



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

RAIMUNDO NONATO MARTINS DO NASCIMENTO

**MATEMÁTICA NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO 3º ANO ENSINO MÉDIO
REGULAR E INTEGRAL DA ESCOLA ESTADUAL “CETI DEMERVAL LOBÃO”
DE ANGICAL DO PIAUÍ**

ANGICAL DO PIAUI

2022

RAIMUNDO NONATO MARTINS DO NASCIMENTO

MATEMÁTICA NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO 3º ANO ENSINO MÉDIO
REGULAR E INTEGRAL DA ESCOLA ESTADUAL “CETI DEMERVAL LOBÃO” DE
ANGICAL DO PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical.

Orientador: Prof. Me. Edem Assunção Baima Neto

ANGICAL DO PIAUI

2022

MATEMÁTICA NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO 3º ANO ENSINO MÉDIO REGULAR E INTEGRAL DA ESCOLA ESTADUAL “UNIDADE ESCOLAR DEMERVAL LOBÃO” DE ANGICAL DO PIAUÍ

Raimundo Nonato Martins do Nascimento¹
Edem Assunção Baima Neto²

RESUMO

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que teve como objetivo verificar a percepção de matemática no cotidiano dos alunos do 3º ano regular e integral do ensino médio da “Unidade Escolar Demerval Lobão” em Angical do Piauí, visto que a matemática é um componente inerente na vida de todas as pessoas. Leva-se em consideração o seguinte problema: A matemática é percebida ou reconhecida pelos discentes como parte integrante de suas vidas? A escolha do tema da pesquisa decorre do fato de o 3º ano do ensino médio ser a etapa final da educação básica e faz-se de suma importância identificar o ponto de vista dos discentes que estão concluindo essa etapa da educação. Apresentaram-se alguns pontos referentes a importância da matemática no cotidiano. Para alcançar os objetivos o trabalho se fundamentou em uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório com aplicação de questionários com questões abertas e fechadas, com 80 alunos. O conteúdo apresentado faz parte das discussões sobre a necessidade de relacionar a matemática com o dia a dia dos educandos, para que os mesmos tenham uma visão mais concreta dessa ciência e, assim consigam fazer sua aplicação em sua realidade. Além do mais, foram obtidos alguns resultados que mostrou a possível relação entre os discentes e a matemática no seu dia a dia, fatores que possibilitaram perceber uma certa distância entre ambos. Ademais, foram citados onde a matemática é mais perceptível na realidade dos educandos que participaram da presente pesquisa, e que áreas de conhecimento os mesmos conseguiram identificar. Porém, também foi apresentado um dos motivos que possivelmente geraram esse distanciamento, principalmente da comunidade externa que fazem parte da realidade do discentes.

Palavras-chave: Ensino; matemática; cotidiano.

ABSTRACT

The present work is part of a research that aimed to verify the perception of mathematics in the daily life of students of the 3rd regular and full year of high school of the “Unidade Escolar Demerval Lobão” in Angical do Piauí, since mathematics is a component inherent in everyone’s life. The following problem is taken into account: Is mathematics perceived or recognized by students as an integral part of their lives? The choice of research topic stems from the fact that the 3rd year of high school is the final stage of basic education and it is extremely important to identify the point of view of students who are completing this stage of education. Some points regarding the importance of mathematics in everyday life were presented. To achieve the objectives, the work was based on exploratory bibliographic research with the application of questionnaires with open and closed questions, with 80 students. The content presented is part of the discussions about the need to relate mathematics to the daily lives of students, so that

¹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI Campus Angical. E-mail: martinsdonascimento407@gmail.com.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI Campus Angical. E-mail: edem.baima@ifpi.edu.br.

they have a more concrete view of this science and, thus, can apply it in their reality. In addition, some results were obtained that showed the possible relationship between students and mathematics in their daily lives, factors that made it possible to perceive a certain distance between them. In addition, they were mentioned where mathematics is more noticeable in the reality of the students who participated in the present research, and what areas of knowledge they were able to identify. However, one of the reasons that possibly generated this distance was also presented, mainly from the external community that are part of the reality of the students.

Keywords: Teaching; math; daily.

Data de aprovação: 18/11/2022

1 INTRODUÇÃO

A matemática é algo que está presente na vida de todos, entretanto, é comum passar despercebida a sua importância pela grande maioria das pessoas. Dentre as áreas em que essa ciência está presente pode-se citar as engenharias, comércio, farmácias, agricultura, entre outros. Dessa maneira, a educação é um dos meios mais eficientes que podem mostrar a importância da matemática no cotidiano, já que é algo que envolve as pessoas durante toda a sua vida escolar, isto é, desde o ensino infantil até o ensino médio.

É possível perceber que há um déficit nas metodologias de ensino da matemática usadas por alguns professores da educação básica, fator que pode ocasionar o não reconhecimento da relevância da matemática no dia a dia das pessoas. Neste contexto, relacionar a matemática com o cotidiano dos alunos é uma maneira de proporcionar interesse aos discentes por essa ciência, já que a partir daí os mesmos terão uma visão menos abstrata e mais concreta da matemática.

Além disso, a distância entre a Matemática e a realidade do aluno chega a um ponto em que a própria disciplina pode perder o significado na escola. A comunidade escolar, muitas vezes enxerga a Matemática, na Educação, como uma barreira, um percalço na trajetória dos alunos. Esse fato faz com que esses alunos já tragam consigo preconceitos em relação a essa disciplina e interferir nessas concepções é extremamente difícil.

