

## ANÁLISE DE ENUNCIADOS DE TAREFAS MATEMÁTICAS EM UMA TURMA DE 2º ANO NO ENSINO FUNDAMENTAL

DIÉSSICA BRAUN RODRIGUES<sup>1</sup>; MARTA CRISTINA CEZAR POZZOBON<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas– diesica.rodrigues@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – martacezarpozzobon@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

No processo de ensino, as tarefas matemáticas podem estimular o engajamento cognitivo dos alunos, promovendo conexões entre o conhecimento prévio e os novos conceitos, na perspectiva da compreensão das ideias matemáticas. Ou melhor, “[...] os alunos aprendem em resultado do seu trabalho com tarefas ricas e, sobretudo, da possibilidade de partilharem e discutirem suas ideias” (CANAVARRO; MENEZES; OLIVEIRA, 2012, p. 557). Nesse sentido, trazemos que as tarefas entendidas como as proposições encaminhadas pelo professor, proporcionam que os estudantes realizem a sua atividade matemática, que é um processo mental e cognitivo (PONTE, 2005; SERRAZINA, 2021). As tarefas são ações da sala de aula, com o intuito de desenvolvimento de ideias e conceitos matemáticos (STEIN; SMITH, 2009).

Com isso, o professor poderá optar por tarefas que colaborem para a formação de novos aprendizados e com um grau de complexidade adequado, pois, “os alunos podem ser parte muito mais ativa do processo de construção do conhecimento, desde que lhes sejam propostas tarefas desafiantes, que se situem ao seu alcance” (PONTE; SERRAZINA, 2009, p. 3). Dessa forma, o modo como os enunciados são elaborados desempenha um papel importante, pois pode facilitar ou dificultar a compreensão da tarefa proposta, impactando diretamente no desempenho dos estudantes. Nesta direção, CURI (2009, p 144) destaca que “[...] nos enunciados de problemas e exercícios são fornecidos dados, de forma direta ou indireta, o que supõe inferência e conhecimentos prévios, por meio da linguagem natural e de outras linguagens como gráficos, tabelas, esquemas, desenhos”.

Discute-se que os enunciados de problemas mobilizam múltiplas linguagens e demandam inferências e conhecimentos prévios, exigindo dos estudantes habilidades variadas de leitura e interpretação. Nesse sentido, CHULEK e ZANLORENZI (2016) e RAMPAZZO e JESUS (2010) discutem que a linguagem objetiva e a formulação de instruções precisas são fundamentais na elaboração de enunciados, a fim de evitar dificuldades na interpretação do que precisa ser realizado nas tarefas. Essa clareza na linguagem contribui diretamente para a acessibilidade do enunciado, especialmente no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que a compreensão da leitura ainda está em processo de consolidação.

Desse modo, temos como objetivo analisar os enunciados de tarefas matemáticas propostas para o 2º ano do Ensino Fundamental. Para isso, consideraremos tarefas desenvolvidas com uma turma de 2º ano, em 2023, classificando, descrevendo e analisando.

### 2. METODOLOGIA

Realizamos um estudo de abordagem qualitativa (MINAYO, 2009), com pesquisa documental FONSECA (2002), em que consideramos as tarefas matemáticas planejadas pela pesquisadora para uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental, no ano de 2023. Das tarefas planejadas, foram selecionadas apenas quatro, por representarem diferentes tipos de propostas frequentemente desenvolvidas nos anos iniciais, como multiplicação a partir da adição; escrita de números; resolução de problemas e decomposição numérica. Essas tarefas foram escolhidas por possibilitarem observar diferentes elementos como a estrutura do enunciado, o uso de imagens e a linguagem empregada. Assim, cada uma ilustra um exemplo significativo de situações que envolvem diferentes demandas cognitivas, como explicitado no Quadro 1.

