

# A Importância da Matemática no Cotidiano

CUNHA, Cézar Pessoa [\[1\]](#)

CUNHA, Cézar Pessoa. A **Importância da Matemática no Cotidiano**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. pp 641-650, Julho de 2017. ISSN:2448-0959

## RESUMO

Este artigo retrata a importância do conhecimento matemático aplicado no nosso dia a dia, relatando a sua origem e sua utilização no passado. Desenvolveu-se e tornou destaque pela sua importância, atingindo um patamar de destaque na área da pesquisa e no desenvolvimento da civilização, facilitando as atividades básicas humanas. Relatando que a matemática é de suma relevância, ainda que seu conteúdo seja recebido com extrema dificuldade pelos alunos, pois os assuntos requerem uma atenção em especial e uma linha de raciocínio amplo, o que geralmente não é visto pelas condições precárias que são dadas aos professores ao aplicarem os assuntos, ou mesmo a falta de metodologia aplicada por eles mesmos. Apresentados meios de ensino aprendizagem e construindo uma visão para reflexão do professor, espera-se que este trabalho possa contribuir de forma que o professor apresente a disciplina da forma moderna, atual, contextualizada, para que o aluno tenha maior participação e interação com os assuntos aplicados.

Palavras-chaves: Educação, Matemática no Cotidiano, Prática Docente.

## INTRODUÇÃO

Quando se realiza uma atividade no cotidiano, dificilmente a situação dos acontecimentos é relacionada à matemática, independente da tarefa que está sendo executada. Esquece-se das aulas ministradas pelos mestres, das fórmulas que foram traçadas na lousa, bem como das histórias que eram proferidas como a contagem que envolviam carneiros e ovelhas.

A matemática está presente em todos os segmentos da vida e em todas as tarefas executadas do nosso dia a dia, seja na compra de um simples pão como na aplicação de um grande investimento financeiro. Assim, ao acordar, o despertador expressa as horas utilizando o princípio da contagem do tempo, quando fazemos uma refeição utilizamos o conceito da proporção, e assim por diante.

Porém, a matemática é aceita com insatisfação pela comunidade escolar, pois exige dos estudantes um grau de memorização e uma ampla linha de raciocínio, esta dificuldade encontrada que os fazem distanciar-se de sua prática no cotidiano.

O modelo atual da matemática contextualizada desvincula a forma mecânica com que era aplicada aos alunos em tempos atrás, pois, pouco atrativa, distanciava-os da prática por não existir o interesse de aprenderem tal matéria. Com o decorrer do tempo, a matemática moderna apresentou um novo cenário a esta ciência, em sua forma de ser apresentada e ensinada, que fez com que em seus assuntos fossem exercitados envolvendo as situações do cotidiano, através dos contextos.

Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de demonstrar por meio de levantamento bibliográfico, a importância da matemática no dia a dia. Para tanto, o objetivo é de apresentar a relevância da matemática e suas aplicações no cotidiano, explorando os assuntos matemáticos, analisando-os e exemplificando com os acontecimentos diários.

## 1. ORIGEM

A palavra matemática tem origem grega ?????? (mátema) que significa "ciência, conhecimento, ou aprendizado" e ?????????? (matematikós), significando "fundação do aprendizado". A matemática "é a ciência das grandezas e formas no que elas têm de calculável e mensurável, isto é, que determina as grandezas uma pelas outras segundo as relações existentes entre elas" (BUENO, 2007, p.500).

Originou-se por volta de 2.400 a.C., surgindo a partir das necessidades básicas do homem primitivo que se utilizava da contagem com uso de ossos, pedras e dedos das mãos e das medições para controle de suas atividades, por não existir um processo econômico propriamente dito. Essa necessidade do homem de relacionar as atividades naturais do seu cotidiano foi importante para o desenvolvimento do estudo da matemática através de suas descobertas e teoremas defendidos por diversos estudiosos com o decorrer do tempo.

Desenvolvida na Mesopotâmia, no Egito, na Grécia, na Índia e no Oriente Médio, a matemática intensificou-se na Europa a partir da Renascença, época de novas descobertas científicas.

A História da Matemática torna-se um importante instrumento para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da mesma, possibilitando assim entender conceitos a partir de sua criação, levando em consideração todas suas alterações no decorrer da história, facilitando desse modo à compreensão para os alunos, bem como despertando sua curiosidade e principalmente interesse para futuras pesquisas (OLIVEIRA; ALVES; NEVES, 2008).

