

Números naturais: aplicados no cotidiano

Mônica Ribeiro dos Santos de Oliveira

Thais Susane Ananias Silva de Melo

Samara Rani Duarte Bezerra da Silva

Josecleide Pereira de Andrade

Larissa Sofia Freire de Sá Lima

Ivanise Lopes da Silva Lima

Gercileide da Costa Lima

DOI: 10.47573/aya.5379.2.62.9

RESUMO

O principal motivo deste estudo é ressaltar as várias maneiras que existem de se aprender matemática em sua forma histórica inicial e também no cotidiano das pessoas sendo necessário explicar a importância dos números e suas utilidades para que se tenha um entendimento dos trabalhos aplicados em sala de aula ou fora dela. Existem maneiras de se aplicar uma aula dinâmica e divertida utilizando-se recursos que podem facilitar no aprendizado do aluno. O objetivo de se trabalhar com números naturais não é provar que eles estão ao nosso redor, mas sim mostrar a importância deles no nosso cotidiano de forma mais convincente e mais prazerosa.

Palavras-chave: matemática. história. cotidiano.

ABSTRACT

The main subject of this study is to highlight the various ways there are to learn mathematics in its original historical form, and also in the daily lives of people being required to explain the importance of numbers and their uses to which it has an understanding of applied work in room classroom or outside deals. Existed ways to apply a dynamic and fun class using games that can facilitate in student. The goal of working with natural numbers learning is not to prove that they are around us, but to show the importance them in our daily lives more convincing and pleasurable but .

Keywords: mathematics. history. everyday.

INTRODUÇÃO

A proposta desse estudo é revelar estudo da Matemática, considerando de grande relevância suas aplicações no cotidiano e a origem da palavra matemática é grega, vem de “máthema” e quer dizer ciência, aprendizado e conhecimento. E conforme a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. (BRASIL, 1988). Mesmo fazendo parte da vida de todos nós a Matemática é a disciplina mais temida pelos alunos, querendo ou não ela vai fazer parte do nosso dia a dia, mas a ineficiência do nosso ensino hoje apresenta muitas dificuldades, isso se mostrou nas avaliações de vários sistemas como, por exemplo, SAEB (Sistema de Avaliação de Educação Básica), PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) e ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Os alunos obtiveram notas abaixo da média.

Se o professor ainda está se utilizando apenas quadro e giz, não fará com que os alunos entendam que os números fazem parte das nossas vidas, isso vai depender muito de se encontrar métodos que rompam as dificuldades apresentadas na sala de aula e no cotidiano dos alunos, trazendo assim, uma metodologia mais prática e gostosa de aprender. “Cabe a ele, a partir de observações criteriosas, ajustar suas intervenções pedagógicas ao processo de aprendizagem dos diferentes alunos, de modo que lhes possibilite um ganho significativo do ponto de vista educacional, afetivo e sociocultural” (PRADO; FREIRE, 2001).

Um dos objetivos no ensino da Matemática é tirar o pavor que muitos alunos têm por Matemática. Mas, qual seria a melhor maneira de mudar esse conceito e tirar essa rejeição por não conseguir entender problemas ou questões? Os alunos fogem por não entenderem as formas que estão sendo dadas essas explicações, que precisam ter significados que se identifiquem com as condições sociais, culturais e psicológicas dos alunos.

Dessa maneira, devemos compreender que a educação é uma ação contínua, pelo qual aprendemos a sermos membros da sociedade que vivemos, pois, educação é socialização e assim, todos devem ser compreendidos, assimilar o assunto de forma igualitária. Sabe-se que a educação é responsável pelo caminho da sociedade, na medida em que ela é capaz de direcionar cada pessoa à vida social, incluindo-o e o salvando-o da situação em que ele se encontra. É fundamental que o professor tenha um bom conhecimento da realidade dos seus alunos para que se apliquem questões que são coniventes com a sua realidade, sendo mais prazeroso aprender. Conseguir mudar o ponto de vista dos alunos com dificuldade professor traga questões do cotidiano e que de alguma maneira o aluno possa associar isto à sua realidade, utilizando cálculos matemáticos com certa frequência.

