



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PATOS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB – IFPB
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA
MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

MARIA DE FÁTIMA GOMES PEREIRA

**A APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO DAS PESSOAS:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

**PATOS - PB
2021**

MARIA DE FÁTIMA GOMES PEREIRA

**A APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO DAS PESSOAS:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de Conclusão do Curso – Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Patos, Polo Mari, para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação da Prof^ª. Ma. Maria Dapaz Pereira do Patrocínio.

**PATOS - PB
2021**

P436a Pereira, Maria de Fátima Gomes

A aplicação da matemática no cotidiano das pessoas:
um estudo bibliográfico / Maria de Fátima Gomes
Pereira . - Patos, 2021. 22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em
Ensino de Ciências e Matemática - EAD) - Instituto
Federal da Paraíba, 2021.

Orientadora: Profa. Ma. Maria Dapaz Pereira do
Patrocínio.

1. Matemática- ensino e aprendizagem 2. Matemática
3. Maria Dapaz Pereira do Patrocínio 4. Inclusão I. Título.

CDU – 51

Lucikelly de Oliveira Silva CRB15:574

MARIA DE FÁTIMA GOMES PEREIRA

A APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO DAS PESSOAS:UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO

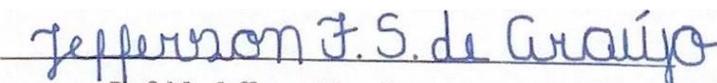
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Banca Examinadora, do Instituto de Educação,
Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), para
obtenção do título de Especialista em Ensino de
Ciências e Matemática.

Patos, 09 de fevereiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Ma. Maria Dapaz Pereira do Patrocínio

M^a Dapaz Pereira do Patrocínio
Orientadora — IFPB



Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo
Avaliador-IFPB


Prof. Ma. Francisca Adriana da Silva Bezerra

Prof. Ma. Francisca Adriana da Silva Bezerra

Avaliadora — IFPB

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar a matemática ensinada dentro das instituições escolares e aprendida em nosso dia a dia, que é indispensável à vida de todo indivíduo, colaborando para a constituição e formação dos docentes. Foi possível observar por meio do mesmo, que a matemática se trata de uma das mais relevantes ferramentas da sociedade moderna. Ela é compreendida como um processo em permanente progresso, e não deve ser considerada ou vista como algo pronto e já acabado, que somente precisa ser estudado. Pelo contrário, se faz necessário evidenciar que a matemática se encontra presente em praticamente tudo em nossas vidas e em nosso cotidiano. E, ter essa percepção é entender o mundo à sua volta de uma melhor maneira. Para tanto, empregou-se uma pesquisa de cunho bibliográfico, do qual se utilizou de obras doutrinárias, das bibliografias concernentes, de estudos e análises aplicadas dentro dessa temática, em busca de analisar a relevância da aplicação e identificação da matemática no cotidiano das pessoas. Por fim, identificou-se que a matemática é o pilar da vida organizada para os dias atuais. Sem seus números e evidências não podemos resolver muitos problemas em nossas vidas diárias, além de contar com seu auxílio nas atividades diárias.

Palavras – chave: Matemática; Ensino; Aprendizagem; Aplicação da matemática no cotidiano.

ABSTRACT

This study aims to analyze the mathematics taught within school institutions and learned in our daily life, which is essential to the life of every individual, collaborating for the constitution and training of teachers. It was possible to observe through it, that mathematics is one of the most relevant tools of modern society. It is understood as a process in permanent progress, and should not be considered or seen as something ready and finished, which only needs to be studied. On the contrary, it is necessary to show that mathematics is present in practically everything in our lives and in our daily lives. And, to have that perception is to understand the world around you in a better way. For this purpose, a bibliographic research was used, which used doctrinal works, relevant bibliographies, studies and applied analyzes within this theme, in order to analyze the relevance of the application and identification of mathematics in people's daily lives. Finally, it was identified that mathematics is the pillar of organized life for today. Without your numbers and evidence we cannot solve many problems in our daily lives, in addition to counting on your assistance in daily activities.

Keywords: Mathematics; Teaching; Learning; Application of mathematics in everyday life.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	METODOLOGIA	7
3	A MATEMÁTICA ESCOLAR E SUA RELAÇÃO COM O COTIDIANO	8
3.1	O PAPEL DA EDUCAÇÃO ESCOLAR	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.2	A RELEVÂNCIA E OS DESAFIOS DO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.3	PARA ALÉM DAS PAREDES DA ESCOLA: O CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO COTIDIANO.....	12
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
	REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

A matemática é um estudo de medidas, números e espaço, que constitui uma das primeiras ciências que o trabalho humano desenvolveu devido à sua grande importância e benefício (ARAGÃO, VIDIGAL, 2017). A origem da palavra "matemática" em grego, significa tendências de aprender, e há muitos ramos da matemática na ciência, que estão relacionados com os números, incluindo as formas geométricas, álgebra, entre outros.

