



CONTAS E CONTOS COMBINAM: Explorando a integração entre Raciocínio Lógico e Interpretação na resolução de problemas

Mayara Bonifácio de Oliveira ¹
Gabrielly Cristina Souza Ferreira ²
Marli Duffles Donato Moreira ³

Introdução

Desenvolver nos estudantes a capacidade de pensar de forma crítica e criativa é um dos objetivos educacionais encontrados em documentos que regem o sistema educacional do Brasil. Assim, compreender a importância e as potencialidades de trabalhar com áreas que, mesmo consideradas distintas devido à divisão de competências, é uma grande estratégia que pode complementar e contribuir significativamente para o desenvolvimento pleno dos alunos.

A proposta de trabalho interdisciplinar vai além de simplesmente unir dois conteúdos diferentes, ela proporciona a investigação, a curiosidade e, principalmente, a criatividade tanto por parte dos alunos que recebem essa abordagem quanto por parte dos educadores que estudam e planejam como trabalhá-la de forma efetiva. Diante disso, trabalhar o raciocínio lógico e a interpretação vinculados às resoluções de problemas, possibilita aos alunos desenvolver a capacidade de ressignificar conceitos aos quais estão expostos, assim como, a habilidade de realizar o pensamento crítico e estabelecer conexões entre as diferentes áreas do conhecimento como a Matemática e a Língua Portuguesa.

Neste contexto, o presente trabalho relata as experiências vividas durante a execução do projeto “ C^3 - Contas e Contos Combinam”, ação desenvolvida pelo PIBID - UFV por meio da colaboração entre os estudantes dos cursos de licenciatura em matemática e letras, com orientação dos Coordenadores de Área dos mesmos. O projeto foi desdobrado em quatro momentos: motivação, introdução, leitura e interpretação, e atividade prática com objetivo de explorar as potencialidades da interdisciplinaridade através da leitura, interpretação e raciocínio lógico na resolução de problemas com alunos do Ensino Médio.

Diante disso, foi notório perceber que a abordagem interdisciplinar, a partir da integração com diferentes eixos do conhecimento e recursos pedagógicos com os quais os alunos não estão acostumados, gera um ambiente de aprendizagem significativa, de modo que é possível capturar a atenção dos alunos e fazê-los presentes, ativos e envolvidos nesse

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa - UFV, mayara.bonifacio@ufv.br;

²Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Viçosa - UFV, gabrielly.ferreira@ufv.br;

³Profa. Dra. do Curso de Matemática da Universidade Federal de Viçosa - UFV, marliddmoreira@ufv.br;



processo, obtendo uma relação de mediação entre professor e aluno.

Metodologia

Com caráter qualitativo, o presente trabalho consiste em um relato de experiência e descreve uma das atividades realizada no projeto interdisciplinar C^3 “Contas e Contos Combinam: Explorando a integração entre Raciocínio Lógico e Interpretação na resolução de problemas”. Desenvolvido pelo PIBID - UFV, o projeto foi realizado na Escola Estadual Doutor Mariano da Rocha, situada no município de Teixeira, Minas Gerais, com alunos do 3º ano do Ensino Médio turma REG 3 no período vespertino.

Motivado na obra “O Homem que Calculava” de Júlio César de Mello e Souza, popularmente conhecido como Malba Tahan, o projeto foi desenvolvido tendo como base central o capítulo 33 deste mesmo livro. Neste capítulo, o sagaz calculista e personagem principal da narrativa, Beremiz Samir, foi desafiado a descobrir a cor dos olhos das escravas com apenas três perguntas direcionadas às jovens, de modo que, as que possuíam olhos azuis sempre mentiam e as de olhos pretos diziam sempre a verdade. Assim, o calculista utilizando o raciocínio lógico exibe mais uma vez suas incríveis habilidades matemáticas.