A educação é uma avaliação contínua que acontece por meio de relações de cuidado ou zelo na convivência das diversidades. “É viver junto à potencialidade, a beleza, o encantamento e a magia que o universo nos oferece com toda a sua complexidade, majestade e grandeza; é saber escutar a mensagem do outro. Conviver implica a aceitação do outro em seu legítimo outro. E isto requer o respeito às diferenças, à diversidade, à multiplicidade e pressupõe a existência de amorosidade, compaixão e solidariedade nas relações com os outros seres.” (MORAES, 2003)

Como foco, queremos enfatizar os números naturais. Utilizaremos algumas bibliografias sobre temas educacionais que abordam os números naturais e suas operações. Pretende-se criar uma visão para tentar se ter uma aceitação dos diversos alunos a essa disciplina no contexto escola. E a problemática que se pretende é uma fácil compreensão por parte de nossos alunos na resolução de questões envolvendo os números naturais.

ORIGEM DOS PROCESSOS DE CONTAGEM DOS NÚMEROS NATURAIS

Vivemos cercados por números. O número é expressão de quantidade quando contamos alguma coisa ou objeto, por isso para compreender a origem dos números naturais precisamos estudar um pouco da história da humanidade e entender os motivos desses povos.

Segundo os historiadores relatar várias descobertas, como o estudo das ruínas de antigas civilizações, fósseis, o estudo da escrita e a avaliação do comportamento de diversos grupos.

No tempo em que seu estilo de vida ainda era nômade, os homens primitivos não tinham a necessidade de contar, pois para a própria sobrevivência eles tiravam tudo da natureza, depois que eles deixaram de serem nômades fixando moradia num determinado local começaram a desenvolver uma série de atividades como, por exemplo, produzir seus próprios alimentos, construir suas casas, usando os mesmos para obter a lã e o leite, tornando-se criador de animais domésticos o que trouxe profundas modificações nas suas vidas.

A história estuda a vida humana através do tempo. Estuda o que homens e mulheres, de todas as idades, fizeram, pensaram ou sentiram como seres sociais. Nesse sentido, o conhecimento histórico alarga a compreensão das pessoas como seres que constroem seu tempo. (COTRIM, 2005)

No Oriente Médio com o surgimento das primeiras formas de agriculturas e outras necessidades como conhecer o tempo, as estações do ano e as fases da lua, os homens primitivos criaram os seus primeiros calendários.

Para controlar o rebanho surge neles a necessidade de contar. Antes de soltar seus animais pela manhã era estabelecida uma correspondência na qual cada animal equivalia a uma pedra que era posta dentro de um saco. Quando os animais voltavam do pasto era feita a contagem inversa para cada um dos animais, retirando uma a uma das pedras do saco.

Se faltasse alguma pedra era que algum animal poderia ter se perdido ou se houvesse mais animais eram acrescentadas mais pedras ao saco. Quando queremos contar algo, estamos fazendo cálculo, palavra derivada do latim cálculos que é o mesmo que pedrinhas, mas além dessa contagem os Antigos também faziam marcas nas paredes das cavernas, em ossos e em pedaços de madeira.

A representação era por expressões, gestos, palavras e símbolos, sendo que cada aldeia tinha a sua maneira. Este entendimento numérico permite reconhecer que alguma coisa mudou sobre o conhecimento e também alguns animais, ditos irracionais, como os rouxinóis e os corvos que possuem a habilidade para entender bem, onde reconhecem quantidades concretas que vão de um a quatro unidades.

A nossa primeira criação dos números, datas e tempos, iniciou na idade da pedra lascada no período paleolítico. O termo paleolítico é origem grega (paleo =velho; lítico=pedra) que significa velha idade da pedra. Durante as centenas de milhares de anos os seres humanos viviam em cavernas, em circunstância que dependia das pessoas, das coisas e dos animais. O mais importante no grupo era orientado para recolher alimentos onde fosse possível encontrá-los. Os homens faziam instrumentos para caçar e pescar e desenvolveram expressão para comunicação uns com os outros e enfeitavam suas moradias com certas formas de arte criativa.

Essa mudança do comportamento aconteceu lentamente, o conhecimento dos números e entre a transição de alimentos para a produção; da caça e da pesca para a agricultura. Foi essencial na evolução do homem perante a natureza deixou de ser passiva para se tornar ativa e iniciou um novo período da idade da pedra polida: o neolítico. O termo neolítico também é de origem grega (neo =novo; lítico= pedra) e significa nova idade da pedra. Durante o neolítico existia uma ocupação comercial muito grande entre os diversos habitantes na região ou na aldeia promovendo a formação de expressão. As palavras dessas expressões exprimiam coisas muito concretas e abstrações.

