



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: uma questão de interpretação textual

Marcos A. ROSA¹; Sara C. M. SALGADO²; Lucy M. C. T. NASCIMENTO³

RESUMO

O presente relato tem como objetivo analisar a relação entre a matemática e o português por meio da resolução de problemas, em alunos do 6º ano do ensino fundamental, de uma escola da rede pública estadual participante do PIBID⁴ do IFSULDEMINAS, em Pouso Alegre – MG. Foram aplicadas questões de matemática para verificar como os alunos correlacionam esses dois campos na resolução de problemas e verificamos uma média de 72,05% de acertos das questões. Pode-se inferir que, a maioria dos alunos está desenvolvendo suas competências cognitivas para a melhor compreensão dos enunciados matemáticos e elaboração de estratégias de resolução. No entanto, em alguns se verifica a necessidade do acompanhamento dos alunos para uma prática pedagógica mais personalizada e assim, mais eficiente.

Palavras-chave:

Metodologias de ensino; Compreensão de enunciados matemáticos; Estratégias de resolução.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as metodologias do ensino⁵ envolvidas na aprendizagem da matemática, frequentemente a resolução de problemas é trabalhada nas aulas. Apesar disso, vários alunos detêm dificuldades em escolher estratégias adequadas por não compreenderem os enunciados dos problemas, conseqüentemente, dificultando sua resolução. (SMOLE e DINIZ, 2001). Em geral, a maioria das disciplinas delega o trabalho de interpretação de textos às aulas de português. Contudo, trabalhar tal habilidade é tarefa dos professores de todas as disciplinas (SOARES, 2002). Na matemática poderíamos considerar a importância do letramento matemático dos alunos, ou seja, a capacidade deles em “analisar, julgar e comunicar ideias efetivamente propondo, formulando e resolvendo problemas matemático em diversas situações” (OECD, 2000, p.41).

Neste propósito, a habilidade de resolução de problemas envolve vários fatores para a sua compreensão, como: a identificação de dados, a mobilização de conhecimentos, a construção de

¹ Bolsista PIBID/CNPq, IFSULDEMINAS – *Campus* Pouso Alegre. E-mail: marcosandrey.r@gmail.com.

² Bolsista PIBID/CNPq, IFSULDEMINAS – *Campus* Pouso Alegre. E-mail: sarinhacms@outlook.com.

³ Doutora em Ensino de Ciências e Matemática, Prof.^a orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Pouso Alegre. E-mail: lucy.nascimento@ifsuldeminas.edu.br

⁴ PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, com auxílio financeiro da Capes aos alunos de cursos de licenciatura presenciais com o objetivo de antecipar o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública.

⁵ Metodologia de ensino é entendida como conjunto de métodos para os educadores, que são anteriormente experimentados/planejados, com a intenção de traçar o ensino-aprendizagem com objetivos determinados (MANFREDI, 1993)

estratégias ou de procedimentos, a organização e perseverança na busca da resolução, a análise constante do processo de resolução e da validade da resposta e, se for o caso, a formulação de outras situações-problemas. (SMOLE e DINIZ, 2001).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) os alunos que cursam o 6º ano (a partir dos 11 anos), devem adquirir habilidades de enfrentar situações-problema em múltiplos contextos (BRASIL, 2018). Isso implica em incluir-se em situações imaginadas e não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizar diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxograma e dados.) (Ibid., 2018). Assim, nota-se a intrínseca correlação entre a Língua Portuguesa e a Matemática, por conseguinte, tanto uma quanto a outra é de extrema importância para o bom rendimento escolar do aluno e da compreensão da matemática.

Em observações em sala de aula, realizadas por licenciandos em matemática, do programa PIBID, percebeu-se algumas facilidades, dúvidas e dificuldades dos alunos, em relação ao conteúdo de operações matemáticas, o que motivou a presente pesquisa. O principal objetivo foi analisar como alunos do 6º ano do ensino fundamental, de uma escola estadual participante do PIBID, localizada no município de Pouso Alegre – MG desenvolvem a resolução de problemas relacionando a aprendizagem matemática com habilidades de leitura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa caracterizou-se como qualitativa, descritiva e fenomenológica, visto que se ocupa da interpretação dos fenômenos e da atribuição de significados, não se detendo a técnicas estatísticas. (BRASILEIRO, 2013). Este relato é o resultado de uma vivência ocorrida no primeiro semestre de 2019, dentro do projeto PIBID do IFSULDEMINAS, *Campus* Pouso alegre, numa escola pública do município em uma turma de 34 alunos do 6º ano do ensino fundamental, sob a orientação do professor supervisor da turma, e consentimento dos alunos.

A atividade foi composta por 4 questões, baseadas nas propostas de Smole e Diniz (2001). Questão 1: “fazer com que os alunos se apropriem de estratégias de leitura que permitam compreender o papel dos dados e da pergunta na resolução de problemas” (Ibid., p. 77); Questão 2: problema em tiras, pois “[...] auxilia os alunos a perceberem como se articula o texto do problema e como é construído, enfatizando a coerência textual e a articulação da pergunta com o restante do texto” (Ibid., p. 75); Questão 3: “[...] problema de estratégia, pois sua solução depende de combinar as informações do texto de forma adequada” (Ibid., p. 118); e Questão 4:, leitura e interpretação de gráficos, os quais [...] “desenvolvem as habilidades de questionar, levantar e

verificar hipóteses, bem como procurar relações entre os dados, habilidades inerentes ao processo de ler qualquer tipo de textos” (Ibid., p. 83).