Como citado pelo autor, a matemática é de suma importância para todos. Suas descobertas, importante para o crescimento e desenvolvimento da humanidade, ajudaram a entender as situações e problemas que nela está envolvida, facilitando a compreensão de determinados acontecimentos. Com isso, faz-se necessário repassar aos alunos suas curiosidades despertando interesse para a disciplina.

## 2. MATEMÁTICA APLICADA NA EDUCAÇÃO

Nas escolas, a matemática é considerada uma disciplina de extrema importância, devido a sua utilidade no dia a dia. Ferramenta utilizada pela sociedade, a matemática está presente em todas as profissões e em todas as áreas da educação, proporcionando conclusões através de suas respostas ou deduções de uma possível solução para tal problema.

Segundo Souza (2001), o ensino da Matemática é fundamental na formação humanística e o currículo escolar deve levar a essa boa formação, logo o ensino da matemática é indispensável para que esta formação seja completa. A mesma afirma também que:

O ensino de Matemática é importante também pelos elementos enriquecedores do pensamento matemático na formação intelectual do aluno, seja pela exatidão do pensamento lógico-demonstrativo que

ela exhibe, seja pelo exercício criativo da intuição, da imaginação e dos raciocínios indutivos e dedutivos (SOUZA, 2001, p. 27).

Como supracitado pelo autor, a matemática é indispensável na formação profissional do aluno, pois seu conteúdo enriquecido desenvolve o poder de raciocínio, dando-lhe uma visão determinante das situações que os mesmos lidam diariamente.

Com o decorrer do tempo, com o avanço científico e tecnológico em destaque, a matemática tornou-se essencial na sociedade devido a sua necessidade diária, pois está ligada a vários ramos, como a economia, finanças, saúde, engenharia, entre outras. Com isso, o estímulo ao estudo e compreensão da matéria tendem a aumentar consideravelmente, sendo transmitida aos alunos de uma forma moderna, contextualizada, invocando os fatos e acontecimentos diários diretamente ligados as suas operações.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais destacam a importância de o aluno adquirir conhecimento da matemática para o seu desenvolvimento de raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação.

Porém, na prática, o ensino da matemática é aplicado de forma complexa, onde o professor utiliza os meios tradicionais para transmitir seus conteúdos, dando soluções aos problemas que ali foram demonstrados. Após dado o conteúdo de forma teórica, listas de exercícios são distribuídas entre os alunos com bastantes questões para praticá-la, verificando o grau de aprendizado e observando as dificuldades que os mesmos tiveram ao absorver tal assunto.

Para D'Ambrosio (1989, p.16), algumas consequências dessa prática educacional tem sido objeto de estudo de educadores matemáticos.

(...) os alunos passam a acreditar que a aprendizagem da matemática se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos. Aliás, nossos alunos hoje acreditam que fazer matemática é seguir e aplicar regras. Regras essas que foram transmitidas pelo professor. Segundo, os alunos que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, dos quais não se duvida ou questiona, e nem mesmo se preocupam em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios.

Diante disso, o aluno entende que não há necessidade de se aprofundar no assunto e aguçar o conhecimento, com o pensamento que para estudar e aprender a disciplina basta somente aplicar fórmulas e com isso seja possível obter os resultados das atividades, para que sejam resolvidas, independente do sentido e da ideia contextual das questões.

Na sala de aula, o professor ministra o conteúdo cumprindo com a sua obrigação de transmitir o assunto contido no plano de aula. Alguns alunos decoram a matéria, fazendo questão de não dá importância e, rapidamente, após as avaliações, já nem lembram mais as fórmulas que foram aplicadas nas questões. Outros, mais curiosos e dedicados, são os mais esforçados, participam das aulas e atividades, obtendo as melhores notas.

Para Santos, França e Brum dos Santos (2007), quando os alunos são avaliados de forma mais complexa e criteriosa, o índice de reprovação aumenta, pois o sentimento de insatisfação e rejeição que eles

encontram em absorver os assuntos, por não acreditarem em seu potencial, são visíveis. Ainda ressaltam que o resultado de tantos sentimentos negativos que esta disciplina proporciona ao aluno, juntamente com a insatisfação por não dominar sua linguagem de maneira satisfatória, vem acompanhado do sentimento de fracasso pela matemática.

