

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROBLEMAS COTIDIANOS ENVOLVENDO A MATEMÁTICA

James Anastácio da Silva¹, Francisco de Paula Santos de Araujo Junior²,
Anna Karla Barros da Trindade³, Diego de Oliveira Gomes⁴

¹Universidade Federal do Piauí-UFPI, jamesilva2000@hotmail.com

²Universidade Federal do Piauí- UFPI, pjhatata@hotmail.com

³Instituto Federal do Piauí – IFPI- UFPI, anna.trindade@ifpi.edu.br

⁴Universidade Federal do Piauí- UFPI, diegohades12@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem objetivo de analisar como a leitura e a interpretação de problemas cotidianos podem focar a utilidade da matemática. A metodologia aplicada na pesquisa partiu do princípio participativo. Na estruturação do trabalho foram utilizados dois métodos de pesquisa: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Foram aplicados dois testes nas turmas de 7º e 8º ano da Unidade Escolar Merval Neres dos Santos localizado na zona rural do município de Buriti dos Lopes-PI, sobre frações.

Palavras-chave: Matemática, ensino, aprendizagem, cotidiano.

1. Introdução:

Um fator que tem impedido o despertar do interesse dos discentes é a forma como estão dispostos os problemas matemáticos, nos quais estes trazem consigo problemas que devem ser tratados de situações mais simples até as mais complexas. Neste contexto, este estudo tem como objetivo analisar como a leitura e a interpretação de problemas cotidianos podem focar a utilidade da matemática, como metodologia de valorização da aprendizagem, e, por conseguinte, como estratégia que favoreça a aprendizagem. Segundo Polya (1995) ao procurarmos a solução de um problema matemático, podemos ter várias visões e interpretações desse, ou seja, a nossa maneira de encarar esse problema pode variar. Dessa forma, para encontrar a solução do mesmo, deve-se passar pelas quatro fases existentes: a compreensão do problema, a inter-relação dos diversos itens do problema, execução do plano e retrospecto da resolução completa, resolvendo-a e discutindo-a. Portanto, quando o aluno consegue entender cada fase, ou seja, compreender o que a questão aborda e relacionar cada informação presente no problema, buscar as devidas fórmulas para

a execução da resolução do problema, como também entender porque se gerou determinado resultado, dessa maneira o aprendizado será realizado efetivamente. Dentro desta visão, o estudo em questão fará uma reflexão sobre o tema “A receita de um bolo está ligada a frações? E de que forma?”.

2. Referencial teórico

O ensino de matemática, muitas vezes, é considerado por alguns alunos como sendo difícil. Isso ocorre devido a falta de incentivo do docente em despertar o interesse do aluno em relação ao ensino. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Matemática (1998, p.41):

O problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou processo operatório. Só há problemas se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada.

Dessa forma, o docente, visando um melhor acompanhamento do educando quanto à aprendizagem, deve procurar estratégias que venham instigar o aluno a buscar mais conhecimento, porém, essa busca deve ser realizada de forma prazerosa, inserindo o aluno dentro do processo, ou seja, deixando a informação mais acessível a ele. A linguagem matemática é importante para que o aluno venha entender uma determinada situação- problema, porém, quando desprovida de significados, também traz sérias dificuldades no seu aprendizado. Segundo Ponte (1994, p.2) diz:

Para os alunos, a principal razão do insucesso na disciplina de Matemática resulta desta ser extremamente difícil de compreender. No seu entender, os professores não a explicam muito bem nem a tornam interessante. Não percebem para que serve nem porque são obrigados a estudá-la. Alguns alunos interiorizam mesmo desde cedo uma auto-imagem de incapacidade em relação à disciplina. Dum modo geral, culpam-se a si próprios, aos professores, ou às características específicas da Matemática.

Diante do pensamento, percebe-se que o sucesso da aprendizagem matemática está relacionado à maneira como a disciplina é ministrada. Dessa forma, entende-se que há a necessidade de maior compreensão do aluno, entretanto, esta só poderá ser realizada mediante a uma linguagem acessível entregue pelos professores nas diversas situações matemáticas.

3. Metodologia

O presente artigo tem como objetivo analisar como a leitura e a interpretação de problemas cotidianos podem enfatizar a utilidade da matemática. A metodologia aplicada na pesquisa partiu do princípio participativo. Na estruturação do trabalho foram utilizados dois métodos de pesquisa: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Foram aplicados dois testes nas turmas de 7º e 8º ano da Unidade Escolar Merval Neres dos Santos sobre frações, o primeiro teste onde os alunos utilizaram apenas de seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Em seguida realizou-se uma aula expositiva com a abordagem da temática e aplicou-se o outro teste, a fim de analisar se de fato a aprendizagem melhorou em comparação ao primeiro. Apresentaremos análise de algumas questões antes e depois de uma aula diferenciada com pressupostos em Polya (1995).