São muitas as periodizações propostas por diferentes especialistas para o estudo da pré-história. Um dos mais conhecimentos baseia-se nas pesquisas do John Lubbock (1834-1913) e distingue pelo menos dois grandes períodos pré-históricos: O paleolítico e o Neolítico. (COTRIM, 2005)

Há longo do tempo os documentos escritos que temos mostram a ideia igualmente na China, Índia, Mesopotâmia e Egito. O processo de contagem em toda civilização encontramos uma ideia de número, por isso que a contagem é o princípio em fazer os objetos a serem contados, utilizado os dedos da mão, do pé, pedras.

Com a contagem da quantidade maior de objetos, o homem sentiu que era necessário reduzir os diversos elementos dos números e os povos do mundo desenvolveram vários tipos de sistemas de contagem. Tornando-se então, um conjunto de símbolos que permitiu algumas regras para contar, representar e expressa os números. Qualquer desses conjuntos continha cinco, outros dez, doze, vinte ou até sessenta símbolos, chamados símbolos que serve de base.

Algumas numerações antigas

A história e alguns sistemas de numeração antigos, tais como o Babilônico, o Grego e o Romano são contados numeração Babilônica. Na 16 Mesopotâmia, numa época anterior ao ano 2000 a.C., pode-se detectar o desenvolvimento de uma matemática mais avançada do que no Egito. Os livros mais antigos, datados do terceiro milênio do último período sumério, revelam já uma grande habilidade para calcular e o uso da base 60 e potências de 60 para contar. A matemática foi criada por vários grupos sociais que desenvolveu habilidades para localizar, medir, desenhar, representar, jogar e explicar as necessidade das pessoas.

As escritas desenvolveram um papel primordial nos sistemas da matemática da numeração para o número. Do ponto de vista atual, temos a considerar a numeração como está ligada ao meio de expressa dos números, isto é, à criação de símbolos para certas ideias. Na abordagem do ensino da matemática distinguimos desde o início numeração de número.

O estudo da história pode servir a inúmeras finalidades. Pode por exemplo, servir para o aprendizado de coisas curiosas ou engrandecimento da vida de pessoas consideradas ilustres.(COTRIM, 2005)

A numeração não é posicional a quantidade na maioria das regiões civilizadas do mundo antigo. Uma vez escolhido um conjunto de símbolos, os sistemas de numeração, em sua maioria tinham por regra formar os numerais pela repetição de símbolos básicos e pela soma de seus valores. Por exemplo: os sistemas egípcio, grego e romano.

O número do Egito

A civilização do Egito se desenvolveu pelo uso de metais teve em primeiro lugar no rio Nilo que antigamente se localizava no nordeste da África e favoreceu a fixação de grupos humanos nessa região cercada por desertos. Nas transações comerciais e a administração dos bens públicos exigia a padronização de pesos e medidas isto é um sistema de notação numérica e de contagem. Desenvolveu assim a matemática incluindo o número, úteis também no cálculo necessário a construção de grandes obras arquitetônicas, com pirâmides.

Os Egípcios da Antiguidade desenvolveram um sistema muito interessante para escrever números, que consistia em separar os objetos a serem contados em grupos de dez, mas não tinham símbolo para o zero. Por isso, para representar cada múltiplo de dez se utilizavam um símbolo diferente. Um número era agregado aos símbolos, os quais podiam estar escritos em qualquer ordem, já que o lugar ocupado do símbolo não alterava o seu valor.

No Egípcios as transações comerciais e a administração dos bens públicos exigiam a padronização de pesos e medidas, isto é, um sistema de notação numérica e de contagem. Desenvolveu-se assim, a Matemática, a Álgebra e a Geometria, úteis, também, no cálculo necessário á construção de grandes obras arquitetônicas, como templos e pirâmides. (COTRIM, 2005)

Os egípcios sentiram a necessidade de efetuar cálculos mais precisos, pelo progresso da humanidade, como a construção das pirâmides no final da Pré-História. Os riscos em ossos, nós e pedras não estavam mais sendo práticos para a utilização no dia a dia.