Pensando em construir uma sequência didática, as atividades foram segmentadas em quatro momentos, realizados em aulas de matemática e de português, cada uma delas com duração de 50 minutos. Em seu livro Letramento Literário: Teoria e Prática (2016) o autor Rildo Cosson apresenta como criar sequências didáticas para o desenvolvimento da leitura no ambiente escolar de forma efetiva. Seguindo suas concepções, esse tipo de atividade usualmente inicia-se com a preparação dos alunos para a entrada no tema pretendido, dessa forma, o primeiro momento consistiu na Motivação.

Nesse momento inicial, os alunos foram convidados a posicionar-se diante das seguintes questões: Existe relação entre matemática e português? Qual a importância que a leitura e a interpretação de textos exerce na resolução de problemas matemáticos? A partir dessas indagações, foram apresentados aos estudantes provas com altos índices de erro em problemas matemáticos devido a falta de interpretação. Ademais foi proposto o problema de raciocínio lógico: “A jornalista da casa vermelha”, de tal maneira que fosse perceptível a ligação entre os dois eixos de conhecimento pretendidos neste projeto.

O segundo momento, por sua vez, consistiu na Introdução, ocasião na qual foi apresentado aos alunos a resolução e discussão do problema proposto no primeiro encontro, bem como, curiosidades e características sobre a obra “O Homem que Calculava”, o autor e a cultura árabe presente no livro.

No terceiro momento, com o objetivo de situar os alunos no contexto da história, realizou-se um breve resumo através da leitura dos primeiros capítulos do livro. Pretendia-se neste encontro que os alunos realizassem de forma proveitosa e convidativa a leitura do capítulo 33. Para tanto, foi proposto um “Café com Malba Tahan”, estratégia inspirada no “Café com Poesia”, atividade que vem sendo utilizada durante o ano letivo pela professora de português da turma. Tal atividade envolve leitura e café compartilhado e tem obtido bons resultados com envolvimento e participação dos alunos.

Por fim, no quarto e último momento foi proposto um texto dissertativo como atividade final do projeto, que atendesse aos seguintes critérios: resumo do livro e autor; explicação do capítulo, entendimento do problema e sua solução; outras possíveis soluções para o problema; considerações finais e feedback a respeito do projeto interdisciplinar.

Referencial teórico

A interdisciplinaridade possibilita que diferentes diálogos sejam criados na sala de aula, visando ultrapassar o tradicionalismo no ensino das disciplinas e explorar a integração de conhecimentos. Para MORIN(2000), um ambiente com essas características, possibilita uma visão mais ampla e contextualizada dos assuntos, permitindo que os alunos compreendam complexidades e desenvolvam habilidades transversais, como por exemplo, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas.

Bem como nas propostas interdisciplinares, a construção do pensamento crítico e capacidade de resolver problemas são habilidades adquiridas também a partir do raciocínio lógico.

Mortari (2016, p. 14) define a lógica como “a ciência que estuda princípios e métodos de inferência, tendo o objetivo principal de determinar em que condições certas coisas se seguem (são consequências), ou não, de outras”. Ou seja, na resolução de alguns exercícios matemáticos, como situações problemas, precisamos interpretar o enunciado para depois podermos resolvê-los. Para interpretar precisamos raciocinar e ver se o que pensamos realmente está de acordo, para no fim, perceber se o resultado é consequência do método utilizado ou não. (PIEROZAN e SOARES, 2018, p.6)

Discussões a respeito dessa temática apontam que desenvolver os procedimentos lógicos matemáticos de organizar informações, tomar decisões, fazer deduções e premissas auxiliam não só na resolução de exercícios matemáticos, mas também na solução de situações cotidianas, compreensão de textos e contextos, reflexões, entre outras habilidades que se pretende desenvolver nos cidadãos durante a formação básica.