Recentemente, a disciplina de Matemática está sendo alvo de debates na área de Educação Matemática, e as preocupações com seu ensino e aprendizagem estão gerando novos desafios, tanto para os alunos quanto para os professores. Novas estratégias estão tomando corpo, ainda que para uma minoria e fazendo com que se desperte para uma nova visão dessa disciplina. Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo geral verificar a percepção de matemática no cotidiano dos alunos do 3º ano regular e integral do ensino médio da “Unidade Escolar Demerval Lobão” em Angical do Piauí. Para isso, buscar-se-á especificamente identificar onde a matemática é mais percebida pelos alunos no seu dia a dia; verificar os impactos gerados pela matemática no cotidiano dos discentes e mostrar a importância da matemática no cotidiano.

Visto que o 3º ano do ensino médio é a etapa final da educação básica, faz-se o seguinte questionamento: a matemática é percebida ou reconhecida pelos discentes como parte integrante de suas vidas?

2. O ENSINO DA MATEMÁTICA

A Matemática nem sempre é trabalhada de forma a levar o aluno a fazer associações com o cotidiano, desse modo, alguns estudantes acham que a única finalidade do conhecimento matemático é para efetuar a realização de uma prova e consequentemente deixa de perceber as aplicações da matemática no seu dia a dia. Existem diversas reclamações acerca do modelo

atual do ensino da matemática e frisa-se bastante a questão de que a matemática da escola é descontextualizada da utilizada na vida prática do aluno e assim, essa realidade do ensino da matemática, torna as aulas pouco atrativas e o aluno não sente necessidade de aprender tal matéria, que para ele é desvinculada da sua vida cotidiana.

Além disto, muitos alunos concluem o Ensino Médio sem ter uma ideia clara da origem e do significado das expressões que vinham estudando ou das aplicações dos conteúdos, ou seja, poucos acreditam tirar proveito dos conteúdos de Matemática no futuro. Neste contexto, a linguagem matemática, quando desprovida de significados, também acarreta sérias dificuldades no seu aprendizado.

Segundo Ponte (1994, p. 2)

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 autoimagem de incapacidade em relação à disciplina. Dum modo geral, culpam-se a si próprios, aos professores, ou às características específicas da Matemática.

É fundamental para a aprendizagem que, em algum momento, se tenha a real necessidade de aprender o que se está estudando, ou esse conhecimento perderá o sentido. A necessidade dá significado ao novo conhecimento, quando está inserido no meio em que o aluno vive.

Naturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a problemas e situações distintas, está subordinado a um contexto natural, social e cultural. [...] Ao falarmos de educação estamos falando da intervenção da sociedade nesse processo ao longo da existência de cada indivíduo. Essa intervenção deve necessariamente permitir que esse processo tenha seu desenvolvimento pleno, estimulando a criatividade individual e coletiva. Cada indivíduo deve receber da educação elementos e estímulos para levar ao máximo sua criatividade, e ao mesmo tempo integrar-se a uma ação comum, subordinada aos preceitos e normas criados e aprimorados ao longo da história do grupo cultural (família, comunidade, tribo, nação) ao qual ele pertence, isto é, da sociedade. (D'AMBRÓSIO, 1996, p. 14 - 15).

2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Recentemente, a disciplina de Matemática está sendo alvo de debates na área de Educação Matemática, e as preocupações com seu ensino e aprendizagem estão gerando novos desafios, tanto para os alunos quanto para os professores. Novas estratégias estão tomando corpo, ainda que para uma minoria, e fazendo com que se desperte para uma nova visão dessa disciplina. Além de tudo, a matemática é candidata a tornar-se cada vez mais distante de seus significados e objetivos na Educação Básica, pela forma como vem sendo vista por grande parte das pessoas, ou seja, como uma ciência isolada e desconexa do cotidiano.

De acordo com os PCNs a importância da Matemática está no fato de nos proporcionar a resolução de problemas do cotidiano, além da sua aplicabilidade em outras disciplinas, no mundo do trabalho e por interferir fortemente na formação de capacidades intelectuais dos alunos. Dessa forma, afirmam que é preciso reverter a forma do ensino centralizado em processos mecânicos, desprovidos de significado, sendo necessário rever objetivos, conteúdos e metodologias, de maneira que estes se tornem compatíveis com a formação exigida pela atual sociedade.

A Educação Matemática hoje tende a explorar competências críticas num conjunto de relações com a sociedade. Os livros didáticos atuais trazem, na sua maioria, conteúdos contextualizados e os currículos previstos para o ensino de matemática mostram-se de acordo

com esses ideais. A sociedade evolui rapidamente e a Educação se encontra a alguns passos atrás, caminhando lentamente na medida em que os educadores estão sendo alertados sobre as necessidades de reavaliar as competências propostas pela Educação Matemática.

A ideia inicial apontada pelas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) reforça as finalidades do Ensino Médio: preparar o aluno para o trabalho e para o exercício da cidadania, promovendo sua autonomia intelectual, destacando também o fato de que a escola hoje não pode usar apenas o livro didático como material de apoio no ensino disciplinar. Novas tendências metodológicas educacionais em Matemática há muito se distanciam da repetição desgastante de conteúdos ditos de “fixação”, no estilo “arme e efetue”. A ideia principal parte da construção de conceitos mais ricos e significativos e que também sejam próximos à realidade do aluno.

Diante disso, a educação matemática com ligações diretas ao cotidiano dos discentes torna o ensino mais significativo para os mesmos, pois verão essa ciência como parte integrante de suas vidas. Para Skovsmose (2001), a visão de alfabetização transcende a leitura e a escrita, buscando sentido mediante o seu desenvolvimento na sociedade. Para tal desenvolvimento, a Educação teria de trazer algumas características democráticas à sua estrutura, como a igualdade e a participação. Talvez seja utópico alcançar uma igualdade educacional numa sociedade globalizada e multicultural, mas esses fatores não impedem que decisões sejam tomadas em sala de aula, dando direito ao aluno de contribuir para o processo de Educação.

