



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA
AFRO-BRASILEIRA – UNILAB
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA – ICEN
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

CRISTINA DOS SANTOS FREITAS

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS: A
IMPORTÂNCIA DA LEITURA E DA INTERPRETAÇÃO DE TEXTO NA
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

REDENÇÃO – CE

2020

CRISTINA DOS SANTOS FREITAS

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS: A
IMPORTÂNCIA DA LEITURA E DA INTERPRETAÇÃO DE TEXTO NA
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Elcimar Simão Martins

REDENÇÃO – CE

2020

CRISTINA DOS SANTOS FREITAS

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS: A
IMPORTÂNCIA DA LEITURA E DA INTERPRETAÇÃO DE TEXTO NA
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Elcimar Simão Martins.

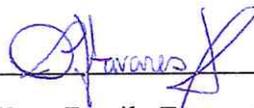
Aprovada em: 07/02/2020.

BANCA EXAMINADORA



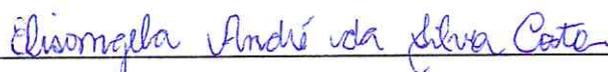
Professor Dr. Elcimar Simão Martins – Orientador

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Professora Dra. Danila Fernandes Tavares

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Professora Dra. Elisângela André da Silva Costa

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Freitas, Cristina Dos Santos.

F936r

Resolução de problemas matemáticos contextualizados: a importância da leitura e da interpretação de texto na aprendizagem de Matemática / Cristina Dos Santos Freitas. - Redenção, 2020.
34f: il.

Monografia - Curso de Matemática, Instituto De Ciências Exatas E Da Natureza, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2020.

Orientador: Prof. Dr. Elcimar Simão Martins.

1. Matemática. 2. Matemática - Leitura e interpretação. 3. Matemática - Estudo e ensino. 4. Escola de Ensino Médio Almir Pinto. I. Título

CE/UF/DSIBIUNI

CDD 510

*Dedico este trabalho a Deus que tem me
abençoado imensamente.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o dono da vida, pela oportunidade de concluir este trabalho.

Ao meu marido Carlos Alexandre Ramos de Souza, que sempre esteve ao meu lado.

Aos meus pais, Carlos Antônio Lima Freitas e Maria Iranilda Pereira dos Santos, meus irmãos Criston dos Santos Freitas, Cristiano Pereira dos Santos Freitas, Cleyton Pereira dos Santos Freitas, Kilvia Pereira dos Santos Freitas e a todos os meus familiares, que sempre acreditaram em mim.

Ao meu orientador, professor Elcimar Simão Martins, pelo incentivo e confiança depositada.

Às professoras Elisangela André da Silva Costa e Danila Fernandes Tavares, pelas contribuições.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela oportunidade de participar do Programa Residência Pedagógica.

A todas as pessoas que compõem a Escola Almir Pinto, por toda a colaboração para a realização deste trabalho.

A todos os amigos, em especial, Joyce Silva Souza, Moisés Sousa Ferreira e Marinaldo Braga da Silva, que me ajudaram em minha caminhada.

Também agradeço à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, aos seus docentes que contribuíram com minha formação acadêmica, e ainda, agradeço ainda a todos os funcionários que fazem parte dessa instituição.

*Ensinar não é transferir conhecimento, mas
criar possibilidades para a sua própria
produção ou a sua construção.*

Paulo Freire

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso busca compreender os limites e as possibilidades da interpretação de texto na resolução de problemas matemáticos por parte de estudantes do Ensino Médio. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada por meio de observações, aplicação de questionário com estudantes e entrevista com o professor. O conjunto de dados revelou que alguns fatores como a falta de leitura, a incapacidade interpretativa, o tempo e a falta de conhecimentos prévios são prejudiciais para que os alunos tenham êxito na resolução de problemas matemáticos contextualizados. Os resultados evidenciam ainda que identificar as possíveis causas é fundamental para saber onde e como intervir e proporcionar mudanças, contribuindo assim para o processo de ensino e aprendizagem de matemática. Conclui-se que há necessidade de reconhecer a importância da adoção da prática do uso de problemas contextualizados com mais frequência. Ressaltadas as vantagens dessa abordagem torna-se fundamental proporcionar aos estudantes a resolução de problemas que exijam a capacidade interpretativa e significativa a fim de favorecer uma aprendizagem concreta.

Palavras-chave: Problemas contextualizados. Leitura e interpretação. Ensino de Matemática. E.E.M. Almir Pinto.

ABSTRACT

This Course Conclusion Paper seeks to understand the limits and possibilities of text interpretation in solving mathematical problems by high school students. The research with a qualitative approach was carried out through observations, a questionnaire with students and an interview with the teacher. The data set revealed that some factors such as lack of reading, interpretive incapacity, time and lack of prior knowledge are harmful for students to be successful in solving contextual mathematical problems. The results also show that identifying possible causes is essential to know where and how to intervene and provide changes, thus contributing to the process of teaching and learning mathematics. It is concluded that there is a need to recognize the importance of adopting the practice of using contextualized problems more frequently. Emphasizing the advantages of this approach, it is essential to provide students with the resolution of problems that require significant and interpretive skills in order to favor concrete learning.

Key-words: Contextualized problems. Reading and interpretation. Mathematics teaching. E.E.M. Almir Pinto.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3 METODOLOGIA	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
4.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO COM OS ALUNOS ...	23
4.2 RESULTADOS DA ENTREVISTA COM O PROFESSOR DE MATEMÁTICA	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICE	33

1 INTRODUÇÃO

Os problemas matemáticos, de um modo geral, são vistos como um grande desafio pelos estudantes, principalmente no que se refere às questões contextualizadas, pois estas exigem do aluno a capacidade interpretativa para que sejam solucionadas. Para tanto, é necessário ter um bom domínio da leitura e, principalmente, compreender o que se lê, pois a matemática em si, torna-se complicada não pelos seus cálculos, mas sim pelo enunciado e comando da questão.