A aplicação da matemática para resolver problemas sempre esteve presente ao longo da história humana. Os usos da matemática no cotidiano podem variar desde as tarefas mais simples, como contar seu dinheiro até problemas mais complexos como enviando um foguete para o espaço (VELHO e DE LARA, 2017).

A matemática desempenha um papel vital em todos os aspectos da vida, seja em questões cotidianas, como rastreamento de tempo, condução, culinária ou trabalhos como contabilidade, finanças, bancos, engenharia e *software* (VILELA, 2016).

A mesma é o pilar da vida organizada para os dias atuais. Sem números e evidências matemáticas, não podemos resolver muitos problemas em nossas vidas diárias. Há horários, medidas, taxas, salários, licitações, descontos, sinistros, suprimentos, empregos, ações, contratos, impostos, troca de dinheiro, consumo, entre outros, e na ausência desses dados esportivos, temos que enfrentar confusão e caos (BAIL, 2015).

Assim, esta disciplina tornou-se uma companheira do homem e seu ajudante desde o início da existência humana na Terra. Quando o homem primeiro queria responder perguntas como "Quantos?" Ele inventou a matemática. Em seguida, a álgebra foi inventada para facilitar cálculos, medições, análises e engenharia.

Nesse sentido, este artigo busca analisar de que maneira a matemática é até hoje aplicada no cotidiano das pessoas, evidenciando assim, a sua importância em nossas vidas. Para isso, à luz de autores cujas pesquisas analisam a aplicação e ensino da matemática nas escolas, especialmente o que diz respeito a sua relação com o cotidiano das pessoas, buscaremos

responder seguinte questão: é possível que os estudantes relacionem a disciplina da matemática com as ciências e a sociedade? Qual a relação que os mesmos podem perceber entre a matemática aprendida na escola e o seu cotidiano?

Nesse sentido, o objetivo geral da presente pesquisa visa analisar a matemática que é ensinada na educação escolar e aprendida no dia a dia, evidenciando a sua relevância na vida e no cotidiano das pessoas.

Como objetivo específico têm-se: abordar o papel da educação escolar; verificar as dificuldades relacionadas a aprendizagem da matemática; destacar a relevância de sua aprendizagem; analisar como as pessoas percebem e produzem o conhecimento matemático e se existe a relação entre a disciplina escolar e seus conhecimentos com os saberes matemáticos empregados no cotidiano.

Compreende-se que a matemática está em toda parte. Quer você pretenda estudar sociologia, psicologia, física, biologia ou mesmo economia, a matemática é muito apreciada e será necessária para a resolver vários problemas no dia a dia das pessoas.

Justifica-se a eleição do presente tema, por se tratar de um assunto pouco estudado ainda que se trate de um tema extremamente relevante, além de ser de suma significância, especialmente por se tratar de uma disciplina aplicada na vida das pessoas desde os tempos mais remotos. Assim sendo, o trabalho visa colaborar, no sentido de oferecer um pouco de ciência a sociedade o que se refere a esta temática.

Buscou-se, portanto, pesquisar as questões fundamentais para a caracterização da importância da matemática na vida das pessoas, com o objetivo de contribuir para melhorar e ajudar acerca do conhecimento, estimulando ao mesmo tempo a realização de novas pesquisas dentro desse âmbito.

Para isto, utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual empregou-se de doutrinas, livros, artigos, *sites* e estudos nessa área, em busca de embasar o estudo.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido através de um estudo exploratório, através de uma pesquisa bibliográfica, a qual é desempenhada com emprego do material já elaborado, composto por livros, periódicos e artigos científicos (GIL, 2008).

A pesquisa científica na visão de Severino (2004) tem a intenção de reconhecer e construir suposições que possam ser úteis a estudos posteriores. Esse trabalho se caracteriza por

ser uma pesquisa sistemática, cujo intuito é recolher informações e conhecimentos acerca do problema, e bibliográfica, pois são utilizadas diversas fontes que abordam esta temática.

Nesse sentido, esta revisão de literatura busca uma ampla reflexão e aprofundamento acerca do tema evidenciando a relevância do mesmo para a atualidade. Por se tratar de pesquisa bibliográfica, os estudos feitos são com base em fontes já publicadas, as quais foram: artigos, dissertações, livros, monografias, pesquisas e periódicos.

Ao que diz respeito à bibliografia impressa esta foi examinada e utilizada por meio das doutrinas e livros existentes que abordavam a respeito deste tema, como também por meio da *internet*, com a pesquisa de páginas na *web* atuais.

Na análise e interpretação dos resultados foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa.

Foi realizada leitura, estudo e análise das ferramentas e materiais escolhidos, com o objetivo de detectar dados, referências e conhecimentos, indicar relações em meio aos dados adquiridos e avaliar a coerência de tais pesquisas, como também a veracidade de cada uma delas.