Skovsmose (2001) divide a alfabetização Matemática em dois conceitos distintos de competências ou conhecimentos — além do próprio conhecimento matemático — que se relacionam com a sociedade tecnológica atual, que são: o conhecimento tecnológico, próprio ao uso e desenvolvimento da tecnologia e sua aplicação, e o conhecimento reflexivo que compete em avaliar os resultados e a melhor maneira de interação da tecnologia com a sociedade através de interpretações e compreensões. Essas duas formas de conhecimento geram propriedades distintas e indispensáveis para uma Educação democrática, seja na dimensão do raciocínio lógico matemático ou na percepção crítica sobre determinados desenvolvimentos tecnológicos.

2.2 MATEMÁTICA E INTERDISCIPLINARIDADE

A utilização da interdisciplinaridade como forma de desenvolver um trabalho de integração dos conteúdos de uma disciplina com outras áreas de conhecimento é uma das propostas apresentadas pelos PCN's que contribui para o aprendizado do aluno. Apesar disso, estudos tem revelado que a interdisciplinaridade ainda é pouco reconhecida.

O ensino da matemática vem sendo aprimorado de acordo com as novas tendências de ensino. Nesse sentido, os novos modelos de ensino buscam relacionar os conteúdos de forma a ampliar o horizonte dos educandos, mostrando aplicações da matemática em variadas disciplinas e setores. Relacionar a matemática com outros componentes curriculares proporciona a inserção de um universo maior dessa ciência na vida dos discentes, pois isso contribui para dar concretude aos conhecimentos matemáticos na realidade cotidiana dos mesmos.

A Etnomatemática é concebida por D'Ambrósio (2005, p. 22) como um programa de investigação historiográfica, holístico e transdisciplinar, na medida em que os conhecimentos, ao serem gerados, organizados, institucionalizados e difundidos, não podem ser fragmentados, pois na sua essência formam um ciclo a ser percebido na sua totalidade. A busca por ultrapassar a Matemática vista como uma ciência abstrata e formal tem sido apontada por diversos pesquisadores e educadores como uma preocupação no processo de ensino e de aprendizagem. Assim, a Etnomatemática vem sendo apontada como uma vertente da tendência pedagógica

Socioetnocultural. Segundo Fiorentini (1995), essa tendência se baseia nas idéias pedagógicas de Paulo Freire e na Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrósio

No âmbito da proposta Etnomatemática, essa perspectiva está direcionada para a correlação entre a cultura de um povo e os conhecimentos adquiridos na escola. Com isso, ela permite a aceitação de diferentes formas de fazer Matemática, utilizadas pelos grupos sociais em suas práticas diárias, na tentativa de resolver e manejar realidades específicas, nem sempre perceptíveis sob o olhar da Matemática acadêmica. Segundo D'Ambrósio (2002, p. 12), o professor poderá transpor para a prática essas teorizações sobre a Etnomatemática, já que essas se fazem sobre a prática: —[...]o uso de material concreto e a formulação de hipóteses e, a partir daí, até o uso de jogos e a modelagem no sentido mais tradicional são exemplos disso. Ademais, a Modelagem pode ser vista como uma estratégia de ensino que leva em conta a realidade do aluno. Partir da vivência do aluno seria sua premissa.

2.3 MATEMÁTICA E COTIDIANO

A matemática é um fator inerente na vida cotidiana das pessoas, visto que a mesma é utilizada em diversos contextos, no controle do tempo para o desenvolvimento de atividades por exemplo, para solução de problemas, entre outros. Nesse sentido, levando em consideração que a formação da cidadania é um dos princípios dos PCNs, no caso específico da Matemática, encontra-se a seguinte explicitação:

O papel que a Matemática desempenha na formação básica do cidadão brasileiro norteia estes Parâmetros. Falar em formação básica para a cidadania significa falar da inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira.

Perante isso, a concretização da Matemática, está relacionada com a sua construção e ligação com a realidade, visando transformá-la em uma ciência mais percebida no cotidiano, isto é, passar de um contexto menos abstrato para um mais concreto, proporcionando assim, uma visão mais ampla desse componente curricular na sociedade.

De maneira geral, os conteúdos estudados em Matemática no Ensino Médio não refletem as necessidades cotidianas dos alunos, pelo menos da maneira como vêm sendo abordados nas escolas mais tradicionais. Esse fato leva a crer que é preciso direcionar o ensino dessa disciplina, voltando-se às necessidades do dia-a-dia do aluno e à compreensão dos fenômenos sociais e naturais que podem estar relacionados à Matemática.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho se fundamentou em uma pesquisa quantitativa de caráter exploratório. A pesquisa quantitativa é um método que traduz todos os dados obtidos em números e/ou porcentagens, que busca obter respostas conclusivas sobre diferentes temas. A pesquisa exploratória seria aquela que envolve o levantamento bibliográfico, entrevistas e outras práticas relacionadas ao tema pesquisado, além de proporcionar maior familiaridade com o problema (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Inicialmente, foi feita uma analogia mais intensiva dos objetivos, e em seguida a elaboração de um questionário que foi utilizado para o levantamento de dados que fomentam a pesquisa. Assim, as questões foram voltadas para a relação entre a matemática e a vida cotidiana dos discentes do 3º ano do ensino médio da “Unidade escolar Demerval Lobão”. Vale apontar que 80 alunos participaram da pesquisa. A aplicação desse questionário ocorreu na própria instituição de ensino durante a manhã e tarde, já que o ensino médio funciona os dois turnos nesta unidade de ensino. Em vista disso, o questionário foi aplicado no dia 21 de junho de 2022 e tinha oito questões, sendo elas objetivas e subjetivas.