Alguns estudantes sabem ler, mas dificilmente compreendem o que leem, ou seja, são analfabetos funcionais, e isto tem constituído um dos fatores que justificam a dificuldade dos alunos em resolver problemas contextualizados. Logo, percebe-se que a matemática não pode estar dissociada da língua materna, pois diferentemente do que se acredita, a matemática não é simplesmente realizar contas, ou seja, saber calcular. Faz-se necessário saber analisar os dados e compreender que os cálculos possuem significados e para entendê-los é preciso saber interpretá-los.

Ao longo de minha trajetória na Educação Básica só era comum trabalharmos questões contextualizadas no período das avaliações externas que a escola era submetida. Posso assegurar que isso me trouxe prejuízos no ensino superior, acarretando dificuldades diversas, pois durante a educação básica recebíamos tudo muito detalhado e sabíamos todas as fórmulas que iríamos utilizar nas avaliações. Até o quinto ano do ensino fundamental era comum o professor resolver uma lista de questões antes da prova para decorarmos, como se o objetivo central fosse a capacidade de reproduzirmos de forma idêntica as resoluções. Contudo, como estudante da educação básica não tinha a consciência do tipo de ensinamento a que era submetida, pois faltava senso crítico. Hoje percebo que a minha autonomia como estudante era deixada de lado pelo contexto escolar em que eu estudei.

Já cursando a licenciatura em Matemática, no decorrer das minhas observações durante o período de Estágio Supervisionado e como bolsista do Programa Residência Pedagógica, percebi que muitos alunos possuem dificuldades com problemas matemáticos contextualizados. Isso pode ser revelado por diversos fatores, dentre eles as deficiências em leitura e em interpretação de textos. Poucos são os alunos que têm a

capacidade de retirar os dados de um problema e conseguem identificar o que está sendo pedido no enunciado. A maioria nem tenta resolver a questão, desiste somente ao observar o tamanho do enunciado e ao comparar com as questões habituais. Assim, quando os alunos se deparam com enunciados contextualizados, se desestimulam e já consideram o problema difícil, sem ao menos ler.

A partir disto, percebi que a dificuldade dos alunos em matemática está relacionada com a dificuldade deles com a língua materna. De um modo geral, para os estudantes, a disciplina de matemática está limitada apenas à realização de contas, sem haver a necessidade de ler bem e saber interpretar. Consequentemente, apresentam dificuldades e resistência ao resolverem questões com enunciados contextualizados.

Os problemas matemáticos no que se refere a questões não contextualizadas deixam claro o que é para ser calculado. Assim, esse tipo de questão é geralmente resolvida de forma mecanizada. Enquanto isso, a resolução de problemas contextualizados requer uma maior atenção e empenho, pois o primeiro passo para resolver é saber interpretar, para identificar o que é solicitado, posteriormente deve-se retirar os dados para então resolver o problema chegando a uma solução. Diante disso, percebe-se que há uma maior dificuldade dos alunos em resolver esse tipo de questão.

A partir disso, faz-se necessário investigar quais fatores tem dificultado para que os alunos obtenham êxito ao resolverem problemas matemáticos contextualizados, visto que questões deste tipo são de fundamental importância para serem trabalhadas em sala de aula, pois os alunos passam a desenvolver a capacidade de interpretar, analisar e sintetizar dados de forma que os mesmos não sejam apenas reprodutores do conhecimento.

A dificuldade dos alunos em resolver problemas matemáticos contextualizados é algo muito recorrente nas escolas. Assim, alguns estudantes estão acomodados a resolverem as questões de matemática de forma mecanizada e quando saem dessa “zona de conforto” não sabem como agir, pois não estão acostumados a resolver outros tipos de questões. Diante disso, percebe-se a necessidade de pesquisar como e por qual motivo isso ocorre, ou seja, que fatores contribuem para o insucesso dos alunos com problemas de matemática contextualizados e o que fazer para reverter essa situação.

Frente ao exposto, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender os limites e as possibilidades da interpretação de texto na resolução de problemas matemáticos por parte de estudantes do Ensino Médio. O trabalho conta ainda com os seguintes objetivos específicos: identificar o que tem limitado os professores para o uso da contextualização em suas aulas; verificar o que tem impedido o sucesso dos alunos neste tipo de problema; analisar as possibilidades de se fazer o uso de problemas contextualizados com mais frequência e possibilitar uma melhor aprendizagem aos alunos.

A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada na Escola de Ensino Médio Almir Pinto, que está situada na Rua Santos Dumont, 363, Centro, Aracoiaba. Nesta mesma instituição realizei os Estágios Supervisionados III e IV e também as atividades como bolsista do Programa Residência Pedagógica, o que favoreceu uma aproximação com os estudantes do Ensino Médio. A escola é dirigida por João Davi de Souza Queiroz, compondo a rede de ensino do estado do Ceará sob a supervisão da 8ª. Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 8). A instituição funciona nos turnos manhã, tarde e noite, contando com classes regulares, que estão distribuídas em 17 turmas do 1º ao 3º ano, contabilizando 690 alunos e duas turmas na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), com 71 alunos.

Devido minhas dificuldades em resolver problemas contextualizados durante minha formação e ter observado que outros alunos passam pela mesma situação, resolvi investigar quais as possíveis causas dos alunos possuírem essa dificuldade e possibilitar através dos resultados obtidos a busca de meios para amenizar ou solucionar este problema. Para isso, realizei uma pesquisa com turmas de 1º ano do Ensino Médio, por meio de observações às aulas, de questionário aplicado aos estudantes e de entrevista com o professor das turmas investigadas.

É importante registrar a relevância da interpretação no dia a dia, pois vestibulares, exames, concursos e outras avaliações utilizam questões contextualizadas, exigindo a capacidade de interpretação. Assim, é necessário acabar com a ideia de que a linguagem matemática e a língua portuguesa estão dissociadas, pois sem a capacidade interpretativa obtida através da leitura é impossível aprender matemática.