3 A MATEMÁTICA ESCOLAR E SUA RELAÇÃO COM O COTIDIANO

3.1 O PAPEL DA EDUCAÇÃO ESCOLAR

A escola é uma instituição milenar que passou por mudanças substanciais ao longo dos anos, conseguiu consolidar-se e ganhar legitimidade por se mostrar capaz de transmitir e produzir conhecimentos para as mais variadas pessoas (ARAGÃO, VIDIGAL, 2017).

Podemos perceber, o quanto as escolas, em diversos momentos de nossas vidas nos auxiliaram não apenas no nosso aprendizado intelectual, mas, ao mesmo tempo, nos ajudaram a sermos quem somos, como pessoas, em nossa formação pessoal. É evidente que a educação no Brasil vem progredindo com o passar dos anos, para o progresso e aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem. É nesse espaço físico, psicológico, social e cultural que os indivíduos processam o seu desenvolvimento global, mediante as atividades programadas e realizadas em sala de aula e fora dela (BAIL, 2015).

O sistema escolar, além de envolver um conjunto de pessoas, com características diferenciadas, inclui um número significativo de interações contínuas e complexas, em função dos estágios de desenvolvimento do aluno (BONJORNO, BONJORNO, 2017).

Trata-se de um ambiente multicultural que abrange também a constituição de laços que são afetivos e assim como a preparação para inserção destas pessoas para o convívio em sociedade, além de se demonstrar como sendo essencial para a formação de cada um, de mesma forma que auxilia no progresso da sociedade e da humanidade como um todo, ela não somente reflete as modificações contemporâneas como também precisa saber lidar com as distintas demandas que o mundo impõe (CONCEIÇÃO, SANTOS, 2016).

Nesse sentido, Meira (2017), diz que uma das tarefas mais significantes da escola, é preparar tanto aqueles que são alunos como também aqueles que são professores, e ao mesmo tempo, os pais os auxiliando no convívio e os ensinando a viverem e ultrapassarem as dificuldades em um mundo que é dotado de rápidas modificações e conflitos interpessoais, colaborando para o processo de desenvolvimento de cada pessoa.

Isto quer dizer, é necessário não apenas a formação intelectual do aluno, mas sim, se faz preciso que haja uma aliança, um caminhar em conjunto, para que aquilo que é ensinado dentro da sala de aula possa brotar e ser identificado no desenvolver da criança na realidade encontrada no seu dia a dia, em casa, e nas dificuldades que estas encontram.

Ainda nesse cenário, agora tomando como base Ogliari (2016, p.47), ele cita que: “a escola tem um papel preponderante na constituição do sujeito, tanto do ponto de vista de seu desenvolvimento pessoal e emocional, quanto da constituição da identidade, além de sua inserção futura na sociedade”.

No século XXI, a escola apresenta como finalidade ou objetivo essencial a busca pelo estímulo potencial de cada aluno, estimulando o seu desenvolvimento em níveis físico, de personalidade, afetivo, desenvolvendo a sua consciência cidadã, seu nível cognitivo, sua moral, e ainda sua capacidade de intervenção no campo social, promovendo uma aprendizagem que ocorra de maneira contínua, propiciando, ao mesmo, jeitos diversificados de assimilar, de aprender e condições de inserção em seu meio social (ARAGÃO, VIDIGAL, 2017).

3.2 A RELEVÂNCIA E OS DESAFIOS DO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Nesse contexto, dentre as disciplinas e conhecimentos mais elementares para a formação educacional, a matemática ocupa um papel central. Ao que diz respeito ao ensino da matemática, a mesma requer o pensar profundamente, descobrir padrões e fazer conexões. A automação com fatos matemáticos e habilidades matemáticas é fundamental, mas como fazemos com que os alunos tenham problemas de automação.

Um foco na memorização sem entendimento promove uma forma sem sentido e sem sentido de matemática que requer a lembrança de uma grande quantidade de informações aparentemente desconexas, por isso se faz tão relevante o emprego correto e a analogia entre ferramentas midiáticas e tecnológicas com a matemática (MATOS, OLIVEIRA, 2018).

Embora liberar gradualmente a responsabilidade seja um modelo eficaz em outras áreas de conteúdo, na matemática, esse modelo é melhor invertido para dar aos alunos a agência para decidir quais estratégias eles querem usar e como podem resolver um problema (VELHO e DE LARA, 2017). Isso porque os estudantes devem lutar de forma produtiva com a matemática. Precisamos deles para resolver problemas em vez de aprender a repetir uma lista específica de procedimentos dada pelo professor (BONJORNO, BONJORNO, 2017).