Depois da aplicação do questionário foi feito o levantamento dos dados fundamentados nas informações transmitidas através das respostas dos alunos que participaram da pesquisa. Após o levantamento, as informações foram analisadas de forma rigorosa para obtenção de resultados que nortearam a pesquisa para possíveis conclusões.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita levando em consideração o ponto de vista mostrado pelos discentes por meio das respostas ao questionário aplicado. Neste contexto, cada informação extraída do objeto de estudo implicou em uma possível relação da matemática com a vida cotidiana dos alunos, permitindo assim a verificação de onde essa ciência exata é mais perceptível no dia a dia dos mesmos, além do reconhecimento da importância desse componente curricular.

Nesse sentido, foi feito um levantamento dos objetos de conhecimento ou conteúdos que foram apresentados pelos discentes em seus posicionamentos sobre as questões apresentadas no questionário.

De acordo com os dados obtidos na pesquisa foi possível perceber uma certa relação entre os pontos de vista emitidos pelos discentes que participaram da pesquisa, já que boa parte de seus posicionamentos foram bem semelhantes. Ao analisar os dados obtidos foi possível verificar parte da realidade dos alunos presentes, fator fundamental nesse processo ensino aprendizagem.

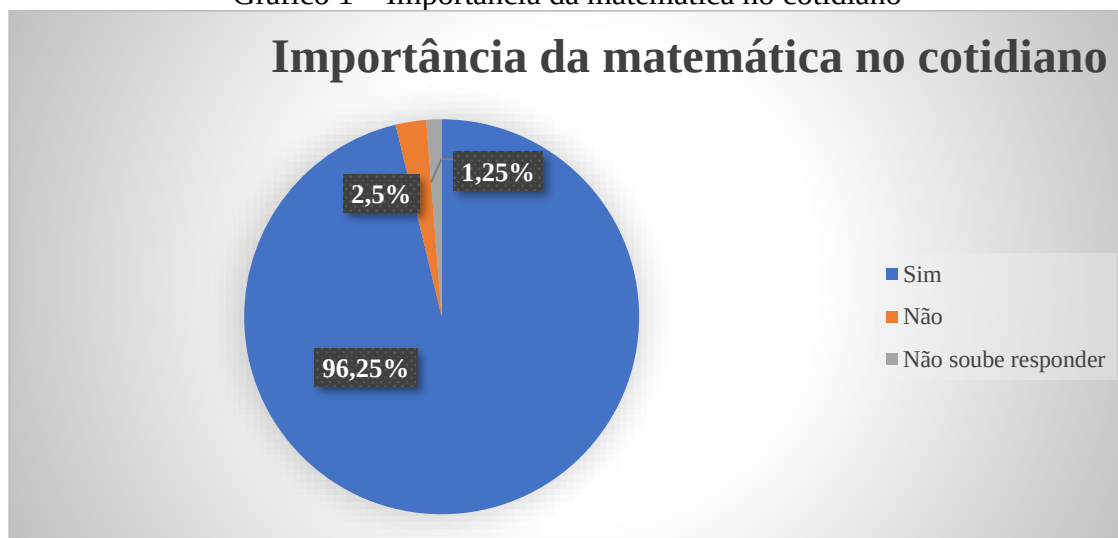
4.1. MATEMÁTICA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Diariamente, o ser humano mantém contato com a resolução de problemas, dos mais simples aos complexos. Por conseguinte, a resolução de problemas matemáticos relacionados ao cotidiano é de preponderante importância, pois oferece suporte para curiosidade dos estudantes, ao mesmo tempo em que traz situações reais para a sala de aula e propicia a possibilidade da descoberta do novo. A necessidade de proporcionar o ensino da matemática através da resolução de problemas cotidianos busca o desenvolvimento do raciocínio interpretativo do aluno, visando o auxílio na convivência com esse mundo de interpretações.

Diante disso, observou-se que a grande maioria dos componentes do campo de estudo posicionaram-se assumindo que a matemática ajuda na resolução de problemas em seu dia a dia, isto é, que ela está diretamente relacionada ao seu cotidiano. Os problemas apresentados na presente pesquisa estavam relacionados com compras (pagar ou receber dinheiro na quantidade correta), receitas (cálculos das medidas), problemas envolvendo porcentagem e exercícios físicos (tempo).

Percebeu-se ainda que boa parte dos problemas envolvendo matemática estão relacionados com as operações básicas (Adição, subtração, multiplicação e divisão), fato que evidencia a sua importância. Para mais, esse objeto de conhecimento foi algo ensinado no ensino fundamental menor, entretanto, é o objeto de conhecimento mais comum para os discentes por se tratar de algo que aparece com muita frequência no seu dia a dia, isto é, em compras, organização do tempo, vendas, entre outros. Nesse sentido, a ausência dos outros objetos de conhecimento pode estar relacionada com a distância da realidade dos discentes. Observe o gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Importância da matemática no cotidiano



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Note que 96,25% dos participantes da pesquisa afirmaram que a matemática é importante em suas vidas cotidianas, isto é, uma quantidade bem grande em relação aos que negam a importância dessa área de exatas ou que não souberam responder. Além disso, note que apesar do grande universo que a matemática abrange, ainda houve alguns alunos que negam a importância dessa ciência no seu cotidiano.