Além da Introdução e da Conclusão, este trabalho está organizado em três capítulos, quais sejam: Referencial Teórico, Metodologia e Resultados e Discussões conforme segue.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A resolução de problemas matemáticos tem sido um desafio para os estudantes, sobretudo se os problemas são contextualizados, deixando como evidência a falta de leitura como um dos fatores que contribuem para a dificuldade dos alunos em interpretar os enunciados. Dessa forma, faz-se necessário que o aluno tenha o hábito de ler para desenvolver a capacidade de comparar, associar dados e criar deduções para então se chegar ao resultado esperado.

O analfabetismo funcional é algo que tem se tornando comum nas instituições de ensino, quando o estudante realiza apenas uma leitura superficial e não tem a capacidade de interpretar o que lê. Essa realidade tem contribuído para a dificuldade do aluno em resolver situações-problema contextualizadas. Por conta disto, é notória a importância da leitura e da interpretação para se obter êxito em qualquer disciplina, em particular, na de matemática, como afirmam as autoras:

A resolução de problemas matemáticos requer muita atenção e principalmente uma boa interpretação, mas para que o aluno tenha uma boa interpretação ele necessita ter uma boa leitura. Só assim o aluno conseguirá interpretar o que está pedindo a questão, e relacionar com o que está no enunciado, que muitas vezes apresenta a resposta da questão (ROCK; SABIÃO, 2018, p. 17).

Portanto, é preciso que seja trabalhada a leitura no dia a dia dos estudantes, para que os mesmos desenvolvam a capacidade de interpretar os enunciados matemáticos, pois a dificuldade em resolver situações problemas pode não ser nos cálculos em si, mas em compreender o que está sendo pedido no enunciado da questão.

É comum ouvir alunos que gostam de matemática dizerem que não se identificam com a disciplina de português e vice-versa. Logo, nota-se que a matemática é tida simplesmente como cálculos, contas, números, ou seja, onde não se utilizam textos e dificilmente são trabalhadas questões contextualizadas. Porém sabemos que as duas disciplinas não podem estar dissociadas, como cita Bittencourt (2008, p. 3): “a tarefa de leitura, consagrada como de responsabilidade única dos professores de português, é considerada como responsável pelo fracasso de alunos em matemática e outras disciplinas afins”. Assim, deve ser desfeita a ideia de que para saber matemática não é necessário possuir o domínio da língua materna, pois a matemática não é apenas a

resolução de contas. É preciso ir além de saber calcular, ser capaz também de analisar dados e interpretar. E isso só é possível se houver a prática da leitura.

Segundo Machado (2010, p. 10):

Entre a matemática e a língua materna existe uma relação de impregnação mútua. Ao considerarem-se estes dois temas enquanto componentes curriculares, tal impregnação se revela através de um paralelismo nas funções que desempenham uma complementaridade nas notas que perseguem uma imbricação nas questões básicas relativas ao ensino de ambas. É necessário reconhecer a essencialidade dessa impregnação e tê-la como fundamento para a proposição de ações que visem à superação das dificuldades com o ensino de matemática.

O autor evidencia a importância de compreendermos os fatores que aproximam a matemática à língua portuguesa, ampliando a ideia de fazer contas para as diversas possibilidades de compreensão leitora.

Ainda assim, é preciso ressaltar que diversos são os fatores que levam ao fracasso do aluno na disciplina de matemática. Dentre eles, destaca-se o fato do professor ensinar a resolver problemas matemáticos de forma pragmática, ou seja, não buscar novas metodologias de ensino para despertar a curiosidade do aluno e proporcionar que eles venham indagar e buscar por si só meios para se chegar a uma solução. Assim,

As aulas de matemática são ministradas pelos docentes através de macetes e receitas para resoluções dos problemas matemáticos. Pois, os professores optam por mais produção matemática do que leitura, deixando a desejar explicação de procedimentos e leitura teórica. Tendo assim, o aluno com uma aprendizagem mecânica, que nada mais é a famosa “decoreba”, para a obtenção de notas. (ROCK; SABIÃO, 2018, p. 17).

Nesse modelo, o aluno se torna apenas reprodutor do que lhe é ensinado ao invés de construtor do seu próprio conhecimento. Isto ocorre pelo fato de o professor não utilizar muita leitura na disciplina de matemática, afetando de forma prejudicial o estudante que não tem a oportunidade de despertar seu lado crítico para se questionar e assim acaba aceitando apenas um dos métodos de solução como único.

Nada acontece de forma repentina, assim como a dificuldade dos alunos do Ensino Médio em interpretar enunciados, pois isto vem incidindo desde as séries

iniciais. Logo, é necessário investigar os motivos pelos quais isso acontece. Um dos fatores para essa causa é a má e/ou a inadequada formação dos professores de Pedagogia, pois é nas séries iniciais que o aluno tem o primeiro contato com a matemática e é a partir desse momento que muitos deles adquirem o pensamento de que a matemática é uma disciplina difícil. E isso se dá pelo fato de o professor não estabelecer sentidos para os cálculos por meio da leitura e interpretação com o uso de questões contextualizadas.

Embora exista esse convívio estreito entre a matemática e o dia a dia do estudante, a leitura e interpretação de conteúdos matemáticos não vem sendo conduzida a contento nas escolas de ensino fundamental tanto nas séries iniciais como nas séries finais e até mesmo no ensino médio e apresenta-se como tarefa desagradável, inibidora, cansativa, perdendo seu real significado (BITTENCOURT, 2008, p. 5).

Portanto, é de fundamental importância que a leitura e a interpretação sejam estimuladas desde as séries iniciais, utilizando-se de enunciados contextualizados, evitando assim que as dificuldades permeiem durante a Educação Básica ou até mesmo no Ensino Superior.