As habilidades para resolver problemas são mais valiosas do que a memorização, e são o verdadeiro trabalho dos matemáticos. Se estamos integrando tecnologia em nossas salas de aula para envolver os alunos em experiências do mundo real, nossos alunos devem ter oportunidades de fazer matemática real, e é isso que torna essa relação tão significativa se utilizada da maneira adequada (ARAGÃO, VIDIGAL, 2017).

O ensino de matemática nas instituições escolares e, de mesma maneira, aprendida no dia a dia, precisa observar o desenvolvimento de habilidades que auxiliem ao aluno a adaptar-se aos requisitos do mundo contemporâneo no qual é cada vez maior o emprego dos conhecimentos científicos, assim como dos recursos tecnológicos, de mesma forma que inserir-se nas relações sociais e também culturais (VILELA, 2016).

Se conseguimos colocar em prática e correlacionar o conteúdo dado dentro da sala de aula aos acontecimentos, dificuldades, ocorrências da vida das pessoas, além das mesmas conseguirem ter uma compreensão ainda maior do tema, ao mesmo tempo, compreenderá ainda a relevância deste para a sua vida, o empregando sempre que necessário.

Acontece que a cada momento, é possível nos depararmos com episódios que nos levem à elaboração de conceitos, relações, assim como os processos de pensamentos, alusivos aos conhecimentos matemáticos existentes no dia a dia (REIS, 2016).

A matemática é uma parcela construtiva de nossa cultura, e, por tal razão, que a maior parte das pessoas desenvolve aptidões relacionadas ao fazer matemático, mesmo que estas não tenham qualquer instrução formal, em outras palavras, mesmo sem frequentar a escola (CONCEIÇÃO, SANTOS, 2016). Dessa maneira, valorizando as ciências matemáticas do dia a dia e os entendendo como conhecimentos válidos, sobretudo, no que faz menção às estratégias empregadas na resolução de problemas, que o professor terá a capacidade de prover ao aluno uma aprendizagem expressiva, além de relevante (D'AMBRÓSIO, 2018).

A matemática, deste modo, como pode perceber, se trata de uma parcela que faz parte da nossa vida e, assim sendo, traz com ela a capacidade de ser compreendida de uma maneira desafiante e divertida (REAME, et al., 2018). Eis aqui um grande segredo também relacionado a motivação do aluno, uma vez que, se este consegue enxergar a disciplina dessa maneira, o mesmo conseguirá também a ver de uma forma mais divertida, mais necessária e compreensiva, além do olhar tido da teoria da sala de aula.

A educação desta disciplina precisa prover aos estudantes, os elementos necessários ao desenvolvimento, emprego e apreciação de tudo aquilo que se encontra ao seu redor (REIS, 2016).

Dessa maneira, o estudo da matemática necessita alimentar o pensamento tanto crítico, como o analítico, partindo das análises aos conceitos abstratos e as mais diversas práticas do dia a dia, seja em casa, na rua, ou nos mais variados lugares (OLIVEIRA, 2019). Ademais, a arte de raciocinar de maneira matemática, decodificar esta linguagem e expressar-se através dela, necessita de habilidades que, não tendo a capacidade de ser espontânea, necessitam serem ensinadas.

Assim sendo, a matemática, de mesma forma que todo o conhecimento, se trata do resultado de um extenso processo cumulativo, que vem de geração, aliada a organização intelectual, social e também de difusão. Todavia, esse processo nos faz meditar acerca da matemática como uma ciência dinâmica e em constante construção (CERULLO, SATO e CHACUR, 2017).

Dessa maneira, a matemática, enquanto atividade humana possui sua história que precisa ser avaliada dentro da organização curricular, assim como no planejamento de atividades aplicadas dentro da sala de aula, como se tratando de um elemento mediador responsável pela constituição do conhecimento (MATOS, OLIVEIRA, 2018).

O ensino da matemática dentro da instituição escolar não pode ser desassociado ao emprego encontrado da realidade da vida no dia a dia. Dessa maneira, precisará ser objetivo,

dinâmico, além de levar em consideração os estágios e necessidades do educando ao que está relacionado a sua aprendizagem (BAIL, 2015).

Se faz sempre necessário, levar em consideração e trabalhar associando a parte didática a realidade das pessoas, desse modo, as circunstâncias ocorrentes no dia a dia das pessoas são tomadas como sendo o ponto de partida para possíveis debates dos temas que se tem a pretensão em abordar, tendo como referência, as ciências prévias que os alunos possuem relacionadas a suas vidas dentro e fora da escola (VILELA, 2016).

Dessa maneira, o conhecimento matemático se trata do fruto de uma metodologia das quais fazem parte a imaginação, o desenvolvendo de competências, a autonomia e o desenvolvendo do chamado espírito crítico, competências estas que são basilares, além de necessárias à formação do ser humano (OLIVEIRA, 2019).