Quando sentiram a necessidade de se criar algo que representasse quantidades, então surgiram as representações em forma de símbolos. No sistema de numeração egípcia os números são representados por símbolos especiais para 1, 10, 100, 1000 e de uma forma aditiva.

De acordo com o estudo da história da escrita de algumas civilizações como a egípcia, a babilônica, os primeiros nove números inteiros eram anotados pela repetição de traços verticais:

1- representado por uma marca parecida com um bastão;

2- representado por duas marcas ||;

Depois este método foi mudado, devido à dificuldade de se contar mais do que quatro termos:

Outro sistema de numeração muito importante foi o da Babilônia, criado há, aproximadamente, quatro mil anos. Algumas das primeiras formas de contagem foram utilizadas com as partes do corpo humano, sendo que em algumas aldeias os indivíduos chegavam a contar até o número 33. Segundo a numeração mais antigas que se tem notícia é o egípcio. É uma numeração de dez e composto pelos símbolos numéricos.

Também foram criados outros tipos de sistema de numeração por vários povos, mas os romanos foram bem mais práticos ao criar seu sistema usando as letras do alfabeto.

Os seus cálculos eram baseados na adição e subtração dependendo da ordem em que os números-chave apareciam.

Muitos povos adotaram esse sistema, mas, mesmo assim era difícil efetuar cálculos com eles quando de repente na Índia surgia uma grande inovação na História da Matemática, era o sistema de numeração decimal, quando foram aperfeiçoados os símbolos utilizados pelos hindus.

Os árabes entenderam que os matemáticos hindus haviam desenvolvido um sistema para armazenamento de grandes números, assim criaram os dez símbolos que conhecemos hoje em dia que conhecemos como algarismos indo-árabes. Assim divulgaram ao mundo os números hindus, após traduções de livro que vieram da Índia.

Números da Mesopotâmia

Os Sumérios eram os habitantes da Mesopotâmia, que vem do grego antigo e o termo significa terra entre rios, foi atribuído à região pelos antigos gregos, no lugar determinado entre os rios Tigre e Eufrates. Abrigou as primeiras sociedades conhecidas, no período histórico entre III milênio antes de Cristo e quando a região desenvolveu uma cultura para unificação do territorial, desde o surgimento das primeiras cidades, as primeiras formas de Estado, os primeiros sistemas da escrita?

O território que hoje conhecemos como Oriente Médio e no nordeste da África maior parte da área da antiga mesopotâmia localiza-se no Iraque. Onde existem mais de 10 mil sítios

arqueológicos para o estudo da história mesopotâmica. Esses povos da Mesopotâmia Sumérios, Babilônios, Assírios, Egípcios, Hebreus, Fenícios e Persas que se estabeleceram junto às margens do rio ou nas proximidades de importantes rotas comerciais. Ao longo da história, esses povos confrontaram-se em vários grupos nômades e seminômades, nas montanhas, no deserto, atacavam as populações que viviam nos vales e nas planícies, onde havia área para plantar e para criar rebanhos.

Na Mesopotâmia surgiram as primeiras civilizações por volta do VI milênio a.C. As primeiras cidades foram o resultado de população agrícola, que início durante a Neolítica. O homem deixou de ser dependente da caça e dos recursos naturais e uma nova forma de domínio do ambiente. Eles criaram a escrita por volta de 5.000 anos atrás. Eles tinham comércios bem desenvolvidos e utilizava as trocas com outros povos de várias regiões do mundo.

O desenvolvimento desta civilização aconteceu de acordo com a necessidade de registro, a escrita. A escrita da suméria era feita em placas de argila e utilizavam bastonetes de pontas para ajudar com as letras ficassem em formato de cunha. Por isso a escrita era chamada de cuneiforme, quando o texto já estava pronto, a placas iam para o forno e endureciam. Foram encontradas pelos arqueólogos muitas conservadas, que nos permite hoje compreender como se comunicava pela escrita. Os primeiros sinais da escrita na suméria eram pictográficos, isto é, consistiam em símbolos figurativos do objeto representado.

Quando aconteceu uma escavação na Mesopotâmia, os arqueólogos encontraram um bloco de argila com inscrições de cunha e o nome dado pelos babilônios era Cuneiforme. Estes eram os dois símbolos para registrar quantidades: Cravo e asno.