Quadro 1 – TAREFAS MATEMÁTICAS

N.º	Tarefas matemáticas	Estrutura	Imagem	Contexto																								
1	<p>TABUADA DO 5</p> <p>Observe as ilustrações e complete os espaços.</p> <p>ILUSTRAÇÕES MARCO A CORTEZ</p> <p><math>5 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5</math></p> <p><math>5 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10</math></p>	Exercício	Representam significados de conceitos matemáticos.	Matemático																								
2	<p>1. Leia cada escrita por extenso e, em seguida, escreve o número correspondente.</p> <p>a) Cento e oito _____      b) setecentos e quarenta e nove _____      c) oitocentos e sessenta e cinco _____      d) novecentos e quarenta e sete _____      e) seiscentos e oitenta de seis _____</p>	Exercício	Não traz imagem	Matemático																								
3	<p>Resolvendo problemas.</p> <p>1. Jorge tinha 243 figurinhas e seu primo Carlos 125. Quantas figurinhas eles tem ao todo?</p> <p>R. Eles tem ao todo <input type="text"/> figurinhas.</p>	Problema	Imagen para a resolução do cálculo – Quadro Valor de Lugar - QVL	Semi-realidade																								
4	<p>Decomponha números com três algarismos e após escreve por extenso.</p> <table border="1"> <tr> <td>345</td> <td>129</td> <td>333</td> </tr> <tr> <td>3 centenas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 dezenas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 unidades</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trezentos e quarenta e cinco</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>437</td> <td>235</td> <td>842</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	345	129	333	3 centenas			4 dezenas			5 unidades			Trezentos e quarenta e cinco			437	235	842							Exercício	Não traz imagem	Contexto matemático
345	129	333																										
3 centenas																												
4 dezenas																												
5 unidades																												
Trezentos e quarenta e cinco																												
437	235	842																										

Fonte: As autoras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como apontamos na seção anterior, as tarefas foram analisadas, considerando a estrutura, as imagens e o contexto. Em relação à estrutura, a tarefa 1 pode apresentar desafios para alunos com dificuldade em contar por agrupamentos. O grau de dificuldade e estrutura de uma tarefa pode variar conforme os conhecimentos prévios dos alunos, considerando que uma mesma tarefa possa ser compreendida como um exercício, uma tarefa de exploração ou

até mesmo uma tarefa de investigação, dependendo do contexto e dos conhecimentos anteriores dos estudantes (PONTE, 2005; SERRAZINA, 2021). Três tarefas foram identificadas como exercícios, caracterizados por demandar apenas a aplicação de procedimentos rotineiros e conhecidos, conforme aponta STEIN e SMITH (2009), enquanto uma foi classificada como problema, por exigir compreensão e estratégias de resolução, favorecendo o raciocínio matemático.

No critério imagem, duas tarefas não apresentam recursos visuais, o que, segundo LORENZATO (2006), pode limitar o desenvolvimento de significados mais concretos, especialmente nos anos iniciais. Por outro lado, as tarefas que fazem uso de imagens: uma representa conceitos matemáticos (multiplicação por adição), contribuindo para a visualização de ideias abstratas, e a outra traz o Quadro Valor de Lugar (QVL), recurso didático que auxilia na organização do pensamento numérico (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2012). Embora o grau de desafio seja baixo para quem já comprehende a multiplicação como adição de parcelas iguais, pode se elevar quando a tarefa promove exploração, generalização e construção de significados (STEIN e SMITH, 2009). As imagens têm papel pedagógico importante ao representar visualmente adições sucessivas, auxiliando os alunos a compreenderem a multiplicação como adição de parcelas iguais e conectando o pensamento concreto à formalização matemática.

Já em relação ao contexto, três tarefas situam-se no campo matemático, isto é, apresentam enunciados descontextualizados da realidade do aluno, voltados exclusivamente para o domínio conceitual. Apenas uma tarefa apresenta um contexto de semi-realidade, aproximando-se de situações cotidianas, o que, segundo PONTE et al. (2009), contribui para tornar o conteúdo mais significativo, ainda que não se trate de uma situação real. No critério contexto, predominam enunciados desprovidos de vínculo com situações do cotidiano, inseridos exclusivamente no campo matemático.