Enriquecendo assim não somente a disciplina, mas ao mesmo tempo, a vida, o olhar, o entendimento do aluno, além de enaltecer a riqueza do professor, que por meio de seu ensino, passa a ser visto no patamar do colocar em prática por parte do aluno.

Assim sendo, o ensino da matemática precisará ser compreendido por parte do aluno como um conhecimento que tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento do raciocínio, de sua aptidão expressiva, de ter ciência e de enfrentar as dificuldades (LIMA, 2015).

Todavia, a matemática escolar não se trata somente de olhar para as coisas prontas e de maneira definitiva, entretanto, a construção e a adequação de um conhecimento por parte do aluno, o empregará para entender e modificar a sua realidade.

3.3 PARA ALÉM DAS PAREDES DA ESCOLA: O CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO COTIDIANO

A matemática em muitos momentos se transforma em algo muito distante de seus significados e desígnios dentro da educação básica, em consequência à forma como é abordada e a ênfase dada apenas à simbologia e não ao cenário em geral, em outras palavras, ao fato de se evidenciar como se tratando de uma ciência isolada e que não se encontra aplicada também ao nosso dia a dia (CERULLO, SATO e CHACUR, 2017).

Ocorre que a matemática compreendida dessa maneira se torna só um elemento de utilização profissional e científica e não uma linguagem usual e ricamente precisa para a vida dos alunos com relação ao entendimento do universo e da realidade que os envolve (LIMA, 2015).

Tomando como base Chagas (2016), ensinar uma Matemática mais expressiva e voltada para aos interesses sociais se trata de fornecer uma educação mais democrática, que visa alcançar a todos, para que dessa maneira, a sociedade tenha a capacidade de participar, debater e refletir as influências e conhecimento que podem ser aplicados no cotidiano, constituindo dessa maneira, um cidadão mais crítico.

A estrutura com que a matemática é apresentada nas escolas desarticula a educação crítica, descartando a possibilidade de envolver aspectos políticos na educação (REIS, 2016). Concretizar a matemática, tirando-a da abstração, é envolvê-la na sua construção e comunicação com a realidade, é torná-la uma ciência de uso cotidiano ao alcance de todos, democratizando esse conhecimento (D'AMBRÓSIO, 2018).

Este estudo evidenciou o quanto é importante que os educadores compreendam o desenvolvimento e as características de seus alunos de matemática, além de ter um conhecimento sólido desta disciplina para o ensino. Quando as crianças chegam à escola, elas trazem curiosidade, energia, uma ampla gama de experiências sociais, intelectuais e emocionais e uma abundância de conhecimento matemático colhido de suas experiências cotidianas.

Os estudos analisados por sua vez evidenciaram que a habilidade matemática é evidente em humanos já na infância, quando eles são capazes de discernir entre conjuntos de objetos que variam em número (BAIL, 2015). Além disso, as habilidades matemáticas continuam a se desenvolver em compreensões matemáticas iniciais ao longo de um caminho de desenvolvimento aproximadamente consistente, com ou sem intervenção de um adulto (RODRIGUES, 2020).

Ginsburg *et al.*, (2018) descobriram que quando as crianças recebem oportunidades de brincar gratuitamente, não há diferenças significativas na complexidade da matemática exibida, independentemente das origens culturais ou socioeconômicas das mesmas.

Embora cada criança adquira conhecimentos de matemática por meio da experiência, e cada criança chegue à escola com uma gama de experiências anteriores, todas têm o potencial de se envolver de forma produtiva em atividades matemáticas (VELHO e DE LARA, 2017).

Honrar os pontos de partida das crianças permite que os educadores desenvolvam o conhecimento matemático dos alunos com uma abordagem baseada em investigação, desenvolvendo experiências matemáticas significativas e objetivas na sala de aula, correlacionando-as com o seu dia a dia (FIORENTINI, LORENZATO, 2019).

A matemática é geralmente considerada a matéria mais árida da escola, composta de cálculos rotineiros, enfadonhos, misteriosos e irrelevantes que nada têm a ver com descoberta

e imaginação. Você deve ter notado como os termos em matemática têm um efeito enervante na maioria dos alunos e também no público (BAIL, 2015).

Historicamente, a matemática tem sido um assunto com o qual muitos alunos lutam. Quantas vezes você já ouviu um jovem aluno proferir as palavras: nunca vou usar essas coisas, enquanto lutam para resolver alguns problemas de álgebra ou cálculo? Para muitos pais e professores, a expressão dessa frase (ou de outras semelhantes) é muito comum na sala de aula. A maioria das pessoas responderá aos alunos dizendo que eles podem precisar disso ou de um emprego futuro, ou que isso melhora a capacidade de pensamento crítico do cérebro (RODRIGURES, 2020).

Embora essas respostas sejam boas e bem-intencionadas, não atendem às necessidades práticas e imediatas da criança. Portanto, talvez da próxima vez que ouvir um aluno lutando com a matemática, você possa lembrá-lo gentilmente dessas aplicações práticas da matemática em nossa vida cotidiana.