Resultados e Discussão

Durante a realização da motivação, quando questionados sobre as possíveis relações entre português e matemática, grande parte dos alunos concluíram que o português se fazia presente apenas na parte algébrica da matemática, ou seja, o uso das letras para representações. Considerando que o público alvo eram alunos do 3º ano do ensino médio, almejava-se que os mesmos tivessem apontado a importância do português também na interpretação de textos e problemas matemáticos. Diante disso, esse momento foi propício para a apresentação de alguns problemas que havíamos previamente preparado, os quais apresentamos pelo projetor, algumas questões de provas desde ensino fundamental até questões do ENEM disponíveis na internet, consideradas fáceis e que possuíam elevados índices de erro em suas resoluções devido a falta de interpretação dos enunciados e das respostas.

A apresentação destes problemas possibilitou que boas considerações fossem feitas, discutindo junto aos alunos que a utilização de técnicas matemáticas de forma isolada não é suficiente para o entendimento matemático e resolução de problemas, assim conseguimos concluir que o fracasso em matemática pode estar diretamente relacionado à falta de habilidades transversais como proposto por MORIN(2000), que permitam aos alunos contextualizar os assuntos e compreender complexidades. Quanto à atividade de raciocínio lógico proposta também neste encontro, observou-se que, apesar das dificuldades encontradas, os alunos se interessaram e esforçaram-se para concluir o que era proposto, uma vez que, eles levaram no segundo encontro a resolução do problema e opinaram enquanto discutíamos os possíveis caminhos para solucioná-lo.

Conforme aconteciam as leituras dos capítulos no “Café com Malba Tahan” tornou-se evidente a interação proporcionada entre os alunos, bem como o interesse e a curiosidade despertada pelo livro. A leitura e o café compartilhado não apenas favoreceram a participação dos estudantes, como também fortaleceram vínculos entre eles. Por fim, a atividade escrita por cada aluno, permitiu que eles compreendessem as potencialidades de relacionar leitura e interpretação com o raciocínio lógico na resolução de problemas, isso porque, a interação entre esses eixos possibilitou uma visão mais ampla e contextualizada dos enunciados permitindo aos alunos, criar novas inferências na resolução de problemas. Este fato ficou evidenciado nas conclusões feitas por eles.



Considerações Finais

Apesar de ser um estudo em pequena escala, envolvendo apenas uma turma do 3º ano do ensino médio, as práticas realizadas abriram reflexões sobre o que é proposto pela Educação Básica e o que é de fato alcançado, tendo em vista que a conclusão de que a matemática não é isolada e desvinculada das demais áreas do conhecimento feita pelos alunos, aconteceu de forma tardia.

Portanto, considerando a matemática como prática real e componente fundamental no desenvolvimento de um indivíduo, as práticas desenvolvidas em sala de aula devem envolver tarefas que estimulem e promovam a construção de um conhecimento significativo. Dessa forma, podemos concluir que a realização de atividades interdisciplinares no ambiente escolar é uma proposta que possibilita a criatividade, criticidade e um ambiente mais propício ao diálogo e investigações. Neste projeto, em particular, essa abordagem possibilitou a interação entre a interpretação de textos e o raciocínio lógico como potencializadores na resolução de problemas.

Palavras-chave: Interpretação de texto, Raciocínio Lógico, Interdisciplinaridade, Resolução de Problemas.

Referências

COSSON, R. Letramento Literário: teoria e prática. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2012.

CAMPOS, A. L. A.; MARTINS, J. M.; OLIVEIRA, A. D.; PARASMO, M. C. A. A interdisciplinaridade segundo Edgar Morin e Alzira Lobo de Arruda Campos. URL: www.italo.com.br/portal/cepep/revista_eletronica.html. São Paulo SP, v.10, n.2, p. 93-107, abr/2018. Acesso em: 12 set. 2023.

PIEROZAN, A. L.; SOARES, F. N. A. Raciocínio Lógico e resolução de problemas matemáticos com alunos do 9º ano de Cotiporã. Disponível em: <https://repositorio.ifrs.edu.br/bitstream/handle/123456789/394/123456789394.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 set. 2023.