Os sumérios desenvolveram técnicas para guardar e transportar água e fundaram cidades como Ur, Lagash e Nipur, que viviam constantemente em guerras. A desunião dos povos sumérios ocasionou o enfraquecimento da política e o desaparecimento da população mesopotâmica e o sumério permaneceu por muito tempo.

Para representar os números no comércio, os sumérios utilizavam símbolos. Eles criaram um sistema que formava grupos de 10 e de 60. Observe como representavam alguns números: O sinal do funil com a boca para cima indicava a número 1 e o sinal triangular deitado indicava 10.

Existe até semelhança com o sistema egípcio. Mas, antes de estabelecer uma comparação, observemos uma tabuada encontrada pelos cientistas em uma placa mesopotâmica: A partir do número 60 apareceu uma tabuada com nova forma de contar. Os mesopotâmicos criaram um novo símbolo para 60 e mantiveram as três unidades.

Este sistema é semelhante ao egípcio porque determina valores diferentes de acordo com sua posição. Portanto, existem várias explicações para o uso da base 60 onde surgiu o primeiro calendário da Mesopotâmia, no qual um ano tinha 360 dias e escolheram agrupar em 60, por ser fácil de dividir.

No século III antes de Cristo os sumérios chegaram a utilizar o número zero e sistema de símbolos fracionários. As frações sumérias eram sempre de um número inteiro.

A civilização mesopotâmica durou cerca de 3000 anos e sua escrita e numeração. Mas alguns vestígios do número base 60 ficaram, por exemplo, na nossa contagem de tempo, onde

sessenta segundos é um minuto e sessenta minutos é uma 1 hora.

A vida cada vez mais complexa das cidades trouxe novos problemas de comunicação entre as pessoas. A fala e a memorização foram se tornando insuficientes para dar conta dos inúmeros dados da vida cotidiana e socioeconômica. (COTRIM, 2005).

Números da Grécia

A Grécia é um país do sul da Europa. A capital da Grécia é Atenas. O centro turístico europeu, onde encontramos uma série de monumentos arquitetônicos e artísticos construídos pela antiga Grécia.

Em Atenas, ruínas da Grécia antiga são preservadas ao lado dos edifícios modernos. Suas linhas arquitetônicas serviram de inspiração para a construção de muitos outros edifícios em todo o mundo. A civilização da grega de tradições milenares como alguns esportes e criadores de muitas palavras que embasam o vocabulário de diversos países, a Grécia tem como filho um dos mais renomados matemáticos o pai da matemática grega: Tales Mileto, que viajou para Babilônia e Egito no século VI a.C, simbolizando os fundamentos, não só da nova matemática, mas também da ciência e da filosofia moderna.

O primeiro estudo dos gregos queria compreender o lugar do homem no universo e a matemática ajudou a encontrar ideias sobre a lógica. A formação da matemática grega foi transmitida por diversos filósofos e outros que não eram estudiosos da matemática.

Os números eram utilizados por antiga civilização 3.300 anos atrás, os gregos modificaram o sistema de numeração que utilizavam as primeiras letras iniciais de seu nome.

A partir dessa mudança iniciou um novo sistema numérico, as letras do alfabeto gregos mais três letras do alfabeto fenício eram os novos numerais.

No tempo de Alexandria, descobriu uma escrita de números que foi utilizado durante quinze séculos por cientistas, mercadores e administradores. Usavam também os símbolos do alfabeto grego para representa os primeiros números 1, 2, ..., 9, as dezenas de 10 a 90 e as centenas de 100 a 900.

As letras arcaicas (digamma, oppa e sampi) eram utilizadas acrescentando as 24 letras do alfabeto grego para se ter os 27 símbolos. Com este sistema qualquer número menor que 1000 podia ser escrito com três símbolos no máximo.

Números Romanos

Roma era uma cidade da península Itálica, às margens do rio Tigre. No início, era uma simples aldeia, depois se tornou cidade e expandiu seus domínios por grande parte do mundo antigo. Os romanos entraram em contato com outros povos e ampliaram sua própria cultura, misturando as influências dos povos conquistados. Muitas instituições políticas e sociais contemporâneas têm suas raízes na Roma antiga.

O principal idioma dos romanos era o latim e encontramos a origem de muitos conceitos básicos da vida política.

O Império Romano significa em latim Imperium Romanum, que se desenvolveu a partir

da península onde se localizava no Sul da Europa.