Para isso, se faz necessário, que o professor adote um estilo em que o aluno possa se sentir envolvido com a referida disciplina, transmitindo os assuntos em sala de aula e aplicando-os a realidade presente do dia a dia. Demonstrando exemplos práticos e simples, com linguagem compressiva e clara, chamarão mais a atenção dos alunos, despertando sua curiosidade.

Haja vista que as dificuldades encontradas na disciplina da matemática, no processo de ensino aprendizagem, não são apenas dos tempos atuais, esse problema arrasta desde muito tempo, o que dificulta aos alunos o interesse no seu conhecimento, começando no ensino básico.

Importante papel que o professor de matemática deve desempenhar é o de contribuir para que os alunos aprendam a gostar da mesma e aumente sua autoestima. Uma maneira disso acontecer é estudar e se aprimorar sobre algumas das principais causas das dificuldades na aprendizagem da matemática, obtendo assim avanços e consequentemente melhores resultados no ensino desta disciplina (SANTOS; FRANÇA; BRUM DOS SANTOS, 2007).

Desta forma, o professor tem um papel importantíssimo, sendo responsável por agregar um sistema pedagógico que atraia o aluno de forma natural a participar da aula, causando-o a curiosidade e aprofundando seu conhecimento na disciplina. Trabalhando em cima das dificuldades para diminuí-las, e assim elevando a sua autoestima, surge o interesse do mesmo para esta disciplina.

Os métodos de ensino e o currículo escolar devem atender às necessidades dos alunos, estando de acordo com a realidade por eles vivida. A disciplina pode estar mais ligada a questões do cotidiano para que possa fazer sentido ao aluno e este se sinta mais motivado em aprender e lidar com problemas enfrentados habitualmente (ALMEIDA, 2006, p. 10)

Na sala de aula, o professor de matemática enfrenta essas dificuldades diariamente, apenas seguindo os critérios que os mesmos adotam, sem seguir uma prática ou teoria concreta. Assim, Santos, França e Brum dos Santos (2007) ressaltam a importância de se conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula para que o professor construa a sua prática. Destacando a importância de se trabalhar com a história da matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como instrumentos metodológicos capazes de fornecer os contextos dos problemas e assim, construir estratégias para solução de tais problemas.

Diversos métodos e técnicas poderão ser utilizados pelo docente em sala de aula para exemplificar e transmitir os assuntos, desde materiais figurativos como virtuais, utilizando a tecnologia. Passando por dinâmicas grupais onde são trabalhadas metodologias contextuais, construindo seguimento para definir soluções para os problemas expostos pela atividade.

Não se pode esquecer as dificuldades que estes profissionais hão de encontrar em fase deste projeto pedagógico. Muitas escolas não fornecem condições mínimas, nem ferramentas para que o trabalho possa ser desenvolvido. Como cita Eberhardt e Coutinho (2011), as salas de aulas superlotadas atrapalham o

trabalho do professor, especialmente com métodos de ensino ultrapassados, distantes da realidade do aluno, dificultando assim, a sua compreensão.

Essas dificuldades começam pela estrutura física que é disponibilizada ao professor. O espaço físico é um dos principais problemas encontrado, que na maioria das vezes interfere na fala que fica comprometida devido ao ambiente está superlotado. Outros são as ferramentas disponíveis como louças de dimensões pequenas e sujas, ventilações inadequadas e cadeiras com defeitos. Com esses problemas o aluno fica prejudicado, pois não se concentra, não absorve o conteúdo aplicado e mesmo assim ainda é cobrado pelo professor um bom resultado em sua avaliação. Acarretando, desta forma, o desinteresse do aluno pela disciplina.

A demonstração exposta retrata a distância existente entre o aluno e a disciplina da matemática. A falta de interesse e estímulo com as condições disponíveis, a frustração de não absorver os assuntos diante das ferramentas precárias.