Além disso, é interessante notar que, se você não tiver conhecimento de matemática, não saberá como ela pode ser usada em sua vida.

Em outras palavras, aprender matemática ajudará sua mente a descobrir maneiras úteis de usar a matemática. Muitas vezes as pessoas não sabem o que não sabem e, até que você compreenda totalmente um novo conceito, não perceberá o poder que ele tem (FIORENTINI, LORENZATO, 2019).

De casa à escola, ao trabalho e outros lugares, a matemática está em toda parte. Seja usando medições em uma receita ou decidindo se meio tanque de gasolina chegará ao destino, todos nós usamos matemática. É uma boa ideia, portanto, que professores e pais de alunos relutantes de matemática usem exemplos do mundo real para acender uma centelha de interesse prático (CERULLO, SATO e CHACUR, 2017).

Acontece que a matemática está em toda parte, independentemente se você pretende estudar sociologia, psicologia, física, biologia ou mesmo economia, a matemática é muito apreciada e você será solicitado a resolver vários problemas matemáticos como parte de seu trabalho.

Por isso, compreende-se que a matemática é tão relevante para uma ampla variedade de disciplinas, vejamos alguns desses exemplos: aulas como história e outras ciências sociais às vezes exigem que os alunos revisem tabelas e gráficos contendo dados históricos ou informações sobre grupos étnicos (KNIJNIK, WANDERER, 2018).

Eles também pedem que olhem para os eventos no contexto de quando eles aconteceram, o que naturalmente faz com que os alunos pensem no passado a partir de agora e calculem há quantos anos isso teria acontecido e o quanto mudou na sociedade durante aquele número de décadas (VELHO e DE LARA, 2017).

Nas aulas de geografia, os alunos podem precisar considerar como a força do mar pode erodir nossas costas e a que taxa, enquanto também entendem como a elevação de uma área pode afetar sua população ou a média de vida dos indivíduos que nela vivem.

O conhecimento de fórmulas e termos matemáticos básicos torna as informações estatísticas mais acessíveis e, portanto, mais fáceis de aplicar, a fim de apoiar descobertas e teorias (CHAGAS, 2016).

Além disso, a matemática quer percebamos ou não, está ao nosso redor em todos os momentos, fazendo parte de nosso cotidiano, e a estamos utilizando não apenas dentro da sala de aula, mas sim, na maior parte das atividades de nosso dia a dia, a matemática é usada na cozinha; quando preparamos nossa comida, devemos colocar uma quantidade suficiente de sal e temperos no curry, caso contrário, ficará muito quente, sem gosto ou muito salgado. Para construir uma casa, precisamos de matemática para suas formas e para estimar o custo necessário (GONÇALVES, POZZOBON, 2016).

Precisamos de matemática quando vamos às compras e quando estamos na estrada. Mesmo assim, sempre que falamos sobre matemática, muitos temem o assunto; eles têm fobia matemática e tentam evitá-la (RODRIGUES, 2020).

O fato é que a matemática faz parte da nossa vida, ela está inserida em tudo que vamos realizar, e se faz necessário que a compreendamos dessa maneira, como aliada e agregadora em nossas vidas, e não como um desafio.

Em suma, a matemática é o pilar da vida organizada para os dias atuais. Sem números e evidências matemáticas, não podemos resolver muitos problemas em nossas vidas diárias.

Existem tempos, medidas, taxas, salários, propostas, descontos, reclamações, suprimentos, empregos, estoques, contratos, impostos, câmbio de dinheiro, consumo, entre outros, e na ausência desses dados, teríamos que enfrentar a confusão e o caos (VELHO e DE LARA, 2017).

Vejamos ainda alguns casos que envolvem a matemática em nosso cotidiano tomando como base Silva (2016):

- a) A importância da matemática nos estudos científicos: a realização de estudos e pesquisas científicas requer muitas habilidades no esporte, que auxiliam no

desenvolvimento dos estudos e no progresso, por exemplo, o estudo da física ou química depende muito da matemática, incluindo habilidades matemáticas, e reside o papel da matemática na precisão da realização de pesquisas sociais por meio do ramo de estatísticas.

- b) A importância da matemática no desenvolvimento dos valores sociais: Ajuda a matemática no desenvolvimento e refinamento da personalidade, através da organização e precisão, pesquisa e investigação e estudo, e ajuda a detectar.
- c) A importância da matemática no desenvolvimento cultural: Como outras ciências, a matemática influencia o desenvolvimento da civilização. O desenvolvimento cultural depende das conquistas de cientistas e inovadores, especialmente atletas. Ninguém negligencia o papel dos cientistas árabes e muçulmanos no desenvolvimento das civilizações.

