

A Educação Matemática e a Mística dos Números

Kelly Roberta Mazzutti Lübeck¹⁵

Marcos Lübeck¹⁶

Patrick Bellei¹⁷

O mundo é regido por números e por suas diferenças culturais e sociais, por suas relações com a terrenidade e o cósmico. Estamos em volta dos números e eles ao nosso entorno. Nascermos com eles e morreremos diante deles, não significando nada mais do que um número que, ora nos representa, ora nos orienta, e por fim nos conta.

Estas são algumas alegações constituídas e defendidas ao longo dos tempos por aqueles que acreditam e/ou confiam que os números constituem ferramenta essencial na vida humana e para a transcendência da própria espécie. Deste modo, somos levados a acreditar que os homens explicaram os mundos e as idéias usando números, seja de maneira racional, através das diversas propriedades algébricas correlacionadas a estes, ou pelas propriedades místicas que lhes são atribuídas.

Por isso, queremos adentrar neste ambiente, em especial observar aqueles que possuem algum misticismo retratado na história, emergindo novos exames que aprofundem o assunto, provocando com as descobertas, um enfoque diferenciado de trabalho na educação matemática, culturalmente distinta e pluralizada.

A história dos números é farta e quando indagamos a sua origem somos impelidos a retornar à história dos nossos ancestrais, que começaram a construir seus sistemas de numeração e a estabelecer relações entre estes entes com diversas manifestações culturais. Essas relações começaram a ficar mais intensas para certos números, o que causava certo impacto em algumas civilizações e este impacto, podia ter vários sentidos dependendo do tipo e da relação do número para com o meio e a manifestação ritual religiosa em voga.

Os números não estavam relacionados com a técnica, tampouco eram instrumentos de medida que obedeciam às leis racionais, mas obedeciam a normas éticas e a combinações místicas com categoria exclusivamente qualitativa. Observaram-se curiosidades de certos números, averiguaram-se notáveis relações entre números aparentemente não relacionados, foram utilizadas estranhas analogias entre números e configurações geométricas e esta insaciável busca continuou, século após século até hoje em dia, quando permanecem sem demonstração estranhas relações e propriedades entre números. (Ferriz, 1977, p. 122).

Por outro lado, o “misticismo numérico foi provocado por vários fatores, inclusive curiosidade natural, superstição, busca de entretenimento e mesmo busca de uma filosofia de vida” (Gundlach, 1992, p. 59). Dessa forma, ao misticismo numérico também estão associados às curiosidades numéricas, os números notáveis e suas propriedades aritméticas. Uma investigação adequada destas

¹⁵ Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Foz do Iguaçu – PR. e-mail: klubeck@unioeste.com.br.

¹⁶ Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Foz do Iguaçu – PR. e-mail: mlubeck@unioeste.br

¹⁷ Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Foz do Iguaçu – PR. e-mail: patrickbellei@gmail.com.

propriedades pode fazer com que ressurgja o gosto pela aritmética e pela álgebra, discutindo tanto as relações de soma, multiplicação, diferença e divisão, quanto estruturas analíticas e/ou algébricas mais complexas que podem ser exploradas, por exemplo, no estudo dos números perfeitos ou dos números de Fibonacci (cf. Eves, 2004).

Há de se mencionar também a grande contribuição dos pitagóricos com a sua ainda hoje enigmática *escola pitagórica*. Eles procuravam explicar o universo através dos números e, para eles, existia uma divisão natural destes como pares e ímpares “sendo o par aquele que é divisível em duas partes iguais, sem deixar uma mônoda entre elas. O número ímpar, quando dividido em duas partes iguais, deixa a mônoda entre elas”. (Mendes, 2006, p. 37). A mônoda - termo de origem grega que significa unidade - estava constantemente presente na discussão das propriedades aritméticas e por causa disso, vários aspectos dos números foram estudados, tais como a paridade numérica, os números ditos triangulares, quadrados, poligonais, os números perfeitos, os abundantes, os deficientes e os amigáveis.

Outra forma de manipulação dos números que sempre esteve envolta em mistérios é a gematria, ou seja, um sistema criptográfico que consiste em atribuir valores numéricos às letras. Este procedimento é atribuído originalmente aos hebreus, gregos e outras civilizações orientais. Com ele difundiu-se que o número da besta é 666 e, no livro do Apocalipse capítulo treze, versículo dezoito está descrito: “Aqui é preciso entender: quem é esperto, calcule o número da Besta; é um número de homem; o número é seiscentos e sessenta e seis” (Bíblia Sagrada, 1998, p. 1603), e como comentário do texto segue-se que o autor identifica a primeira Besta com o imperador romano da época, pois o número seiscentos e sessenta e seis, conforme o valor numérico das letras em hebraico, corresponde ao nome de César Nero. Logo, algumas pessoas passaram a atribuir números aos nomes descrevendo com estes características da personalidade, dias de sorte e de azar, predizendo o futuro e identificando como semelhantes às pessoas que possuem o mesmo valor numérico atribuídos aos seus nomes.