Os professores têm possibilidades de desenvolverem um trabalho com questões contextualizadas. Contudo, muitas vezes, pelo excesso de turmas ou pelas várias dificuldades apresentadas pelos estudantes, os docentes de matemática acabam por não trabalhar com os conhecimentos prévios dos estudantes para favorecer a resolução de questões contextualizadas. Logo, alguns professores optam por ensinar de forma mecanizada, pois requer menos tempo, pelo fato de não precisar fazer uso de novas metodologias de ensino, ou seja, preferem manter um ensino tecnicista, em que o aluno aprende apenas a ser reproduzidor do conhecimento, como referido a seguir:

Até pouco tempo atrás, ensinar a resolver problemas significava apresentar um exemplo com uma solução técnica e, em seguida, propor outros problemas de raciocínio e solução semelhantes. Essa forma de resolução e de proposta já não é eficiente nos dias de hoje. Atualmente o aluno tem de estar capacitado para resolver situações das mais diversas e por isso, nós professores, temos de torná-los indivíduos autônomos, sujeitos de seu conhecimento (MOTTA, 2013, p. 3).

A partir disto, percebe-se a necessidade de meios que possibilitem ao professor tomar uma posição diferente diante da realidade em que se encontram as escolas da Educação Básica, visto que o aluno deve ser um sujeito autônomo e construtor do seu

próprio conhecimento, mas para que isso aconteça é necessário entender que não depende apenas do professor alcançar o sucesso do aluno no seu processo de aprendizagem.

Para que seja revertida a dificuldade de estudantes em interpretar o enunciado de exercícios de matemática, o que decorre da falta de leitura, é necessário, segundo Motta (2013), que o professor faça uso de textos nas aulas de matemática, pois esse trabalho é importante para que o discente tenha interesse pela leitura de livros didáticos e paradidáticos de Matemática. É preciso referir que poucos são os alunos que têm o hábito de ler os livros de Matemática e entender o que está escrito.

Outro fator recorrente que dificulta na resolução das questões contextualizadas é a desmotivação dos alunos, pois muitos quando veem o exercício já desistem antes mesmo de ler, só pelo fato de considerar a Matemática uma disciplina difícil. Infelizmente, a matemática é tida como uma disciplina complexa, principalmente se abordada de uma única forma, sem a utilização de novas metodologias que facilitem a aprendizagem. Assim, até contas simples se tornam complicadas.

Logo, umas das estratégias para que o aluno venha ter familiaridade com a Matemática e não a considere como “bicho papão” é fazer o uso da história nas aulas de matemática, promovendo um convite a leitura em que desperte a curiosidade. Isso se dá, pois uma das principais fontes é o próprio livro didático, sendo um guia para os professores na execução de suas aulas, em que é apresentado um pouco da história acerca dos assuntos abordados, porém de forma breve, e que apesar disso, alguns professores optam por pular essa parte que narra a história acerca do conteúdo que será ministrado, pois o que importa são as contas, ou seja, é ensinar o aluno a calcular.

Muitos professores ainda não veem a importância de realizar a leitura e mostrar para os alunos que a matemática não é algo solto, está interligado com tudo a nossa volta. Os alunos devem reconhecer que os conteúdos que eles aprendem possuem aplicações no seu cotidiano e que a matemática surgiu de acordo com as necessidades do homem, logo é importante que a matemática e a história estejam associadas, como citado:

A história da matemática permite compreender os processos através dos quais a matemática foi sendo desenvolvida ao longo dos tempos, permite compreender sua importância no desenvolvimento científico e

tecnológico e observar aspectos humanos do seu desenvolvimento. Mais ainda, para compreender o momento presente de nossa história é importante que se conheça o passado, as pessoas que contribuíram com esse processo e que compreenda o contexto social, político e econômico no qual elas viveram e no qual se deram esses desenvolvimentos (ROSALES, 2011, p. 19).

Portanto, é de total relevância que os professores de Matemática façam uso da história ao ministrarem suas aulas, proporcionando assim mudanças no ensino. Por meio de novas metodologias o estudante deixará de ver a matemática como uma disciplina que é tida somente para se fazer cálculos sem saber a importância deles. E a partir dessa mudança de pensamento o aluno perderá o receio em relação à disciplina de Matemática, passando assim a se identificar com a mesma e se dedicar a aprendê-la.

Quando se fala em matemática as pessoas já remetem a contas, pois elas têm o pensamento de que essa disciplina se limita aos cálculos. Porém, isso não é verdade, pois o aluno que estuda matemática além de aprender a calcular, adquire outras capacidades como a de interpretar desenhos e gráficos, analisar, sintetizar, entre outros benefícios, assim como descrito a seguir:

Ainda com relação ao ensino de Matemática, a leitura e interpretação de textos também deve fazer parte do cotidiano escolar. Mais do que o ensino de cálculos e fórmulas, essa disciplina exige a capacidade de interpretar desenhos e gráficos, analisar, sintetizar, projetar entre outras habilidades que são adquiridas por meio da capacidade de se compreender o que está lendo e, assim, possibilitar ao leitor estabelecer as relações lógicas entre as informações implícitas e explícitas no texto e inferir na situação proposta (RODRIGUES, 2014, p. 19).

Logo, estudar matemática requer mais que a capacidade de fazer cálculos. São necessárias diversas outras habilidades que são adquiridas por meio da competência de saber interpretar as informações e trabalhar a partir delas.

É de fundamental importância que os problemas matemáticos contextualizados sejam trabalhos em sala de aula com mais frequência, pois através desses problemas os alunos passam a ter uma maior autonomia. Segundo Vaz e Gomes (2014), fazer o uso da contextualização é uma forma de proporcionar que o aluno participe ativamente, tornando-o cidadão crítico e autônomo. Além disso, através do estímulo recebido, o aluno se sente desafiado e passa a ser construtor do próprio conhecimento. Portanto, conforme defendido pelos autores citados, é necessário que os professores utilizem

problemas contextualizados na ministração de suas aulas para uma melhor aprendizagem dos alunos.