4.2. APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO

A matemática está presente em tudo a nossa volta, isto é, em algumas ações que realizamos no nosso dia a dia, como por exemplo, fazer compras, contar, preparar receita culinária, entre outros. Ainda, podemos observá-las nas formas dos objetos, medidas de comprimento e engenharias, porém às vezes a matemática é usada e passa de forma despercebida, ou seja, surge uma certa dificuldade de identificar que objeto de conhecimento foi utilizado.

Nesse sentido, na presente pesquisa foi feito um levantamento sobre as contribuições que a matemática traz no dia a dia dos discentes que tiveram participação na pesquisa e obteve-se os seguintes resultados: administração de finanças, compras, felicidade quando recebe dinheiro, barganhas (comparação de preços) na compra de algo por um valor mais baixo, conferir trocos, cronometrar (tempo), medir peso de alimentos, contar dinheiro, aplicação das operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), química, física, tarefas de casa, jogos, trabalho (atendente de caixa), controle das notas na escola, desenvolvimento do raciocínio lógico, medidas de comprimento, aprender matemática financeira e soma dos impostos.

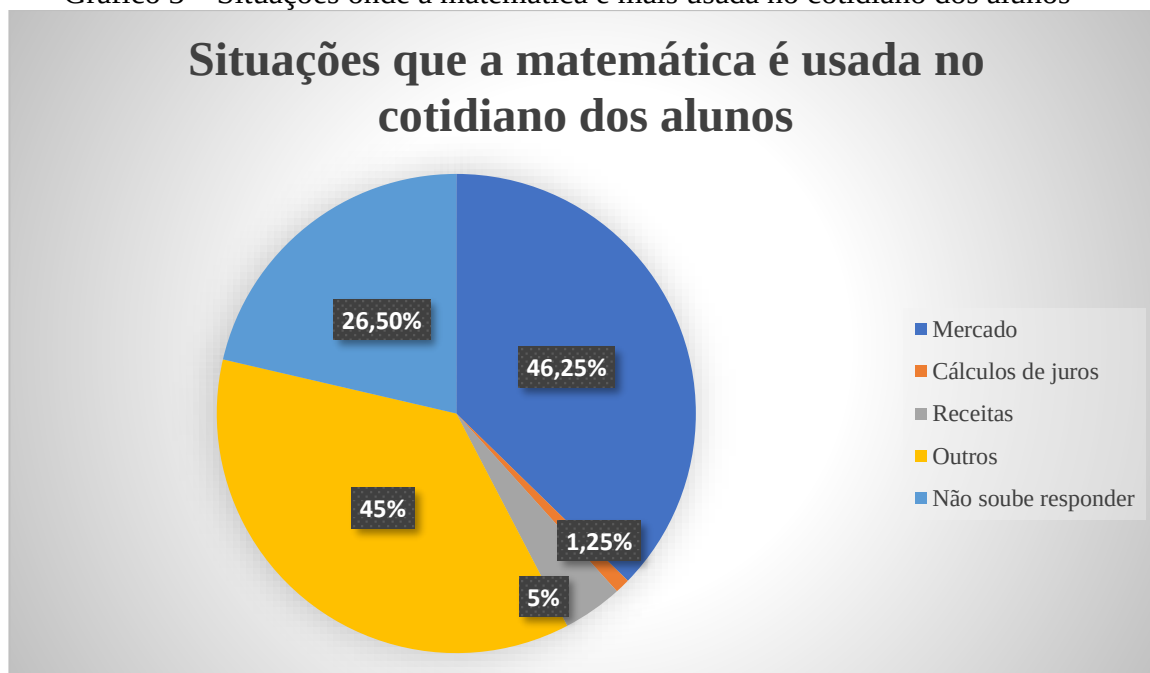
Além de tudo, também foi feito um levantamento sobre os conteúdos mais aplicados pelos alunos em seus cotidianos e em que situações os mesmos são usados, os dados obtidos estão dispostos nos gráficos a seguir:

Gráfico 2 – Objetos de conhecimento usados no cotidiano



Fonte: arquivo pessoal do autor

Gráfico 3 – Situações onde a matemática é mais usada no cotidiano dos alunos



Fonte: arquivo pessoal do autor

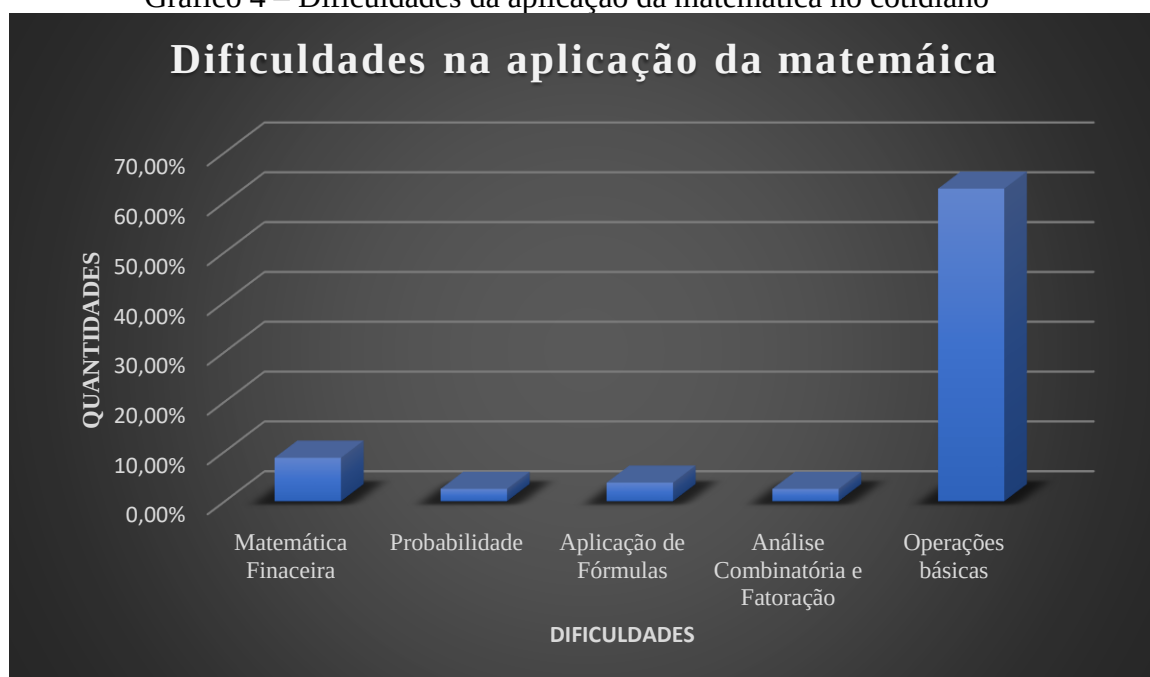
Analisando as informações contidas nos gráficos 2 e 3, percebeu-se que a quantidade de objetos de conhecimento percebida é bem pequena comparado com o universo de conteúdos presentes na matemática da educação básica. Esse fato pode estar relacionado com a forma de como foram abordados os conteúdos não citados pelos discentes, ou seja, algo muito abstrato e sem ter sido muito relacionado com o seu dia a dia. Além do que, fica evidente que algumas áreas da matemática usadas no cotidiano não são percebidas por eles, por exemplo, “medidas

de comprimento” já que um dos pontos citados nas soluções do questionário foi a medida de tecidos para costura.

4.3. DIFICULDADES DO USO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO

O aprendizado está relacionado a vários fatores inerentes a esse processo. Nesse sentido, aplicar o que se aprende na escola no cotidiano nem sempre é uma tarefa tão fácil, principalmente no que diz respeito a áreas de exatas, pois se trata de algo que envolve cálculos, que muitas pessoas possuem dificuldades. Ademais, no presente trabalho foi apresentado algumas dificuldades pelos discentes do 3º ano do ensino médio regular e integral da Escola Estadual “CETI Demerval Lobão” de Angical do Piauí no que diz respeito ao uso da matemática em seu dia a dia. Os resultados estão dispostos no gráfico a seguir:

Gráfico 4 – Dificuldades da aplicação da matemática no cotidiano



Fonte: arquivo pessoal do autor

Neste contexto, as dificuldades citadas na pesquisa foram com respeito a Matemática Financeira, Probabilidade, aplicação de fórmulas, cálculos envolvendo variáveis, compreensão do conteúdo, contas envolvendo números grandes, Análise combinatória e fatoração. As dificuldades apresentadas pelos discentes podem estar ligadas ao saber matemático apresentado em sala de aula, levando em consideração a forma em que os conteúdos foram expostos ou ensinados aos educandos, isto é, relacionando ou não com o cotidiano dos mesmos.

Além do mais, observou-se que um dos pontos colocados pelos discentes foi a “Matemática Financeira”, campo da área de exatas que possui foco em estudar os fenômenos do mundo financeiro e o comportamento do dinheiro, algo bem presente na vida das pessoas, porém, para ocorrer a sua aplicação com eficiência é preciso compreendê-la, pois dificilmente alguém irá conseguir aplicar algo que não aprendeu. Ademais, outro fator citado que é de suma importância foi a aplicação de fórmulas. Nesse sentido, a matemática é repleta de fórmulas, teoremas e que sem o conhecimento dos mesmos a aplicabilidade de alguns conteúdos dessa área de exatas no cotidiano torna-se bem mais difícil.

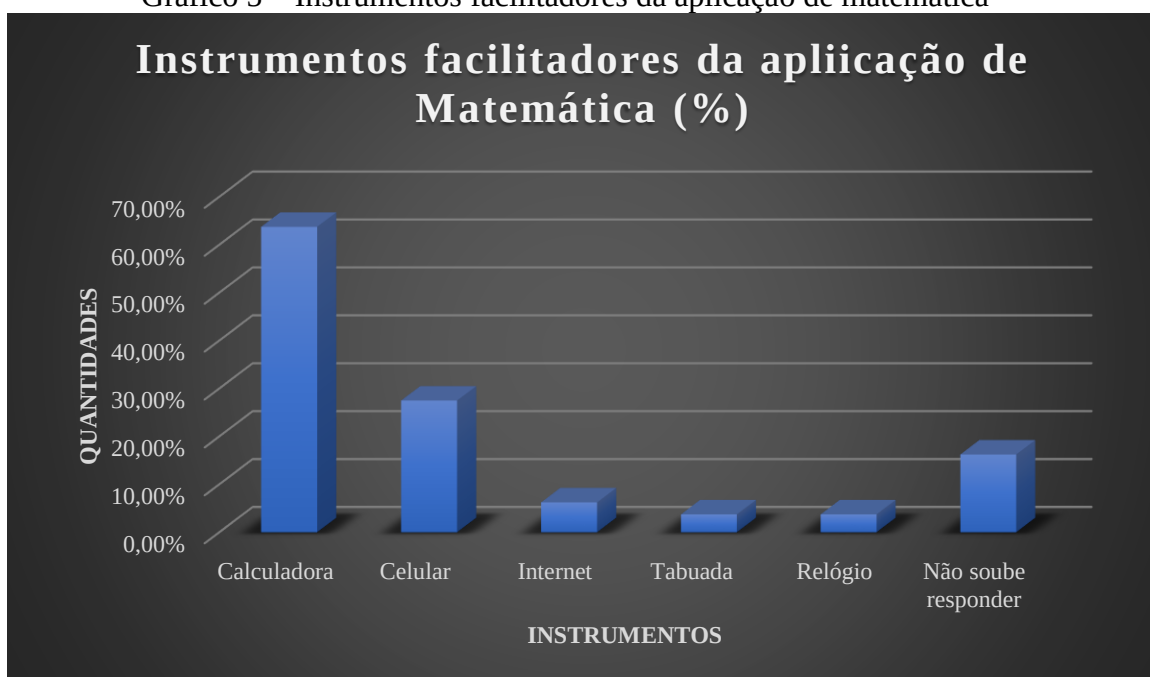
Diante disso, também foram apresentados posicionamentos sobre como o cotidiano dos alunos ajudam na compreensão dos assuntos abordados em sala de aula. Nesse sentido, foram registrados os seguintes resultados: as compras, propagandas com descontos, juros na compra

