma divertida e lúdica e os alunos conseguiram encerrar esta etapa do projeto na mesma aula, sem necessitar de tempo extra.

IMAGEM 10: 9°C (01/06/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 11: 9°C (01/06/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

IMAGEM 12: 9°C (01/06/23)



FONTE: ACERVO PESSOAL (2023)

No dia 15 de junho, na primeira aula, entregamos o questionário de feedback aos alunos para que respondessem com a maior sinceridade e transparência, para que nós recebêssemos um retorno sobre as expectativas, realidades e percepções, por parte dos alunos, referentes à aplicação do projeto do semestre na turma. Os alunos responderam todas as questões, alguns com poucas palavras, outros preencheram todas as linhas das perguntas.

Através do questionário que foi solicitado para que os alunos respondessem, nós obtivemos um retorno a respeito de como os estudantes se sentiram no projeto e como eles interpretaram o desenvolvimento e ações das etapas da atividade. Este questionário foi formulado após uma prática na forma de “ensaio” que fizemos para que identificássemos quais as dificuldades e facilidades que os alunos teriam em cada aula, portanto, é um questionário bastante direto e claro a respeito de cada momento do projeto. Dentre as perguntas contidas no questionário estavam questões específicas de cada aluno, como quanto gastou, se sobrou dinheiro, se soube calcular os juros quando necessário emprestar dinheiro do banco,

Recebemos respostas variadas por parte dos alunos. Em grande parte dos apontamentos, eles relataram a dificuldade em entender e interpretar os cálculos de preços que deveriam ser estabelecidos, a dificuldade em conciliar o dinheiro que era de propriedade da loja com o dinheiro de cada membro, e a facilidade de criar um imaginário criativo para a elaboração dos produtos.

Além disso, viu-se necessário, em vários momentos e repetidas vezes, que fosse explicado como era o funcionamento da lojinha e o cálculo dos preços, tendo que os PIBIDianos explicarem sempre como seria esta etapa. Alguns alunos relataram que nunca haviam estudado sobre matemática financeira ou educação financeira e que na escola os professores não davam a devida importância ao conteúdo. Isso foi provado no dia da interação, quando explicado como que o banco cobraria os juros, nenhum aluno entendeu na primeira explicação, sendo necessário explicar mais vezes. Apesar disso, os estudantes revelaram têm consciência sobre o uso inteligente do dinheiro por parte dos estudantes na compra e venda dos produtos.

Ademais, o projeto se mostrou uma porta de entrada dos alunos para o mundo comercial e econômico da sociedade, porém, não de forma clara como deveria ser quando trabalhado como conteúdo didático na grade curricular das escolas. Foi confirmado com a professora supervisora que nas aulas de educação financeira não se estudam as fórmulas e métodos de cobrança, e sim um estudo do uso do dinheiro, suas aplicações e histórias, desta forma, a observação da realidade do mundo financeiro e o preparo dos estudantes para que se insiram nesta parte da sociedade se mostra carente e inconsistente, sendo necessário que o aluno tivesse aulas com situações reais com as quais se depara em nossa sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID, e mais especificamente este projeto, possibilitou o incentivo à organização de projetos de ensino e a prática, uma vez que trabalhar com esses projetos é uma ótima fonte de

conhecimento e de instigação à busca de respostas às perguntas que podem vir à tona. Sentimos, da mesma forma, encorajados no que tange a transmissão do conhecimento, pois a realização e desenvolvimento do projeto proporcionou conhecer métodos didáticos para a apresentação de diferentes conteúdos com diferentes materiais, sejam eles físicos ou simulados.

Temos certeza que o projeto foi um reflexo do que se é ensinado na escola pública do Brasil, onde se há a necessidade de trabalhar o conceito de educação financeira com métodos didáticos e reais, não apenas no modo tradicional em que de o professor escreve uma fórmula na lousa e pede que os alunos resolvam. O processo de escolarização é o momento em que o jovem estudante se insere e adquire conhecimento para lidar com problemas da sociedade contemporânea capitalista. Deste modo, a carência do ensino da educação financeira afetou em parte o projeto, sendo necessário aplicar conceitos que sequer estão no referencial de ensino do Paraná ou na Base Nacional Comum Curricular, mas tomados com importância necessária para o seu desenvolvimento intelectual e pessoal para situações do cotidiano.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UTFPR, pela oportunidade oferecida através do PIBID, sem dúvidas é uma oportunidade de grande aprendizado e de intensa participação na Educação.

Agradecemos à CAPES pela bolsa concedida, graças a ela conseguimos realizar este projeto.

Agradecemos ao Colégio Paula Gomes, em especial à Professora Supervisora, pelo acolhimento e pelo apoio que recebemos durante este semestre.

Agradecemos à professora orientadora, pelas broncas e sugestões que muito contribuíram para a execução deste projeto.

REFERÊNCIAS

ANDRINI, a; VASCONCELOS, M. J. **Praticando Matemática**. 8ª série São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 3º edição. ed. São Paulo: Ática, 2017. v. 3. ISBN 978-85-08-17948-8.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 26 abr 2023.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; ALMEIDA, N. **Matemática: Ciência e Aplicações**. 9º edição. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. v. 3. ISBN 978-85-472-0540-9.

ROSETTI JÚNIOR, H.; SCHIMIGUEL, J. **Educação Matemática Financeira: uma análise comparativa dos modelos matemáticos em bibliografia adotada no ensino médio**. II Encontro Goiano de Educação Matemática. Anais do II Encontro Goiano de Educação Matemática, Goiás, 2009. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/4362>. Acesso em: 28 abr 2023.

SANTOS, P. G. G. **Análise do conhecimento financeiro dos alunos do Ensino Médio**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre (RS), 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39212/000824860.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 abr 2023.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Matemática: Ensino Médio**. 6º edição. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. ISBN 978-85-02-09417-8.

SOMAVILLA, A. S., ANDRETTI, E. C., & BASSOI, T. S. (2019). **A Matemática Financeira e Educação Financeira: impactos na formação inicial do professor**. *TANGRAM - Revista De Educação Matemática*, 2(1), 102–121. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/8851/5008>. Acesso em: 28 abr 2023.

SOUZA, J. R. **Multiversos Matemática: Matemática financeira, gráficos e sistema: Ensino Médio** / Joamir Roberto de Souza. - 1. ed. - São Paulo: FTD, 2020.