3 METODOLOGIA

De abordagem qualitativa, o presente trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva. Durante o Estágio Supervisionado e o Programa Residência Pedagógica, realizei observações para investigar quais fatores contribuem para as dificuldades dos alunos em resolver situações problemas contextualizados e como isto pode ser revertido.

Na compreensão de Polak e Diniz (2011, p. 70): “A pesquisa qualitativa considera a concepção de mundo do pesquisador, sua subjetividade e busca compreender fenômenos vivenciados pelos sujeitos, considerando assim sua interpretação sobre o objeto estudado”.

Assim, a presente pesquisa buscou compreender a dinâmica da realidade no próprio contexto dos sujeitos pesquisados, ou seja, na escola. Foi priorizado o tratamento interpretativo, buscando a compreensão do fenômeno pesquisado.

A investigação foi realizada na Escola de Ensino Médio Almir Pinto, situada no município de Aracoiaba e na circunscrição da 8ª. Coordenadoria de Desenvolvimento da Educação – CREDE 8. Conforme o PPP da referida escola, ela foi fundada em 12 de outubro de 1953 e

[...] ocupa uma área total de 5.500m². Está distribuída entre 03 galerias, compreendendo 09 salas de aula, 01 sala de direção, 01 Sala da Coordenação Pedagógica, 01 Sala de Professores, 01 Centro de Multimeios, 01 Secretaria, 01 Laboratórios de Informática, com acesso a internet (banda larga), 01 Laboratório de Ciências, (que atende as disciplinas de Química, Biologia e Física no mesmo espaço), 01 sala de reuniões e/ou planejamento, 01 sala para Projeto Diretor de Turma, 02 blocos de banheiros, sendo 01 masculino e 01 feminino, 01 depósito para a Merenda Escolar, 01 depósito para utensílios, 01 cozinha, 01 sala de reunião, 01 Almoxarifado, 01 Banco de Livro e 01 Quadra Poliesportiva (ARACOIABA, 2018, p. 12).

Foi nesse cenário que fiz o levantamento dos fatores que prejudicam os alunos a terem êxito na disciplina de matemática. Para tanto, coletei os dados por meio da aplicação de um questionário previamente elaborado a estudantes das turmas de 1º Anos A e B e entrevista ao professor de Matemática.

O questionário foi aplicado com os alunos do 1º Ano do Ensino Médio da citada escola, que possui cinco turmas de primeiro ano, com uma média de 33 a 45 alunos cada. Tive como amostra 35 estudantes participantes. A entrevista foi realizada com um professor de matemática.

Em relação ao questionário, o mesmo continha 10 perguntas, sendo 8 objetivas sobre problemas contextualizados, leitura e interpretação e 2 eram subjetivas, sendo uma delas contextualizada. A entrevista com o professor foi realizada por meio de uma gravação, as perguntas feitas eram semelhantes as propostas aos alunos.

Após a obtenção dos dados, fiz um levantamento das informações adquiridas pelos alunos, utilizando a regra de três simples para representar em porcentagem os resultados obtidos para uma melhor compreensão. E posteriormente transcrevi a entrevista realizada com o professor. O capítulo seguinte apresenta e discute os dados coletados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo irei apresentar e discutir os resultados obtidos com a aplicação do questionário com os alunos e a entrevista com o professor. Por fim, farei reflexões a partir dos resultados.

4.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO COM OS ALUNOS

A partir das perguntas feitas aos alunos das turmas de 1º Anos A e B, constatei que 42,9% não têm consciência da sua dificuldade em interpretar, pois ao serem questionados se tinham dificuldade em interpretar textos, quinze alunos responderam que não, porém na pergunta seguinte ao serem questionados sobre o nível de dificuldade que tinham em interpretar textos, eles responderam que era mediana, ao invés de nenhuma. Logo, se contradisseram em suas respostas.

Outro fator que aponta para a dificuldade dos estudantes em interpretar, é pelo fato de que das questões subjetivas, 40% responderam corretamente à questão não contextualizada e 6,7% responderam a contextualizada, sendo que as perguntas eram a mesmas e os estudantes não perceberam isso. Com relação a esse acontecimento, Pacheco e Ataíde (2013) falam que quando compreendo algo de um texto, sabendo identificar a parte fundamental dele e tenho a capacidade de ler as informações implícitas, então eu sei interpretar. Diante disso, pelo fato dos alunos não terem percebido que as questões eram a mesma, demonstra que não tiveram a capacidade interpretativa ou houve falta de atenção.

Além disso, foi possível também perceber que os alunos não têm simplesmente dificuldade em resolver problemas contextualizados, pois a porcentagem de acertos na questão não contextualizada foi bastante baixa, visto que o conteúdo abordado nas perguntas foi um assunto do bimestre anterior. Logo, fica evidente que não houve uma boa fixação do conteúdo, revelando a importância da necessidade de conhecimentos prévios.

Ao serem questionados se o professor de matemática faz uso de problemas contextualizados, 91,4% dos estudantes responderam que sim, mas não com muita frequência. Isto pode então estar relacionado com o fato de 54,3% dos alunos terem respondido que têm dificuldade em resolver problemas contextualizados, porém com

nível razoável. A partir disto, podemos concluir que existe a possibilidade de que a baixa frequência em se trabalhar questões contextualizadas pode ser um fator que está relacionado com a incapacidade dos alunos na resolução deste tipo de problema, como afirmam Vaz e Gomes (2014, p. 2):

Assim, quando se ensina através da resolução de problemas, possibilita-se aos alunos desenvolver sua capacidade de aprender a aprender, habituando-os a determinar por si próprios, respostas às questões que os inquietam, sejam elas questões escolares ou da vida cotidiana, ao invés de esperar uma resposta já pronta dada pelo professor ou pelo livro-texto.

Logo, os autores ressaltam que para o aluno ter a capacidade de aprender de forma não mecanizada é necessário que seja feito o uso de problemas com enunciados contextualizados. Dessa maneira, o aluno terá a autonomia diante das situações problemas que surgirão, sendo capazes de determinar respostas a elas.