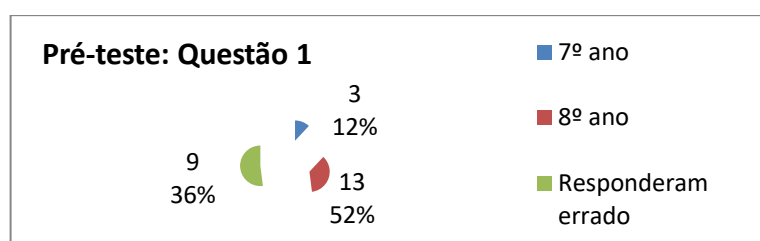
4. Análise e Interpretação dos Dados

Para a obtenção dos dados foram aplicados 49 questionários para os alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental da Unidade Escolar Merval Neres dos Santos, situado na zona rural do município de Buriti dos Lopes-PI, no mês de Abril de 2019.

4.1. Análise do Pré-teste

A questão 1, “Que fração representa a quantidade de títulos que foram conquistados pelas equipes Argentinas? E pelas equipes Brasileiras?”, os dados estão dispostos no Gráfico 1

Gráfico 1: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 1 do pré-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.

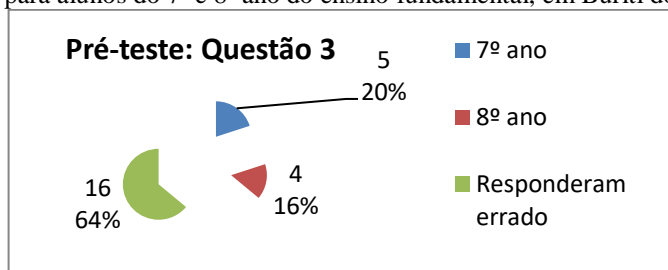


Fonte: Próprio autor, 2019.

Apesar de frações estarem interligada a todos os níveis escolares, nota-se que 9 (36%) alunos do 8º ano acertaram, enquanto apenas 3 (12%) alunos do 7º ano acertaram e 13 (52%) de ambas os anos responderam errado, observando os teste pode-se perceber que por se tratar de uma questão de múltipla escolha alguns alunos aparentemente escolheram qualquer resposta.

A questão 3, “Determinada lanchonete diminuiu em $\frac{7}{20}$ a quantidade de carne presente em todos os sanduíches. Sabendo que eram gastos 100g de carne por sanduíche, qual a nova quantidade gasta?”

Gráfico 2: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 3 do pré-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.

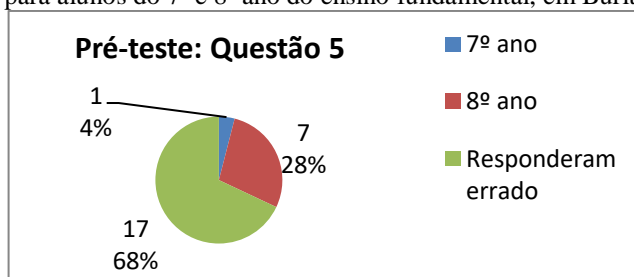


Fonte: Próprio autor, 2019.

Sendo uma questão que necessitava tanto de interpretação como de cálculo para a obtenção da alternativa correta, percebe-se que o número de acertos foi ainda menor que a questão 1.

A questão 5, “João Carlos é operário e seu salário é apenas 520 reais por mês. Gasta $\frac{1}{4}$ com aluguel e $\frac{2}{5}$ com alimentação da família. Esse mês ele teve uma despesa extra de $\frac{3}{8}$ do seu salário com remédios. Sobrou dinheiro?”

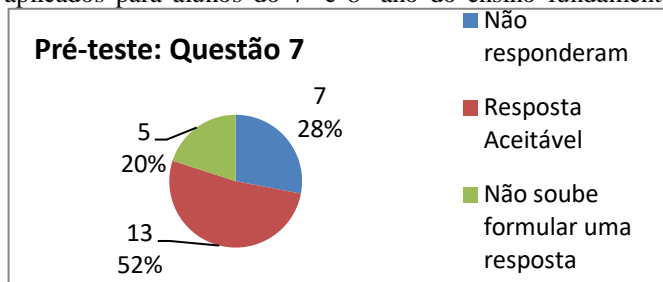
Gráfico 3: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 5 do pré-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.