### **3. MATEMÁTICA APLICADA NO DIA A DIA**

A matemática é utilizada no dia a dia para facilitar a vida do ser humano, pois tudo que acontece ao nosso redor está diretamente ligada a esta disciplina. Seja fazendo compras no supermercado: somando o quanto irá gastar, calcular o troco, calcular possíveis descontos; na rotina de casa: fazendo uma receita, calculando os itens que devem ser colocados em unidades, peso e etc.; para se locomover: calculando quanto se deve colocar de gasolina de acordo com o percurso realizado e valor do combustível, quanto tempo se gasta de um lugar ao outro, calcular possíveis gastos extras de uma viagem; no trabalho: calculando o pagamento da previdência, calcular as férias, calcular o valor do décimo terceiro, valor do salário; e assim por diante.

A matemática não deve ser vista apenas como pré-requisito para estudos posteriores. É preciso que o ensino esteja voltado à formação do cidadão, que utiliza cada vez mais conceitos matemáticos em sua rotina (PCN – Edição Especial, p.51).

Existem vários exemplos da utilização da matemática no cotidiano que são importantes para o professor aplicar em sala de aula, pois ao transmitirem seus conhecimentos, repassam aos alunos situações diárias comparando com a realidade mais próxima, refletindo num melhor aprendizado e ao mesmo tempo estimulando o raciocínio lógico.

[...] saibam usar a Matemática para resolver problemas práticos do cotidiano; para modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento; compreendam que a Matemática é uma ciência com características próprias, que se organiza via teoremas e demonstrações; percebam a Matemática como um conhecimento social e historicamente construído; saibam apreciar a importância da Matemática no desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2006, p. 69).

Através de suas descobertas com o decorrer do tempo, o avanço tecnológico permitiu novas tendências de ensino na prática pedagógica. Trazendo inovação e comodidade aqueles que a utilizam no dia a dia. Assim, observando a cultura regional, a matemática é aplicada de acordo com necessidades básica do cotidiano. D'Ambrósio (2001, p.22) diz:

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

Dessa forma, pode-se considerar a matemática como uma ciência de fundamental importância para a nossa vida, pois ela condiciona a pensar e criar um senso crítico, trabalhando o raciocínio diante das tarefas que encontradas diariamente.

## CONCLUSÃO

Constata-se que a disciplina da matemática é aplicada de forma descontextualizada, distante da realidade vivenciada pelo aluno na sala de aula, comprometendo o processo de ensino e aprendizagem.

Enfrentando as dificuldades que surgem, como o espaço físico e a falta de ferramenta disponível para trabalhar, verificou-se que o professor é peça fundamental neste contexto de mudança. Ele é o responsável por adotar em suas aulas as inovações contextualizadas que a matemática apresenta nos dias atuais, buscando do aluno a participação ativa com demonstrações e exemplos acoplando com a realidade vivenciada no dia a dia.

Este artigo veio demonstrar a necessidade de se ter uma nova visão do modelo atual sobre o que acontece no ensino da Matemática, ao mesmo tempo fazendo com que o aluno compreenda sua importância e utilidade no seu dia a dia, adquirindo curiosidade e interesse pela disciplina.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. C. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**. Brasília: UCB, 2006.

BRASIL. **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília, 2006.

BRASIL/MEC, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998, p. 56-57.

BUENO, S. F. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 2ª edição. São Paulo. FDT, 2007, p. 500.

D'AMBROSIO, B. S. **Como ensinar matemática hoje?** Temas e Debates. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, Papirus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática).

EBERHARDT, I. F. N.; COUTINHO, C. V. S. Dificuldades de Aprendizagem em Matemática nas Séries Iniciais: diagnóstico e intervenções. **Vivências**. Erechim, RS, v. 7, n. 13, p. 62-70, out., 2011.

PCNs Fáceis de Entender. **Nova Escola**. Abril. Edição Especial. São Paulo, SP.

OLIVEIRA, J. S. B.; ALVES, A. X.; NEVES, S. S. M. **História da Matemática: contribuições e descobertas para o ensino-aprendizagem de matemática**. Belém: SBEM, 2008.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V; BRUM dos SANTOS, L. S. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática**. 2007. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso. – Graduação em Licenciatura em Matemática do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2007.

SOUZA, M. J. A. **Informática Educativa na Educação Matemática: Estudo de geometria no ambiente do Software Cabri-Géomètre**. 2001. 154 f. Dissertação (Pós Graduação em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC. Fortaleza, 2001.

[1] Professor de Matemática em PE.