Segundo os dados obtidos, 74,3% dos alunos responderam que gostam de ler, porém apresentam pouco hábito de leitura, pois 27% destes se dedicam de 2 à 4h de leitura por semana, 61,5% somente 1h e 11,5% nenhuma. No que se refere à leitura do material didático, 85,7% não o leem. Logo, perante os dados obtidos observamos que para a maioria dos estudantes participantes da pesquisa, a prática da leitura não é algo frequente.

Depreende-se com isso que o pouco hábito de leitura também seja um fator para a dificuldade dos alunos com o enunciado dos problemas matemáticos. Como afirmam Rock e Sabião (2018, p. 3):

Acredita-se que a leitura e a interpretação são a chave principal para resolução de questões em qualquer conteúdo escolar, isto é, o aluno que não tem hábitos de leitura, tem grande dificuldade de entender e interpretar questões no dia a dia e principalmente na Matemática.

Diante do exposto, observamos a importância da leitura independente de disciplina escolar. Percebemos assim que a matemática não é composta simplesmente por contas, mas também pelos textos que nos fazem compreender o sentido dos cálculos.

Com efeito, como afirma Freire (1988, p. 9) “a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele”. Compreendemos assim que a leitura assume um amplo significado, oportunizando uma melhor compreensão da Matemática.

4.2 RESULTADOS DA ENTREVISTA COM O PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Na entrevista realizada, o professor de Matemática afirmou que os alunos apresentam dificuldades em resolver situações-problema contextualizadas. Ao ser questionado sobre o nível de dificuldade dos alunos, ele respondeu que:

Dependendo da turma são poucos os alunos, mas nós temos turmas que lamentavelmente o índice de dificuldade é bem numeroso, é bem grande (Professor de Matemática).

O docente investigado evidencia que há um elevado índice de estudantes quando se trata de problemas matemáticos contextualizados. Contudo, é fundamental compreender que:

Aprender a resolver problemas matemáticos deve ser o maior objetivo da instrução matemática. Certamente outros objetivos da Matemática devem ser procurados, mesmo para atingir o objetivo da competência em resolução de problemas. Desenvolver conceitos matemáticos, princípios e algoritmos através de um conhecimento significativo e habilidoso é importante. Mas o significado principal de aprender tais conteúdos matemáticos é ser capaz de usá-los na construção das soluções das situações-problemas (DANTE, 1995, p. 84).

O autor revela a importância de se traçar estratégias para a resolução da questão, o que demanda não apenas a compreensão de um determinado conteúdo matemático, mas a interpretação do que foi proposto.

O professor revelou ainda que as turmas de 1º Anos A e B investigadas, ou seja, turmas em que apliquei o questionário são consideradas as melhores entre os primeiros anos. Sendo assim, questionei o professor qual o nível de dificuldade que essas turmas apresentavam. Segundo ele:

Entre os primeiros anos talvez sejam turmas que tenham uma maior facilidade, mas nós também temos muita dificuldade em problemas contextualizados. Então considero o nível de dificuldade muito porque as turmas são numerosas, tem os alunos bons, mas infelizmente tem alunos que apresentam um grau de dificuldade imenso (Professor de Matemática).

Em seguida indaguei ao docente sobre os fatores que ele considera como causa para a dificuldade dos alunos em resolver situações-problema contextualizadas. Segundo ele:

Eu acho que um dos principais fatores dessa parte da contextualização é a interpretação, porque existem duas situações: primeiro, o fato de interpretar através da leitura por si só o que vem na questão; a outra situação é a compreensão matemática, além de você ter que resolver através de um cálculo ou de uma fórmula, você precisa interpretar, saber o que a questão em si ela está pedindo. Na maioria das vezes, eles [os estudantes] têm essa dificuldade realmente da parte interpretativa, acredito que a leitura, ela é um desses fatores, porque há diferença em você ter uma questão pronta, montada, para uma questão contextualizada, na qual você tem que ver quais os requisitos, quais mecanismos vai ter que utilizar para resolução dessa questão, então envolve tanto a parte da interpretação da fórmula, qual fórmula vou poder utilizar, como também do que a questão está pedindo, qual é o objetivo da questão, a que ponto tenho que chegar nessa resolução (Professor de Matemática).

As palavras do professor corroboram a importância de leitura e da interpretação para a compreensão matemática. De acordo com Motta (2013, p. 2-3) que diz: [...] Se o professor ‘traduz’ o enunciado para um aluno que diz não saber resolver um problema, ele acaba resolvendo-o, demonstrando claramente que o impede de resolver a situação é o entendimento do enunciado. Logo, fica evidente que a dificuldade de interpretação por falta do hábito de leitura tem sido um fator predominante para o insucesso dos alunos na resolução de problemas matemáticos contextualizados.

Indaguei ainda ao professor sobre o que é necessário para que o aluno tenha a capacidade de resolver problemas contextualizados. Segundo ele:

Eu acho que bem mais leitura e bem mais exercícios contextualizados, praticando isso com mais frequência, acho que vai ajudar bastante (Professor de Matemática).

O professor reafirma a possibilidade da baixa frequência em se trabalhar questões contextualizadas ser uma das causas que prejudicam os alunos na resolução desses problemas.

Além disso, o professor deixa claro que a leitura é importante na disciplina de matemática. De acordo com as ideias de Rodrigues (2014), a leitura contribui para que o estudante seja um cidadão, crítico, capaz de participar e contribuir na sociedade. Assim, quando o estudante, através da leitura, entende o proposto em situações-problema, a Matemática ganha sentido e significado.

Ao ser questionado sobre a importância de se trabalhar questões contextualizadas, o professor respondeu:

Eu acho assim, que um dos fatores que a gente considera importante, não somente eu mais vários professores, é pelo fato das provas, pois a escola faz provas externas e as próprias provas bimestrais que acontecem, nós sempre trabalhamos com muitas questões contextualizadas, as quais exigem muito deles, além do grau de compreensão matemática, a capacidade de interpretá-la. Logo, há uma necessidade de se trabalhar questões contextualizadas justamente porque as provas externas trazem muito esse tipo de questões que exigem esse conhecimento bem mais amplo (Professor de Matemática).