Fonte: Próprio autor, 2019.

Em comparação a questão 3, apenas 8 (32%) acertaram a questão 5, enquanto 9 (36%) acertaram a questão 3, sendo ambas da mesma natureza, observa-se que a exigência dos cálculos talvez tenha alguma relação com os erros;

Gráfico: Representação gráfica sobre a opinião dos participantes da aplicação do pré-teste aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes-PI.

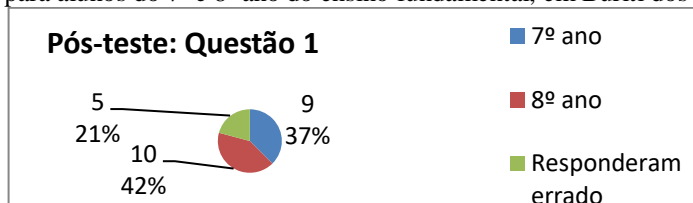


Fonte: Próprio autor, 2019.

4.2. Análise do Pós-Teste

A questão 1, “Um agricultor dividiu seu sítio conforme o esquema. Que fração do sítio o agricultor destinou a criação de animais?”.

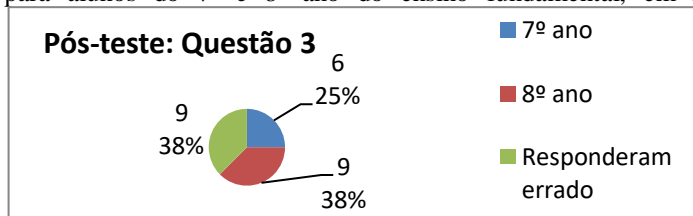
Gráfico5: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 1 do pós-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.



Fonte: Próprio autor, 2019.

A questão 3 “Roberto e Mariana juntaram dinheiro para comprar um videogame. Roberto pagou por $\frac{5}{8}$ do preço e Mariana contribuiu com R\$ 45,00. Quanto custou o videogame?”.

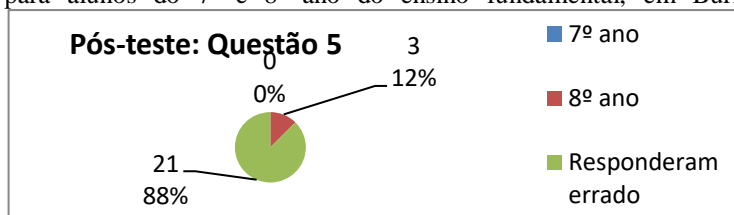
Gráfico 6: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 3 do pós-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.



Fonte: Próprio autor, 2019.

A questão 5, “Duas empreiteiras farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada cada uma trabalhando a partir de uma das extremidades. Se uma delas pavimentar $\frac{2}{5}$ da estrada e a outra os 81km restantes, determine a extensão total da estrada?”.

Gráfico 6: Demonstração de acertos e erros referentes à questão 3 do pós-teste, aplicados para alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, em Buriti dos Lopes – PI.



Fonte: Próprio autor, 2019.

5. Considerações Finais

A matemática como uma ciência que relaciona a lógica com problemas habituais tenta resolver as mais variadas questões dos mais variados assuntos que envolvem os seres vivos. Ao longo da história a matemática foi evoluindo, sendo construída e aperfeiçoada conforme novas questões iriam surgindo. Dessa forma, compreendemos que a matemática é uma das ciências mais utilizadas no nosso cotidiano, pois um simples olhar ao nosso redor e podemos ver formas, contornos e uma infinidade de seguimentos que necessitam dos princípios matemáticos. Sendo uma das matérias mais importantes na vida dos seres humanos, quando o professor utiliza de uma didática onde relaciona a matemática com suas aplicações na vida real do seu público, contribui significativamente na aprendizagem, fazendo com os mesmos que possam enxergar problemas matemáticas em todos os lugares, tornando a maneira de aprender mais simplificada e ainda tornar o ensino-aprendizagem de matemática em algo prazeroso, onde mudanças na pratica docentes podem colaborar para que tais objetivos possam ser alcançados, a análise entre o pré e pós testes podem ajudar a entender estas relações.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1995.

PONTE, J. P. **Matemática:** uma disciplina condenada ao insucesso. NOESIS, n. 32, p. 24-26, 1994. Disponível em: <[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(NOESIS\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(NOESIS).doc)> . Acesso em: 01 de abril. 2018.