de produtos, contagem de dinheiro. Vale ressaltar a importância da probabilidade no que diz respeito as rápidas mudanças que podem acontecer no mundo, pois ela proporciona as possibilidades de uma ocorrência para agilizarmos a tomada de decisão e fazermos previsões.

4.4. INSTRUMENTOS USADOS NA APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA

Existem atividades que para serem desenvolvidas é preciso usar algumas ferramentas que facilitam o desenvolvimento das mesmas com mais eficiência. Nesse sentido, para desenvolver ações envolvendo matemática, muitas vezes, faz-se necessário o uso de algumas ferramentas tecnológicas. Diante disso, na presente pesquisa foi apresentado pelos discentes alguns instrumentos que eles usam para facilitar a aplicação da matemática no cotidiano. As ferramentas citadas estão dispostas no gráfico a seguir:

Gráfico 5 – Instrumentos facilitadores da aplicação de matemática



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Vale ressaltar que o instrumento mais citado foi a calculadora, ferramenta bastante usada na vida dos indivíduos. De acordo com (Brasil, 1997, pag.27), para que a educação seja capaz de atender às exigências impostas pelos avanços tecnológicos, faz-se necessário que a escola proponha respostas dentro daquilo que a sociedade vive, deste modo, coloque fatos para que os estudantes se apropriem de atitudes de responsabilidade, compromisso, crítica, satisfação de seus direitos e deveres. Assim sendo, a calculadora pode ser destacada como uma ferramenta para o ensino da matemática, já que um instrumento bastante presente em nosso cotidiano. Salgado (2011, p.63) destaca que a utilização da calculadora como recurso didático é uma das tendências que vem ganhando força entre os pesquisadores por considerarem que ela é uma ferramenta potencial para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, podendo oferecer diferentes possibilidades para a construção do conhecimento.

4.5. INFLUENCIA DA SOCIEDADE SOBRE A VISÃO DA MATEMÁTICA

A influência social consiste na ação de fazer com que uma pessoa ou um grupo aja ou pense de um modo diferente do habitual, seguindo atitudes que eram desconsideradas pelas pessoas que foram influenciadas. Com a influência social, por exemplo, as pessoas aprendem a identificar o modo de se comportar, escolha de roupas para vestir ou o modo de se expressar, dependendo do ambiente em que estão, tudo isso graças a influência sofrida a partir dos demais membros desse grupo.

Nesse sentido, os alunos que participaram do questionário emitiram a visão que a sociedade em sua volta tem sobre a matemática, sendo elas positivas e negativas. Alguns pontos negativos foram que a matemática é difícil, chata, desnecessária, complicada, enquanto que os positivos foram que ela é essencial pra vida, transforma vidas, entre outros. Vale ressaltar, que os pontos negativos de certa forma acabam ocasionando falta de interesse e dedicação dos alunos em aprender matemática, fato que interfere diretamente no processo de ensino aprendizagem e no reconhecimento da relevância dessa ciência exata.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, relacionar a matemática em sala de aula com o cotidiano é de fundamental importância no processo de ensino aprendizagem, pois isso possibilita ao discente uma visão mais concreta dessa ciência exata na sua realidade. A matemática é um fator presente em grande parte das atividades desenvolvidas pelos indivíduos, em diversas áreas ou situações da vida cotidiana. Então, foi possível perceber por meio da pesquisa que a grande maioria dos alunos do 3º ano da escola estadual “CETI Demerval Lobão” de Angical do Piauí reconhecem a matemática como um importante componente inerente às suas vidas cotidianas, porém apresentam muitas dificuldades para identificarem a presença e aplicação dessa ciência em seu dia a dia.

Desse modo, tais dificuldades podem estar relacionada a vários fatores, como por exemplo, a forma que a matemática foi/é apresentada em sala de aula no decorrer da educação básica, como sendo algo desvinculada da realidade cotidiana dos discentes, ou até mesmo falta de interesse dos mesmos. Perante isso, foi possível observar o ponto de vista negativo da comunidade externa sobre a matemática, fator que de certa forma acaba desencadeando desinteresse nos alunos por conta da visão preconceituosa da sociedade sobre esse componente curricular. Ademais, apesar de ser grande o universo que a matemática abrange na sociedade, os pontos onde a mesma foi mais perceptível pelos discentes estão relacionadas as quatro operações básicas da matemática, isto é, adição, subtração, multiplicação e divisão, por se tratar de algo que é usado com mais frequência no dia a dia dos mesmos.