Apregoando, assim, estudos sobre o misticismo dos números, alcançamos um estado de vivacidade no conjunto do conhecimento, que remonta a linguagem compreensiva e perceptível aos sentidos do pensamento matemático em qualquer ambiente sócio-cultural. Esses números, que estudados conjuntamente com a matemática e as outras ciências, num olhar holístico, originam resultados importantes para a educação matemática e ainda trazem conseqüências significativas para a história da matemática.

Essas dimensões do número, expressas pelos saberes tradicionais, constituem-se em um dos meios que podem conduzir os professores ao alcance de seus objetivos educacionais, no ensino da aritmética, através das tonalidades significativas que as tradições culturais refletem: educar e retomar a valores culturais da sociedade, considerando que este é o material necessário para que os estudantes possam conhecer o mundo que os cerca, fortalecendo a sua identidade sócio-cultural. (Mendes, 2003, p. 16).

Os números são fontes de mistério constante, assim como motivo de muitas investigações. Eles serão sempre símbolos culturais, reunindo misticismo e matemática e representam importantes valores para a construção do ser perante o

seu meio por intermédio da estimulação educativa, oportuno e fundamental aos interesses da educação como um todo.

Buscar inspiração nas idéias, por mais elementar que sejam sempre resulta em algo íntegro e qualitativo para o processo de sondagem, interpretação e apreensão de assuntos matemáticos, independente da diversidade de interpretações ambíguas que possam surgir num primeiro momento. Num ambiente educativo, conseguir realçar certos valores na matemática escolar, principalmente os que respeitam as diversidades, bem como fazer o educando sentir interesse pela matéria - um dos maiores problemas hoje em sala de aula - é o que também se busca.

Neste caso, usamos da educação matemática para atingir certas flexibilidades no cabedal científico da matemática, qualificando o educando via os subsídios que uma investigação deste tipo suscita. Essa revisão mantém viva a contínua ligação entre o homem e seu passado, dentro dos limites de seu desenvolvimento, mostrando em termos úteis à matemática, sua generalidade e singularidade, sua precisão e aproximação, sua minúcia e sua totalidade.

Dentre outras esperanças que temos, queremos instigar no educando o interesse pela matemática através do uso da história da matemática na educação matemática, inserindo novos conhecimentos e praticando algumas noções até então dispersas pelo mesmo. Colocar no âmbito escolar meios mais práticos e menos fadigosos, a fim de promover para o aluno uma educação profunda e estruturada, deixando-o a par de fatos importantes e conhecimentos privilegiados, motivando-os ao interesse pelo saber mais e melhor.

Expor pela história da matemática, a vinculação dos números e seu misticismo com as mais variadas áreas do conhecimento humano, expondo propriedades e apontando temas interessantes, tanto culturais, como sociais, científicos ou experimentais, para propiciar uma educação matemática libertadora aos sujeitos envolvidos nos atos de educar e aprender. O nosso objetivo com o assunto antes de qualquer coisa é avivar o espírito científico dos educandos, questionando e investigando certos fatos que envolvem certos números.

Assim, partindo das artes e das técnicas matemáticas voltamos a elas pelo exame de suas raízes, enfocando parte do pensamento cientificista como elemento do pensamento universal que a todos acomete. É uma busca de uma nova função social e de valores educativos que o educador tem de assumir, tornar-se educador-pesquisador, transcendendo esferas pela sua cultura transdisciplinar e transcultural presentemente em constituição.

A história pode nos assoalhar fantasias e limitações, problemas e resistências, porém a ignorância e a autoridade das circunstâncias, das exatidões das ciências, nos servem de trampolim na busca da existência de saberes universais e particulares, alterosos e críticos, transitando entre o crer e o saber, abrindo um novo horizonte em nosso tempo, raiando as primeiras cintilações da sabedoria.

Referências

Bíblia Sagrada. Edição Pastoral. São Paulo: Paulus, 1998.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática.** Tradução Hygino H. Domingues. Campinas: Unicamp, 2004.

FERRIZ, D. **Eu Realizei a Deus Através da Matemática**. Tradução Claudia Dallagrove Tijerina. Revista por Aínda Wailer Ferras. Porto Alegre: Humes, 1977.

GUNDLACH, B. H. **História dos Números e Numerais**. Tradução Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

MENDES, I. A. **Antropologia dos Números**: significado social, histórico e cultural. Rio Claro: Unesp, 2003.

MENDES, I. A. **Números**: o simbólico e o racional na história. São Paulo: Livraria da Física, 2006.