



ENIGMAS E DESAFIOS: LÍNGUA MATERNA E LINGUAGEM MATEMÁTICA NUMA TURMA DE 4º ANO DE ESCOLA RURAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Karine Andréa Aimi¹
Flomar Ambrosina Oliveira Chagas²

¹Instituto Federal de Goiás/IFG/Câmpus Jataí; Secretaria Municipal de Educação de Jataí/
karineaimi@yahoo.com.br

²Instituto Federal de Goiás/IFG/Câmpus Jataí/flomarchagas@gmail.com

Resumo:

A presente pesquisa está sendo desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática – Mestrado Profissional – no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí. Este estudo de abordagem qualitativa tem como objetivo verificar se atividades com enigmas, relacionadas à interpretação da língua materna, e linguagem matemática contribuem para o raciocínio lógico, a curiosidade na resolução de problemas. O público-alvo são dezoito estudantes do quarto ano do ensino fundamental de uma escola da área rural do município de Jataí-Goiás. Foram realizadas atividades enigmáticas, lúdicas e diversificadas, por acreditar que essas atividades trazem em si um potencial motivador e criativo no desenvolvimento de capacidades mencionadas como essenciais para a autonomia de um/a cidadão/cidadã crítico/a no mundo em que vive. Ao final, tem-se como produto educacional, a confecção de um livreto de enigmas produzidos pelos/as estudantes.

Palavras-Chave: Enigmas. Linguagem Matemática. Língua Materna.

Introdução

A transposição da linguagem natural, materna, para a linguagem de símbolos específicos que envolve a Matemática tem sido um entrave. Aliar o raciocínio lógico à capacidade de interpretação textual pode fazer a diferença para alcançar a capacidade de resolver problemas.

De acordo com Moser (2008, p.30), enigmas são “atividades diferenciadas na forma de charadas e também se apresentarem sob a forma de problemas”. Ainda, conforme Cai e Lester (2012, p.148), a “resolução de problemas se refere a tarefas matemáticas que têm o potencial de proporcionar desafios intelectuais para melhorar o entendimento e desenvolvimento matemático dos estudantes”

A matemática é um movimento rico: ler, compreender, resolver e expressar-se escrita e oralmente. É nesse processo que ocorre o desenvolvimento desta pesquisa. A relação entre a



língua materna e a linguagem matemática têm forte ligação, as duas são essenciais para ler o mundo, (MACHADO, 2011).

O objetivo geral é verificar se atividades com enigmas, relacionadas à interpretação da língua materna e linguagem matemática contribuem para o raciocínio lógico, a curiosidade na resolução de problemas, para responder à questão problema: atividades de interpretação de enigmas contribuem para o raciocínio lógico e a curiosidade na resolução de problemas matemáticos em turma de quarto ano do ensino fundamental?

Uma das habilidades a serem desenvolvidas pela Matemática é a resolução de problemas. Isso nos leva a considerar relevante que estudantes das séries iniciais consigam ler e interpretar problemas para resolvê-los. Daí a ligação entre a língua materna e a linguagem matemática, uma vez que é por meio da língua materna que se dará o contato com os problemas, só depois a sua resolução por meio dos códigos inerentes à linguagem matemática.

Para Lopes e Nacarato (2009, p.34), escrever contribui para a aprendizagem matemática, o indivíduo reflete, pensa sobre o assunto a ser escrito e isso ajuda no processo de aprendizagem. Além disso, conforme estas autoras, ao escrever para alguém, há preocupação com vocabulário, com a forma adequada para que o leitor ou a leitora compreenda o que foi escrito. Assim, como a língua materna, a linguagem matemática é uma ferramenta para ler e interpretar o mundo. E Moser (2008) argumenta que o uso desse tipo de atividade, permite que os/as estudantes explorem mais, sintam-se desafiados/as e motivados/as.

Nesse sentido, problemas desafiadores, situações envolvendo enigmas e charadas, trazem em si um potencial motivador e criativo para as aulas de matemática, auxiliando os/as estudantes na compreensão dos conteúdos abordados, possibilitando o desenvolvimento de diversas habilidades matemáticas e de língua materna, relacionadas mutuamente com leitura, interpretação, escrita e resolução de problemas, capacidades essenciais para a autonomia do/a cidadão/ã crítico/a do mundo em que se vive.

Metodologia

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, sob a perspectiva de intervenção pedagógica. Para Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa ocorre em ambiente natural e o investigador é o principal instrumento, e para Damiani (2012), pesquisa de intervenção pedagógica é aquela que traz mudança ou inovação proposital nas práticas pedagógicas dos/as



professores/as e pesquisadores/as, planejadas e embasadas teoricamente. A coleta de dados foi realizada numa turma de quarto ano do ensino fundamental, de uma escola rural do município de Jataí. Foram utilizados questionários, diário de anotações, registros escritos, fotografias, atividades realizadas pelos/as discentes, entrevistas gravadas em áudios e/ou vídeos, sendo estas previamente concedidas por autorização dos/as responsáveis, segundo regimentos éticos definidos em leis.