No período pós-republicano da romana caracterizou por imensas propriedades territoriais, próximo ao mar mediterrâneo. Desde muito tempo o nome Itália foi utilizado para designar península Itálica e o princípio da etimológica, o termo Itália está relacionado ao latim vitulus, significando terra dos bezerras, lugar dos bois. República era em latim que dizer coisa de todos e no início da republica refere-se à organização política do estado voltado para o interesse público e o bem comum.

No século VII a.C transformou aldeia Romana em uma cidade e a partir daí, caracterizou como processo de organização política e social que resultou numa forma de governo chamado Monarquia. Neste período o governador era o rei, o chefe do militar, o religioso e o juiz cidade e desempenhava as funções que era fiscalizado pelo senado e Assembleia Curial. E as sociedades eram formadas por grupos sociais de Roma Patrícios, Clientes, Plebeu e escravos.

A influência da cultura pode ser percebida por quase toda a parte do mundo. Nas cidades existem inúmeros construções inspiradas em anfiteatros, basílicas e templos romanos antigos. O direito romano tornou-se referência para as normas jurídicas de vários povos contemporâneos. O latim é a língua de vários idiomas como o português, o espanhol, o francês, o italiano, e o romano. Antiga que disse a voz do povo é a voz de Deus.

O sistema de numeração romano foi adotado por muitos povos. Mas, como era muito difícil efetuar cálculos, os matemáticos de todo mundo continuaram a procurar intensamente símbolos mais simples e mais apropriados para representar os números.

Nisso aconteceu uma grande pesquisa na Índia e uma das notáveis invenções de toda matemática, foi o sistema decimal: indo-arábico, que é usado até os dias atuais.

O sistema de numeração Romano é um sistema decimal, ou seja, sua base é dez. Este sistema é utilizado até hoje em representações de séculos, capítulos de livros, mostradores de relógios antigos, nomes de reis e papas e outros tipos de representações oficiais em documentos.

Tal sistema não permite que sejam feitos cálculos, não se destinavam a fazer operações aritméticas, mas apenas representar quantidades. Os romanos não conheciam a representação do zero. Por isso, esse sistema de numeração não possui nenhuma letra que o represente. Com o passar do tempo, os símbolos utilizados pelos romanos eram sete letras, cada uma com um valor numérico.

Estas letras tinham três princípios com a tabela, podemos notar que os símbolos I, X, C e M podem ser repetidas até três vezes seguidas na formação de um número. O símbolo "I" representa o número 1, mas três vezes representam o número 3. Do mesmo modo existe outra regra, os símbolos colocados à direita de símbolos de igual ou maior valor, por isto II é igual a 2 e VI é igual a 6. Todo símbolo numérico que está esquerda e possui valor menor, deve ser somado ao maior.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

A história da humanidade está ligada diretamente a noções de números matemáticos, isso vem desde sempre com as antigas civilizações, os homens trouxeram o sentido dos números em si próprio com a necessidade de contagem, o conhecimento que nos leva a explorar um universo de referências em vários períodos decorrente da história do conhecimento matemático.

Vários sistemas de numeração foram criados em todo o mundo no decorrer dos tempos, sendo os mais antigos originários do Egito, Suméria, Babilônia. Podemos lembrar também de outros sistemas de numeração como o Chinês, os Maias, o Grego, o Romano, o Indiano e o Árabe, na Europa, dura até hoje, obteve-se novas descobertas científicas.

O homem criava situações interessantes na contagem de seus objetos e animais, ao levar seu rebanho para a pastagem ele relacionava uma pedra a cada animal, no momento em que ele recolhia os animais fazia a relação inversa, no caso de sobrar alguma pedra poderia verificar a falta de algum animal.

A Matemática sempre foi parte das atividades dos humanos, sabemos isso, pelos registros arqueológicos encontrados. Foi a partir de contagens, medições, cálculos e também, de outros estudos sistemáticos que a Matemática foi-se evoluindo, tendo um maior vigor por volta do século XIX, só com matemáticos gregos aproximadamente em 300 a.C, com a obra Os Elementos de Euclides.

Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor tem a possibilidade de desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno diante do conhecimento matemático. (BRASIL, 1997, p. 45).

Egípcios usavam os símbolos para seus cálculos, pois era mais complicado fazer cálculos com os objetos utilizados na época, mas, foram os romanos que facilitaram a compreensão das contagens e cálculos matemáticos utilizando letras de seu próprio alfabeto ao invés de símbolos.