Diante da resposta do professor fica evidente que o trabalho com questões contextualizadas está sendo limitado à preparação para a realização de provas externas. Porém, trabalhar em sala de aula situações problemas, vai muito além de adquirir a capacidade para realizar provas externas. Entendemos que fazer o uso de problemas contextualizados torna-se necessário para que o aluno compreenda o sentido dos cálculos, pois o que tem importado é simplesmente a efetuação das contas, sem se preocupar com seus significados e o que representam. Logo, a contextualização é uma ferramenta essencial no processo de ensino e aprendizagem, como citado:

Sabe-se que aulas contextualizadas contribuem de forma fundamental no processo de ensino aprendizagem, visto que estimulam a curiosidade e despertam o interesse dos alunos pelo conteúdo abordado, bem como a busca de novos conhecimentos relacionados à temática discutida em sala (SILVA, 2013, p. 35).

Assim, o uso da contextualização em sala de aula poderá proporcionar a formação de estudantes mais críticos e autônomos ao estabelecerem relações entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos, buscando a solução das situações-problema.

Dentre os fatores apresentados que dificultam a abordagem de problemas matemáticos contextualizados, perguntei ao docente se o tempo tem sido um fator prejudicial no que se refere a não trabalhar com frequência questões contextualizadas em sala de aula, pois sabemos que elas exigem mais dedicação, principalmente por necessitarem de uma análise mais profunda. Ele respondeu:

Também, porque dependendo do conteúdo que esteja sendo trabalhado, a gente percebe justamente isso, por exemplo, as aulas são de 50 min, nos primeiros anos a gente tem quatro aulas semanais e como você mesmo mencionou, as vezes trabalhar questões contextualizadas exige mais tempo, pois você pegando uma questão que vai envolver apenas uma fórmula ou algo parecido com isso, você consegue resolver bem mais questões em uma aula, quando você pega

uma quantidade de exercício que tem por exemplo três, quatro ou cinco questões contextualizadas, você percebe que dificilmente dá tempo de finalizá-las. Logo, o tempo realmente é um dos fatores que prejudicam (Professor de Matemática).

De acordo com as palavras do professor, produzir tem sido mais significativo que a qualidade do ensino. Apesar de ser mais vantajoso trabalhar questões contextualizadas tem se tornado a melhor opção utilizar problemas mecânicos. Embora seja de fundamental importância que os alunos venham desenvolver a capacidade de fazer relações do aprendido com o vivido, como citado:

Tratar os conteúdos de ensino de forma contextualizada significa aproveitar ao máximo as relações existentes entre esses conteúdos e o contexto pessoal ou social do aluno, de modo a dar significado ao que está sendo aprendido. Implica levar em conta que todo conhecimento envolve uma relação ativa entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Assim, a contextualização pode desenvolver no aluno a capacidade de relacionar o aprendido com o observado e a teoria com suas consequências e aplicações práticas (VAZ; GOMES, 2014, p. 7).

Portanto, apesar do pouco tempo, é necessário que sejam buscadas intervenções para que o uso de problemas contextualizados seja frequente na ministração das aulas da disciplina de matemática na Educação Básica, dando significado ao aluno do que está sendo aprendido.

Através das respostas obtidas por meio dos questionários aplicados com os estudantes das turmas de 1º Anos A e B e da entrevista com o professor de Matemática foi possível constatar que a falta de leitura tem implicado na incapacidade interpretativa e consequentemente na dificuldade de solucionar problemas contextualizados. Além disso, a baixa frequência em se trabalhar situações problemas em sala, decorrente do curto período de tempo das aulas e a falta de conhecimentos prévios se revelam como fatores prejudiciais.

Assim, diante das informações obtidas percebe-se a importância de investigar as possíveis causas das dificuldades dos alunos em resolver problemas matemáticos, pois só a partir delas será possível buscar meios de intervenção para reverter essa situação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo compreender os limites e as possibilidades da interpretação de texto na resolução de problemas matemáticos por parte de estudantes do Ensino Médio.

A partir dos dados coletados com a investigação foi possível constatar que não é frequente o uso de problemas matemáticos contextualizados e que os alunos apresentam grande dificuldade em resolver questões desse tipo, pois geralmente só se trabalham situações-problema quando se aproxima o período de realização das provas externas. Diante disso, percebe-se que a incapacidade dos alunos em solucionar problemas contextualizados está intrinsecamente relacionada à falta de exercícios que os desafiem em sala aula.

Além disso, por meio das respostas obtidas, foi possível verificar que alguns fatores são prejudiciais na aprendizagem dos alunos no que se refere a questões contextualizadas, tais como: falta de leitura, dificuldade em interpretar, falta de conhecimentos prévios e o pouco tempo de duração das aulas. Deste modo, a pesquisa realizada mostra a necessidade de buscar intervenções para mudar esta realidade, visto que só é possível saber como agir e fazer acontecer a mudança quando se sabe onde deve intervir.

Diante das respostas dos alunos, destaco a constatação de que muitos deles não tinham consciência do seu grau de dificuldade, pois muitos afirmaram ser razoável seu nível de dificuldade em resolver problemas contextualizados, sendo que apenas 6,7% deles acertaram a questão contextualizada. E, além disso, apenas 40% acertaram a questão não contextualizada, demonstrando a necessidade de acesso aos conhecimentos prévios aprendidos no bimestre anterior à aplicação do questionário. Dentre esses fatos, o mais impressionante é que 100% dos alunos não perceberam que as questões eram a mesma, ou seja, nenhum aluno acertou as duas questões.