#### **4. CONCLUSÕES**

Os enunciados das tarefas matemáticas propostas no 2º ano do Ensino Fundamental revelam diferentes níveis de complexidade e intencionalidades pedagógicas, conforme os resultados e discussões anteriores. A partir da análise da estrutura, imagem e contexto, destacamos que a forma como as tarefas são formuladas pode influenciar significativamente no modo como os estudantes se envolvem com os conteúdos matemáticos. Em termos de estrutura, notamos que predominam exercícios com foco na aplicação de procedimentos já conhecidos, o que, conforme STEIN et al. (2009), limita o potencial exploratório das tarefas. No entanto, uma das tarefas analisadas se destaca como problema, por requerer estratégias de resolução e mobilização de conhecimentos prévios, ampliando o raciocínio matemático. Isso corrobora com a ideia de que uma mesma tarefa pode assumir diferentes funções, de exercício a investigação dependendo dos conhecimentos prévios dos estudantes e da mediação docente (PONTE, 2005; SERRAZINA, 2021).

Quanto à imagem, a presença (ou ausência) de recursos visuais pode impactar na construção de significados matemáticos, colaborando para a compreensão da tarefa pelos estudantes. Em relação ao contexto, as tarefas propostas no 2º ano, de acordo com as análises, estão voltadas para os

conhecimentos matemáticos e uma traz uma aproximação à semi-realidade (tentativa de aproximação ao cotidiano dos estudantes).

Assim, concluímos que os enunciados das tarefas matemáticas no 2º ano do Ensino Fundamental, ainda que majoritariamente voltados à prática de procedimentos algorítmicos, podem alcançar maior potencial para as aprendizagens matemáticas, se exploradas de diferentes modos, diversificando as estruturas, os tipos, o uso de imagens e os contextos. Esses elementos podem colaborar na promoção do desenvolvimento do pensamento matemático desde os primeiros anos escolares.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHULEK, V.; ZANLORENZI, M. J. A avaliação na Pedagogia Histórico-Crítica: dos pressupostos teóricos à prática pedagógica. In: HASPER, R.; NASCIMENTO, D. R.; LUDWIG, S. O. (org.). **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**, 2014. Curitiba: SEED-PR, 2016. v. 1, p. 1-21.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- LORENZATO, S. *O uso de material concreto no ensino de matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- OLIVEIRA, H.; MENEZES, E. U.; CANAVARRO, A. P. Recursos didáticos numa aula de ensino exploratório: da prática à representação de uma prática. In: CANAVARRO, A. P.; SANTOS, L.; BOAVIDA, A. M.; OLIVEIRA, H.; MENEZES, E. U.; CARREIRA, S. (Org.). *Investigação em Educação Matemática – Práticas de ensino da Matemática*. [S. l.: s. n.], 2012.
- MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- PONTE, J. P. Gestão curricular em Matemática. In: GTI (Ed.), **O professor e o desenvolvimento curricular**. Lisboa, 2005, pp.11-34.
- PONTE, J.; SERRAZINA, L. Novo programa de Matemática: uma oportunidade de mudança. *Educação e Matemática*, n. 105, 2009.
- RAMPAZZO, S. R. dos R.; JESUS, A. R. de. **Instrumentos de avaliação: reflexões e possibilidades de uso no processo de ensino e aprendizagem**. Londrina: UEL, 2010.
- SERRAZINA, L. Aprender matemática com compreensão: raciocínio matemático e ensino exploratório. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 12, n. 3, p. 2-19, 2021.
- SMOLE, K. C.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, I. *Ensino de matemática: conceitos e práticas para os anos iniciais do ensino fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2012.
- STEIN, M. K.; SMITH, M. S. **Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão: da investigação à prática**. *Educação e Matemática*, Lisboa, n. 105, p. 22-28, 2009. Online. Disponível em: <https://bit.ly/3teRemO>