Os hindus também tinham um sistema de numeração muito interessante, mas havia a necessidade do décimo sinal que foi representado por um ovo de ganso, assim o sistema ficou completo, mas pôs os árabes terem divulgado esse sistema, ele ficou conhecido como os indos-árabes.

Apesar dos resultados e teorias da Matemática ser milenar, a Matemática continua seu desenvolvimento permanente, procurando padrões e deduções que levem a novos resultados. A necessidade de contar e relacionar fez com que o homem desenvolvesse símbolos que se expressa inúmeras situações e sendo uma ferramenta muito importante para a Matemática tornou-se essencial ao desenvolvimento da humanidade. Foram surgindo inúmeras atividades na vida das comunidades primitivas que descobriram outras maneiras de contagens.

A matemática no cotidiano

A matemática faz parte da vida de todas as pessoas. Para elaborar qualquer trabalho importante compreender a regra da matemática quando for necessário sabendo aplicam no dia a dia."Com base nesses marcos constitucionais, a LDB, no Inciso IV de seu Artigo 9º, afirma que

cabe à União estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que norteiam os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum “(BRASIL, 1996; ênfase adicionada). Devemos observar o conceito básico da matemática de maneira intuitiva e compreensível. Por isso, à medida que os anos vão se passando necessitamos de vários tipos de cálculos, figuras geométricas, lógicas.

Algumas pessoas perguntam por que estudar Matemática? É muito importante a matemática para vida, por que nos ajudar a compreender, interpretar e o melhorar nosso conhecimento. Esta ciência desenvolver a 43 capacidades, a criatividade, dinâmicas, através do seu raciocínio lógico, além de prepara as pessoas para as novas situações e desafios.

No avanço científico e tecnológico fácil de verificar por intermédio da história da Matemática sua função essencial no chamado progresso tecnológico que determinou conquista e colonização e causa domínio de uma classe social. Essa descoberta histórica tem sido importante para a reflexão na educação. Com o desenvolvimento da Matemática ao longo dos anos, foram relatadas muitas considerações importantes de várias áreas.

A matemática desde uma simples contagem até os modernos e complexos computadores, máquinas entre todas as operações que envolvem a vida prática e escolar dos indivíduos. Ajudar a decidir se uma compra deve ser paga à vista ou prazo, a entender o movimento da inflação e dos juros, a medir os índices de pobreza e riqueza de um país, a entender e cuidar do meio ambiente. Sem falar na arquitetura, engenharia elétrica, engenharia civil, Física, química, na arte e na agricultura.

A História da Matemática mostra que ela foi construída com o resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), por problemas vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como problemas relacionados a investigações internas à própria Matemática. (BRASIL, 1997)

Mesmo tendo enfrentado muitas dificuldades hoje temos muito bons matemáticos que contribuíram para que a matemática fosse considerada uma ciência registrando assim a História da Matemática aqui no Brasil. Durante muito tempo a matemática era apenas uma disciplina não era reconhecida como profissão e nem como ciência nos tempos passados não havia uma instituição que oferecesse um curso específico em matemática, atrasando assim seu desenvolvimento no estudo como ciência por não haver o apoio nem o incentivo das autoridades competentes da época.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p. 51), é fundamental que os estudos do espaço e forma sejam explorados a partir de objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, desenhos, esculturas e artesanato, de modo que permita ao aluno e estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BNCC) nascem da necessidade de se construir uma referência curricular nacional para o ensino fundamental que possa ser discutida e traduzida em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros, em projetos educativos nas escolas e nas salas de aula. E que possam garantir a todo aluno de qualquer região do país, do interior ou litoral, de uma grande cidade ou zona rural, que frequentam cursos nos períodos diurno ou noturno, que sejam portadores de necessidades especiais, o direito de ter acesso aos

conhecimentos indispensáveis para a construção de sua cidadania. (BRASIL, 1998). Mesmo tendo enfrentado muitas dificuldades hoje temos muito bons matemáticos que contribuíram para que a matemática fosse considerada uma ciência registrando assim a História da Matemática aqui no Brasil.

No dia 6 de maio de 2004 foi elaborada uma lei para comemorar o dia nacional da matemática no Brasil nas escolas. Segundo esta lei foi instituída para divulgar a Matemática como área de conhecimento da história e aplicado no mundo junto com as outras áreas de conhecimento, por que todos são capazes de aprender Matemática.