Dessa maneira, fica evidente o quanto a disciplina da matemática é rica, não apenas no conhecimento e aplicação dentro da sala de aula, mas sim, em diversos e mais variados aspectos de nossas vidas, ela sempre está presente, e se faz necessário que exista esse olhar e compreensão nesse sentido, para que se deixe para trás definitivamente a imagem de medo, de dificuldade e da teoria “chata” existente na cabeça de muitos alunos.

Compete também ressaltar que as demandas impostas por meio da sociedade contemporânea contribuem para o aumento da necessidade do conhecimento relacionado a matemática (ROSA, OREY, 2015).

Todavia, a forma como vem sendo ensinada diminui o interesse do aluno de uma ocorrência de seu conhecimento mais aprofundada. Dessa maneira, ele perde a ideia do que de fato é a matemática quando não se dá o devido valor a sua presença relacionadas aos mais variados episódios e circunstâncias existentes no seu dia a dia (GONÇALVES, POZZOBON, 2016).

Nesse sentido, a maior missão da matemática é ter a capacidade de levar as pessoas a desenvolverem um espírito mais crítico, ao mesmo tempo em que mais criativo e com uma melhor capacidade de analisar, interpretar, raciocinar, compreender e chegar à resolução e/ou encontros de melhores estratégias para resolver os problemas (VELHO e DE LARA, 2017).

Desse modo, se é possível compreender que a matemática se encontra presente em praticamente tudo, como aqui já mencionado, seja em coisas extremamente complexas, como as mais simples, como por exemplo, o peso de uma pessoa, uma receita que precise de porções,

ou um número de roupa ou sapato, tudo isso, é matemática, até mesmo a data de nosso nascimento.

Todavia, perceber tal fato nos leva a entender de forma mais completa o mundo a nossa volta, e nos empregando dela, podemos atuar dentro dele de uma melhor maneira. Compreendendo que a matemática é de mesma maneira, uma ferramenta de aplicação das mais diversas áreas/campos de conhecimento (ROSA, OREY, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo foi possível identificar que a aplicação da Matemática no cenário no qual o aluno está inserido é uma forma de mostrá-los como esta disciplina se trata de um conhecimento que se encontra inserido em vários aspectos, situações e aprendizados em sua vida.

Entendesse que a matemática tem valor prático em muitas profissões. Não se tratando apenas o conhecimento matemático em si, mas os processos de pensamento adquiridos na resolução e investigação de problemas matemáticos genuínos que podem ser aplicados a situações desconhecidas em outros campos.

Para além da realidade das salas de aulas, assim como das convenções curriculares, identificou-se que a matemática nas mais variadas circunstâncias da vida desde uma complexa construção de uma residência, de uma obra ou edificação à quantidade de células existentes em nosso corpo, na fabricação de um automóvel ou ainda na simples constituição ou criação de um simples calendário anual.

Dessa maneira, não é demais ressaltar a amplitude e riqueza da Matemática por meio das situações existentes e enfrentadas no dia a dia e, assim sendo, torna-se possível a construção do conhecimento a partir do contexto de vida de cada pessoa. Processos e conhecimentos matemáticos também são úteis fora do ambiente de trabalho na vida cotidiana para compreender e interpretar certos eventos e notícias de modo a não ser enganado ou influenciado por opiniões alheias sem qualquer base razoável, melhorando assim a própria qualidade de vida quando se pode para levar uma vida significativa e responsável.

Os professores devem impressionar seus alunos com a utilidade da matemática em sua vida diária e devem prepará-los para o futuro concentrando-se nas habilidades e processos essenciais exigidos no local de trabalho. O objetivo da educação é apenas abrir as mentes e possibilitar a percepção de novos problemas e a busca de soluções. A educação é apenas uma

escada para colher frutos e não os frutos em si. Cabe às pessoas acompanhar os avanços da ciência e da tecnologia e adaptá-los ao ambiente em constante mudança.

Por fim, o estudo trouxe como resultado a análise de que o ensino da matemática precisa ser compreendido por parte dos professores como uma ferramenta que vai além da disciplina, mas sim, que é capaz de agregar dentro da vida, da história e da percepção dos alunos e das pessoas, compreendendo a sua riqueza, detalhes e relevância.

Compete ainda mencionar que este estudo não teve pretensão de exaurir essa temática, sendo importante outros estudos que abordem esse tema, e evidencie possíveis melhorias acerca do ensino e aplicação dessa disciplina dentro das salas de aulas.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Heliete Meira C. A; VIDIGAL, Sonia Maria Pereira - **Materiais Manipulativos para o Ensino de Sistema de Numeração Decimal**. Coleção Mathemoteca, coordenação técnica Ronaldo Candido. Organizadoras Kátia Stocco Smole e Maria Ignez. Edições Mathemoteca, São Paulo, 2017.

BAIL, V. S. **Educação matemática de jovens e adultos: trabalho e inclusão**. Florianópolis: Insular, 2015.