No que se refere à entrevista com o professor, destaco a justificativa do pouco tempo para utilizar problemas contextualizados. Porém se pararmos para refletir, perceberemos que não há mais vantagens de se trabalhar inúmeras questões mecanizadas do que as contextualizadas visto que a aprendizagem não é mais significativa, pois muitas das vezes os alunos acabam resolvendo os problemas

simplesmente decorando. Logo, apesar do tempo se tornar mais reduzido fica evidente que trabalhar problemas matemáticos contextualizados melhora a qualidade da aprendizagem.

Portanto, é necessário que haja mudanças na abordagem de problemas matemáticos, buscando meios que permitam a contextualização se tornar algo comum nas aulas de matemática, possibilitando assim, o êxito dos alunos na resolução de situações-problema, garantindo a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem.

A partir deste estudo, portanto, pode-se perceber a importância de se trabalhar problemas contextualizados em sala de aula e identificar algumas causas para o insucesso dos alunos em resolver esse tipo de problemas. Em virtude do espaço-tempo de um Trabalho de Conclusão de Curso, não foi possível realizar uma pesquisa mais abrangente com outras turmas, ou até mesmo com outras escolas de Ensino Médio do Maciço de Baturité. Logo, faz-se necessário aprofundar no que se refere ao uso da contextualização nas aulas de matemática, tendo como possibilidade a investigação sobre a formação dos professores diante do desafio de utilizar textos na ministração de suas aulas.

REFERÊNCIAS

ARACOIABA. **Projeto Político Pedagógico**. Escola de Ensino Médio Almir Pinto. Aracoiaba, 2018.

BITTENCOURT, Joel F. **A importância da leitura e da interpretação do texto do problema matemático**. Artigo. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1797-8.pdf> Acesso em: 02 de agosto de 2019.

DANTE, Luis Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. São Paulo: Ática, 1995.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 22 ed. São Paulo: Cortez, 1988.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez, 1990.

MOTTA, Haroldo Francisco Dias. **Formulação e resolução de problemas contextualizados como estratégia pedagógica para entender textos e enunciados em Matemática**. Cadernos PDE. Curitiba: SEDUC-PR, 2013.

PACHECO, Rosimeri dos Santos; ATAIDE, Antonio Marcio. **Dificuldades de interpretação de textos na escola** - propostas metodológicas para a superação desse problema: trabalhando com fábulas e mitos. Cadernos PDE. Curitiba: SEDUC-PR, 2013.

POLAK, Ymiracy N. de Souza; DINIZ, José Alves; SANTANA, José Rogério. **Dialogando sobre Metodologia Científica**. Fortaleza: Edições UFC, 2011, p. 67-98.

ROCK, Gislaine Gonçalves Teixeira; SABIÃO, Roseline Martins. A Importância da Leitura e Interpretação na Matemática. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 02, Vol. 01, pp. 63-84, fevereiro de 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/interpretacao-na-matematica>. Acesso em: 02 de agosto de 2019.

RODRIGUES, Anivia Alves. **A resolução de problemas matemáticos por meio da interpretação de textos**: uma abordagem com alunos da sala de apoio à aprendizagem. Curitiba: SEDUC-PR, 2014.

ROSALES, Olga Regina Silva. **História da matemática em atividades didáticas: Uma proposta de trabalho para o sexto ano do ensino fundamental**. TCC de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria/RS, 2011.

SILVA, Maria Lucilene. **A importância do ensino contextualizado na biologia**. Faculdade Integrada da Grande Fortaleza. Monografia. Itapajé-CE, 2013.

VAZ, Francieli Aparecida; GOMES, Ana Paula Falcão da Silveira. Resolução de problemas matemáticos: desafio da graduação. **XX EREMAT** - Encontro Regional de Estudantes de Matemática da Região Sul, 2014.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos alunos

Série que cursa: () 1ª Série () 2ª Série () 3ª Série

Sexo: () Feminino () Masculino

Zona em que reside: () Rural () Urbana

Idade: _____

1. O professor(a) de matemática faz uso de problemas contextualizados em suas aulas?

() Sim () Não

1.1. Se a resposta foi sim, com que frequência?

() Sempre () As vezes () Raramente

2. Você tem dificuldade em resolver questões contextualizadas?

() Sim () Não

2.1. Se respondeu sim, qual o nível de dificuldade?

() Muita () Razoável () Pouca

3. Como você considera as questões contextualizadas?

() Difícil () Mediana () Fácil

4. Seu professor ensina com clareza questões contextualizadas?

() Sim () Não

5. Você gosta de ler?

() Sim () Não

5.1. Se a resposta foi sim, quantas horas você dedica para leitura por semana?

() Mais de 4h () De 2 a 4h () 1h () Nenhuma

6. Você costuma lê os livros didáticos?

() Sim () Não

7. Você tem dificuldade em interpretar textos?

() Sim () Não

8. Qual seu nível de dificuldade em interpretar textos?

() Muita () Mediana () Nenhuma

9. O preço de uma televisão custa R\$1000. Com o uso, seu valor sofre uma redução de R\$50 por mês. Sendo assim, por qual valor o proprietário da televisão poderá vendê-la daqui a 8 meses.

10. Seja uma progressão aritmética com $a_1 = 1000$ e razão $r = -50$, qual o 8º termo dessa PA?

➤ *Fórmula do termo geral de uma PA:* $a_n = a_1 + (n - 1)r$

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista com o professor

1. Você costuma trabalhar problemas matemáticos contextualizados com seus alunos?

() Sim () Não

1.1. Caso não, porque

2. Os alunos apresentam dificuldades em resolver situações problemas contextualizados?

() Sim () Não

Alguns sim, uma parte da turma sim.

2.1. Se a resposta foi sim, qual o nível de dificuldade apresentada por eles?

() Muita () Razoável () Pouca

3. Quais fatores você considera como causa para a dificuldade dos alunos em resolver situações problema contextualizados?

4. Para você o que é necessário para que o aluno tenha a capacidade de resolver problemas matemáticos contextualizados?

5. Qual a importância de se trabalhar questões contextualizadas?

6. Trabalhar menos questões contextualizadas em sala de aula tem sido um fator causado pela falta de tempo?