Comemora esta data por que era o aniversário de Ali Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan ou simplesmente Malba Tahan é o pseudônimo do professor de Matemática Júlio César de Mello e Souza. Ele nasceu no Rio de Janeiro em 1895 e faleceu em 1974 no Recife, aos 79 anos. Escreveu vários de livros sobre Matemática Recreativa, Didática da Matemática, História da Matemática e Literatura Infanto-juvenil e entre suas obras está o romance O Homem que calculava, foi uma obra traduzida para doze idiomas.

Como foi instituído esse dia? Pela Lei nº 12.835, de 26 de julho de 2013 que tem a seguinte redação:

Presidenta da República: “Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituído o Dia Nacional da Matemática, a ser comemorado anualmente em todo o território nacional no dia 6 de maio, data de nascimento do matemático, educador e escritor MALBA TAHAN.

Art. 2º O Poder Executivo incentivará a promoção de atividades educativas e culturais alusivas à referida data.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. Brasília, 26 de junho de 2013; 192 da Independência e 125 da República. DILMA ROUSSEFF (BIAJOTI, 2011).

Dada a importância desse matemático, o Governo Federal instituiu o Dia da Matemática em comemoração ao dia de nascimento dele.

Segundo os parâmetros curriculares Nacionais (BNCC) existe um compromisso com Educação Fundamental I, Educação Fundamental II e Ensino Médio, para formação humana, democrática e Inclusiva. [...] definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BNCC, p. 264).

A BNCC assumiu as 10 competências Gerais da Educação Brasileira:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.(BRASIL, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi elaborado com muita preocupação quanto ao rumo que o ensino matemático vem tomando a cada dia. É difícil ver, por parte dos alunos, um sentimento de incapacidade, deficiência ou de desinteresse e esses são efeitos que acompanham o aluno. Por isso ainda há muito que se fazer no ensino da Matemática, dado um sentido de que essa disciplina seja vista

sob outra ótica tanto do ponto de vista dos alunos como dos professores.

O professor deve ter como objetivo principal o aprendizado dos alunos, afinal de contas é seu ensino que está sendo analisado, deveria buscar estratégias para preparar suas aulas com qualidade, de uma maneira que os conteúdos ministrados pudessem ser mais familiarizados, certamente faria com que eles se sentissem mais seguros com assunto estudando que já fizessem parte de sua vida.

Este estudo pode contribuir para a construção de uma nova realidade em sala de aula, bem como de novos alunos, que vivenciarão a matemática no desenvolvimento da inteligência, da capacidade de raciocinar e principalmente na construção da autoconfiança que se tornará essencial para o crescimento desses alunos.

A Matemática foi criada para satisfazer as necessidades da vida. Ela se desenvolveu pouco a pouco e esclarecendo muitas coisas, tornando palpáveis várias teorias que se acreditava não serem possíveis; como fenômenos da natureza e todas as disciplinas da grade curricular como Química, Física e História.

REFERÊNCIAS

COTRIM, Gilberto. História Global. São Paulo: Saraiva, 2ª ed., 2016, vol. 3. COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 1ª ed., 2005, vol. único.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília, DF, 2017. Disponível em: . Acesso em: 24 abr. 2018.

MORAES, M. C. Educar na biologia do amor e da solidariedade. Petrópolis: Vozes, 2003.

PRADO, M. E. B. B.; FREIRE, F. M. P. A formação em serviço visando a reconstrução da prática educacional. In: FREIRE, F. M. P.; VALENTE, A. (Orgs) Aprendendo para a Vida: os Computadores na Sala de Aula. São Paulo: Cortez, 2001

GEORGES, Os números: A história de uma grande invenção, Editora Globo, 3a.edição, 1985

IEZZI, Gelson. Matemática e realidade: 6º ano/Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, Antonio Machado. – 6. Ed. – São Paulo: Atual, 2009.

LIMA, M.S.L. Reflexão Sobre o Estágio/ Prática de ensino na formação de Professores. Diálogo Educ. Curitiba, v.8, n. 23 p. 195. 205, jan/abr, 2008.

Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Fundamental – Temas Transversais e Ética (PCNEF). Brasília: MEC/SEF, 1997.