BONJORNO, Regina Azenha; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: Pode contar comigo**. Novo. –São Paulo: FTD, 2016.

CERULLO, Maria Inês de Castro; SATO, Maria Tomie da S.; e, CHACUR, Regina Maria. **Trocando Ideias: Matemática –Ensino Fundamental**. 1ª Série. –São Paulo: Scipione, 2017.

CHAGAS, Giselle Aparecida. **A matemática no cotidiano**. 2016. Disponível em: <http://dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/bitstream/handle/123456789/46/GISELLE%20APARECIDA%20CHAGAS_12334_assignsubmission_file_Giselle%20tcc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 10 dez. 2020.

CONCEIÇÃO, Fábio Henrique Gonçalves; SANTOS, Andréia Bispo dos; MENEZES, Bruno Viera de; TORRES, Niquelle Leite. **A importância da aplicabilidade da matemática no cotidiano: perspectiva do aluno jovem e adulto**. II Encontro Científico Multidisciplinar – Aracaju/SE. 2016. Disponível em: <<http://faculdadeamadeus.com.br/graduacao/Web/content/content-anais/encontro-multidisciplinar/attachments/>>. Acesso em 18 dez. 2020.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Por que se ensina matemática?** 2018. Disponível em: <http://www.ima.mat.br/ubi/pdf/uda_004.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2020.

FIORENTINI, Dario.; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2019.

GIARDINETTO, J. R. **Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana**. Campinas, Editora Autores Associados, 2015.

GONÇALVES, Davina Raquel de; POZZOBON, Maria Cristina Cezar. **A matemática do cotidiano e matemática escolar**. XII Encontro Nacional de Educação Matemática, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7029_3000_ID.pdf>. Acesso em 18 dez 2020.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. **Programa Escola Ativa, escolas multisseriadas do campo e educação matemática**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.39, n. 1, jan./mar., 2018, p. 211-225. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022013000100014>. Acesso em 20 dez. 2020.

LIMA, E. L. **Matemática e ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, Coleção professor de matemática, 2015.

MATOS, Alaíde Arjona de; OLIVEIRA, Sônia Fernandes de. **A matemática ensinada na escola e aprendida no cotidiano**. 2018. Disponível em: <<http://www.curvelandia.mt.gov.br/uploads/publicacoes/anexos/020220121653421328212422.pdf>>. Acesso em 10 dez. 2020.

MEIRA, L. O —Mundo-reall e o dia-a-dia no ensino de matemática. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. **Educação Matemática em Revista**. Ano 9, n. 1, p. 19-26, 2017.

OGLIARI, Lucas Nunes. **A Matemática no Cotidiano e na Sociedade: Perspectivas do Aluno de Ensino Médio**. 2016. Disponível em: <<http://www.portalgeobrasil.org/colab/artigos/matematicacotidiano.pdf>>. Acesso em 20 dez 2020.

OLIVEIRA, Sabrina Silveira de. Matemáticas de formas de vida rurais: a unidade de medida Tamina. **Revista Modelos**, ago., 2019.

REAME, Eliane; RANIERI, Anna Claudia; GOMES, Liliane; MONTENEGRO, Priscila. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias**. São Paulo: Livraria Saraiva, 2018.

REIS, Silva Marina Guedes dos. **A matemática no cotidiano infantil: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático**. Campinas, SP: Papyrus, 2016.

RODRIGUES, Luciano Lima. **A matemática ensinada na escola e sua relação com o cotidiano**. Brasília, DF. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/10869/1551/1/Luciano%20Lima%20Rodrigo%20es.pdf>>. Acesso em 12 dez. 2020.

ROSA, M.; OREY, D. C. Raízes históricas do programa etnomatemática. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. **Educação Matemática em Revista**. Ano 12, n. 18-19, 2015.

SILVA, Lucimar Victor da. **A rotina na educação infantil**: o cuidar e o educar. Guaraíba, 2016.

SMOLE, Katia Cristina Stocco. **A matemática na Educação Infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2015.

VELHO, Eliane Maria Hoffman e DE LARA, Isabel Cristina Machado. O Saber Matemático na Vida Cotidiana: um enfoque etnomatemático. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.4, n.2, p.3-30, novembro 2017.

VILELA, Denise Silva. **Práticas Matemáticas**: contribuições sócio-filosóficas para a Educação Matemática. Zetetiké, Cempem, FE-UNICAMP, SP, v. 17, n.31, p. 1-14, jan-jun, 2016.

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho de Conclusão de Curso

Assunto: Trabalho de Conclusão de Curso
Assinado por: Maria Pereira
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Maria de Fatima Gomes Pereira, ALUNO (201916310132) DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - CAMPUS PATOS, em 31/03/2022 18:38:18.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/03/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 477842

Código de Autenticação: c317d8d1ff