A análise dos dados envolveu critérios de estratégias de leitura, articulação do texto, combinações de informações de forma adequada, leitura e interpretação, ou seja, habilidades relacionadas “[...] à compreensão do que é esse tipo específico de gênero discursivo “enunciado de problemas matemáticos” [...]” (LOPES, 2007, p. 72).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante aplicação das atividades os alunos apresentaram certas dificuldades em entender alguns enunciados, associar o português e a matemática, por consequência, interpretar corretamente o problema. Na primeira questão, cujo objetivo era que os alunos escolhessem determinadas estratégias de leitura que permitiam compreender os dados, apesar de muitos alunos terem acertado, 29 acertos (85,3%), 5 alunos apresentaram erros (14,7%), pois não compreenderam o real sentido da palavra “diferença” no contexto, e assim obtivemos respostas como: “uma conta é de mais e a outra é de menos” e “as palavras estão no lugar errado”. Essas dificuldades de acordo com Smole e Diniz (2001, p. 72) podem estar relacionadas:

[...] à ausência de um trabalho específico com o texto do problema. O estilo no qual os problemas de matemática geralmente são escritos, a falta de compreensão de um conceito envolvido no problema, o uso de termos específicos da matemática que, portanto, não fazem parte do cotidiano do aluno e até mesmo palavras que têm significados diferentes na matemática e fora dela – total, diferença, ímpar, média, volume, produto – podem constituir-se em obstáculos para que ocorra a compreensão.

Na segunda questão, o intuito era fazer com que o aluno compreendesse como é construído um problema, levando em consideração a coerência textual. O resultado obtido foi de 23 acertos (67,6%) e 11 erros (32,4%), sendo que alguns alunos que acertaram a ordem das frases não conseguiram resolver o problema, além de muitos apresentaram dificuldades em relacionar o contexto do problema em uma operação matemática.

Na terceira, o problema se tratava de uma questão de estratégia, que o aluno deveria combinar informações do texto para obter a resposta. Alguns alunos elaboraram estratégias para resolver a questão, outros não sabiam como fazer, portanto, tivemos 21 acertos (61,8%) e 13 erros (38,2%). Podemos inferir que a compreensão da estrutura do problema é essencial para elaborar estratégias para o mesmo, tanto que na segunda questão, na qual tratava a compreensão textual, quanto à terceira - a elaboração de estratégias obteve um número de erros muito próximo.

Na última questão, consideramos pelo menos 50% de acerto das alternativas, ou seja, pelo menos 2 alternativas. Com isso, houve 25 acertos (73,5%) e 9 erros (26,5%). Sendo que esse tópico reflete no desenvolvimento da aprendizagem na matemática, uma vez que “A capacidade de ler gráficos e tabelas também deve ser considerada em um projeto de formar o leitor nas aulas

de matemática” (SMOLE e DINIZ, 2001, p. 83).

4. CONCLUSÕES

Buscamos compreender como alunos do 6º ano do ensino fundamental desenvolvem a resolução de problemas correlacionando a Língua Portuguesa e a Matemática. Trata-se de uma questão importante devido às dificuldades observadas, nas quais os alunos, muitas vezes, não conseguem resolver problemas devido à falta de interpretações de enunciados matemáticos.

Nos resultados obtidos, muitos alunos tiveram dificuldade em relacionar o problema com determinadas estratégias de resoluções matemáticas, além de a necessidade de se trabalhar com o letramento matemático, uma vez que sua compreensão se mostrou insatisfatória.

Acerca disso, verificamos que houve, em média, 72,05% de acertos, sendo este resultado uma média aritmética simples de todos os acertos das questões. Com isso, indicando que a maioria dos alunos está desenvolvendo suas competências cognitivas para correlacionar a Língua Portuguesa e Matemática. Porém, há de se destacar que um número expressivo de alunos ainda apresenta dificuldades nesse sentido demonstrando a necessidade estratégias pedagógicas para promover o estímulo à leitura e interpretação nas aulas de matemática.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasil: [s. n.], 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/matematica-no-ensino-fundamental-anos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades>. Acesso em: 6 abr. 2019.
- BRASILEIRO, A. M. M. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2013.
- LOPES, S. E. **Alunos do Ensino Fundamental e Problemas Escolares: Leitura e Interpretação de Enunciados e Procedimentos de resolução**. Dissertação de Mestrado (Mestrado de Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.
- MANFREDI, Sílvia Maria. **Metodologia do ensino: diferentes concepções**. Campinas, UNICAMP, 1993.
- OECD. **Sample Tasks from Pisa 2000 Assessment**. Reading mathematical and scientific literacy, 2002.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. *In: Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, dez 2002.