Além disso, a presente pesquisa possibilitou uma reflexão sobre o ensino da matemática na educação básica, isto é, observou-se no posicionamento dos discentes uma certa ligação dessa ciência com outras áreas de conhecimento inerentes em suas vidas, fator que contribuiu para percepção da mesma por parte dos discentes no seu cotidiano e mostrou a importância da interdisciplinaridade no ensino. Por fim, vale ressaltar a relevância de tornar a matemática uma área mais visível e necessária no decorrer da educação básica, principalmente em sua última etapa, ou seja, no ensino médio, e uma boa alternativa para isso acontecer é o trabalho com uma inserção maior do cotidiano dos educandos no ensino em sala de aula.

REFERÊNCIAS

OGLIARI, Lucas Nunes et al. **A matemática no cotidiano e na sociedade: perspectivas do aluno do ensino médio**. 2008.

ANDRADE, Cíntia Cristiane de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann; DE LARA, Isabel Cristina Machado. **O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque etnomatemático**. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 4, n. 2, p. 3-30, 2011.

RUIZ, Adriano Rodrigues. **Matemática, matemática escolar e o nosso cotidiano**. Teoria e Prática na Educação, p. 3-10, 2002.

RAMOS, Taurino C. **A Importância da Matemática na vida cotidiana dos alunos do ensino fundamental II**. Cairu em Revista, n. 9, p. 201-218, 2017.

CHAGAS, Giselle. **A matemática no cotidiano**. 2017.

RODRIGUES, Livia Rosa. **A importância do cotidiano na educação matemática no PEJA**. In: Congresso de Extensão Universitária. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2009. p. 283.

DE MACEDO, Neusa Dias. **Iniciação à pesquisa bibliográfica**. Edições Loyola, 1995.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Toufo. **Métodos de pesquisa**. Plageder 2009.

DE AZAMBUJA, MONIQUE TEIXEIRA. **"O uso do cotidiano para o ensino de Matemática em uma escola de Caçapava do Sul."** (2013). Disponível em: <https://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/03/interdisciplinaridade.jpg>

HOFMANN, Ruth Margareth; MORO, Maria Lucia Faria. Educação matemática e educação financeira: perspectivas para a ENEF. **Zetetiké**, v. 20, n. 2, p. 37-54, 2012.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://m.educador.brasilecola.uol.com.br/amp/estrategias-ensino/interdisciplinaridade-no-ensino-matematica>.

APÊNDICE 1- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias do Piauí

IFPI-Campus Angical

Pesquisa TCC

QUESTIONÁRIO

01. A matemática lhe ajuda na resolução de problemas no seu dia a dia? _____

Como a matemática lhe ajuda na resolução de problemas no seu dia a dia?

02. No seu cotidiano a matemática traz ou trouxe contribuições? _____

Cite algumas contribuições a matemática traz ou trouxe para sua vida cotidiana?

03. Quais conhecimentos matemáticos aprendidos na escola você considera que são mais aplicados para resolver problemas no seu cotidiano?

04. Em que situações os conhecimentos citados acima são aplicados no seu dia a dia?

05. Como a sua vida cotidiana ajuda na compreensão da matemática estudada na escola?

06. Você encontra dificuldades com aplicação da matemática no seu cotidiano? _____

Quais são as suas maiores dificuldades com a aplicação da matemática no seu cotidiano?

07. Que instrumentos você costuma utilizar para facilitar a aplicação dos conhecimentos matemáticos no seu cotidiano?

08. O que você já ouviu ou ouvi sobre a matemática no seu dia a dia (Nas ruas, casa, trabalho, escola, etc)?

APÊNDICE 2 – TABULAÇÃO PARCIAL DOS DADOS

Quadro 1- Como a matemática lhe ajuda na resolução de problemas no seu dia a dia?

Informante	Unidade de registro
A	Na ida ao supermercado, nos ajuda no troco para sabermos se o dinheiro dar ou não para comprar os produtos.
B	Resolver cálculos financeiros

Fonte: arquivo pessoal do autor

Quadro 2- Cite as contribuições que a matemática traz ou trouxe para sua vida cotidiana.

Informante	Unidade de registro
A	Calcular os preços das coisas no mercado.
B	Facilitou muito a minha vida, pois me ajuda a saber quanto gasto e quanto irei gastar, e saber se vale apenas ou não comprar algo à prazo.

Fonte: arquivo pessoal do autor

Quadro 3- Quais conhecimentos matemáticos aprendidos na escola você considera que são mais aplicados para resolver problemas no seu cotidiano?

Informante	Unidade de registro
A	Adição, subtração, multiplicação e divisão.
B	Porcentagem, juros, probabilidade e estatística.

Fonte: arquivo pessoal do autor

Quadro 4- Quais são as suas maiores dificuldades com a aplicação da matemática no seu cotidiano?

Informante	Unidade de registro
A	Contas grandes.
B	Geralmente a minha maior dificuldade é ao definir juros e porcentagens em algumas situações.

Fonte: arquivo pessoal do autor

Quadro 5- Que instrumentos você costuma utilizar para facilitar a aplicação dos conhecimentos matemáticos no seu cotidiano?

Informante	Unidade de registro
A	Calculadora
B	Principalmente a calculadora, o uso de aplicativos como o google maps para me localizar.

Fonte: arquivo pessoal do autor

Quadro 6- O que você já ouviu ou ouvi sobre a matemática no seu dia a dia (Nas ruas, casa, trabalho, escola, etc.)

Informante	Unidade de registro
A	É comum ouvir que a matemática é difícil e complexa, mas também muito interessante e necessária em nossas vidas.
B	Na maioria das vezes as pessoas dizem que a matemática não colabora em nada, mas na verdade estão se referindo a uma matemática mais complexa e não a essa matemática do cotidiano que ajuda em questões básicas.

Fonte: arquivo pessoal do autor