As atividades desenvolvidas com as crianças serão utilizadas na confecção de um livreto de enigmas que possa revelar as contribuições dessa pesquisa.

Resultados e discussões

Esta pesquisa está em andamento, espera-se que ela possa contribuir para a aprendizagem matemática com apoio na leitura e na escrita como forma de auxiliar no desenvolvimento da capacidade de interpretação e resolução de problemas e que, de alguma maneira, venha a contribuir para estudos futuros.

Este estudo teve início antes que o cenário pandêmico, Covid-19, fosse instaurado. As crianças, público-alvo da pesquisa, permaneceram por quase dois anos afastadas das aulas presenciais, por decreto municipal, as aulas ocorriam de forma remota. Era início do segundo ano do ensino fundamental, série importante para consolidar a alfabetização. Quando eles/elas voltaram para a escola, aula presencial, já era final do terceiro ano.

De acordo com o levantamento socioeconômico da turma, a maior parte das crianças é de família empregada em fazendas da região, algumas sem acesso à internet, outras, até mesmo sem energia elétrica, os pais mudam muito de local de trabalho, alguns deles são semianalfabetos e/ou analfabetos, impossibilitados de acompanharem as atividades escolares.

Após a aplicação do diagnóstico, percebeu-se que no total de 18 crianças matriculadas, entre 9 e 11 anos, apenas 3 conseguiam ler palavras e frases curtas, as demais não estavam alfabetizadas ou mal conheciam o alfabeto. Todas aquelas crianças da turma já deveriam saber ler, porém não era esta a realidade. Tal fato, deve-se a período em que as crianças ficaram afastadas fisicamente da escola, muitas com pouco ou nenhum acompanhamento dos familiares para desenvolvimento das atividades remotas.

Essa turma se encaixa nos dados divulgados, em abril, pela Unicef/ONU (Idoeta,2022) e a organização Cenpec Educação ao relatar que a faixa etária correspondente ao ensino



fundamental 1 foi a mais afetada pela exclusão escolar durante a pandemia. Conforme os dados da Unicef, a combinação de pobreza e desconexão marcou a trajetória escolar de muitos estudantes durante os meses de escola fechada.

Considerações Finais

Para desvelar possíveis contribuições das atividades com enigmas, relacionadas à interpretação da língua materna, a resolução de problemas na linguagem matemática, e responder se atividades de interpretação de enigmas contribuem para o raciocínio lógico e a curiosidade em turma de quarto ano do ensino fundamental, houve mudança quanto ao cronograma das atividades por vários desafios, entre eles: crianças de escola rural dependem de transporte que por sua vez dependem das condições das estradas, condições de acesso; a carência e o semianalfabetismo familiar, o pouco contato com o livro, influenciaram durante a pandemia e continuam afetando o ensino presencial.

Para sanar parte destes desafios, a escola realiza um projeto de reforço escolar, na tentativa de alfabetizar as crianças em tempo recorde para que acompanhem a série em que estão matriculadas. Sendo feito rodízio de turmas para que as professoras consigam priorizar as crianças com maior defasagem.

Ao final, tem-se como produto educacional, a confecção de um livreto de enigmas produzidos pelos/as estudantes, com as atividades trabalhadas e produzidas pelas crianças, quando se propõe oferecer subsídios para as aulas de matemática e também apresentar as contribuições dessa pesquisa.

Tem-se a convicção de que esse trabalho trará uma amostra de possibilidades aliando a língua materna e a linguagem matemática mesmo diante de um cenário inesperado pois o público-alvo estará em contato direto com atividades instigadoras, que necessitam de leitura, interpretação, resolução e escrita prejudicadas durante o período de ensino remoto. Desse modo, mesmo diante de tantos desafios, espera-se mostrar que, tanto a língua materna quanto a matemática, se fortalecem quando trabalhadas concomitante e desafiadora, elas caminham lado a lado no desenvolvimento da capacidade de racionar e se complementam quando da resolução de problemas matemáticos ou de problemas cotidianos, portanto, são duas linguagens que atuam diretamente na formação crítica do ser humano.



Referências

BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

CAI, J.; LESTER, F. Por que o Ensino com Resolução de Problemas é Importante para a Aprendizagem do Aluno? **Boletim GEPEN**, 60, 241–254, 2012.

DAMIANI, M. F. Sobre pesquisas do tipo intervenção. In: ENDIPE – Encontro nacional de didática e práticas de ensino, 16., 2012, Campinas. **Anais [...]** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2012.

IDOETA, P. A. Como a alfabetização sofreu na pandemia: criança que já deveria saber ler ainda não domina o abc. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58935297>. Acesso em: 20 abr.2022.

LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. Práticas de leitura e escrita em Educação Matemática: tendências e perspectivas a partir do Seminário de Educação Matemática no Cole. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. (Org.). **Educação Matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidade. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2009, p.25-46.

MACHADO, N. J. **Matemática e linguagem materna**: análise de uma impregnação mútua. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOSER, F. **O uso de desafios**: motivação e criatividade nas aulas de Matemática. 2008. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.