

Matemática com maiúscula. Re-conhecê-la e nos re-conhecer: Um re-ligar urgente

**MATEMÁTICA COM MAIÚSCULA. RE-CONHECÊ-LA E NOS RE-
CONHECER: UM RE-LIGAR URGENTE¹**

***LA MATEMÁTICA CON MAYÚSCULA. RE-CONOCERLA Y RE-
CONOCERNOS: UN RE-LIGAR URGENTE***

***MATH WITH CAPITAL LETTERS. RE-KNOWING IT AND RE-KNOWING
OURSELVES: AN URGENT RE-LINKING MATHEMATICS***



Milagros Elena RODRÍGUEZ
Universidad de Oriente, Venezuela
e-mail: melenamate@hotmail.com



| 1

Como referenciar este artigo

RODRÍGUEZ, M. E. Matemática com maiúscula. Re-conhecê-la e nos re-conhecer: Um re-ligar urgente. **Revista Hipótese**, Bauru, v. 8, e022008, jan./dez. 2022. e-ISSN: 2446-7154. DOI: <https://doi.org/10.47519/eiaerh.v8.2022.ID13>

Submetido em: 11/11/2020

Revisões requeridas em: 15/12/2020

Aprovado em: 15/01/2021

Publicado em: 16/02/2022

¹ Pertence à linha de pesquisa: *transparências do conhecimento e transmetodologias transcomplexas*.

Milagros Elena RODRÍGUEZ

RESUMO: Foi analisada uma MATEMÁTICA com maiúscula, pois é urgente reconhecê-la e reconhecer-se nela desde a interioridade do ser. É uma construção sociocultural -espiritual definido em anseios e reconhecimentos para formar gerações na consciência das contribuições da ciência, um legado da humanidade, como essenciais na cidadania. A desconstrução rizomática foi realizada com o transmétodo; onde a possibilidade de nos reconhecermos se combina no complexo. Concluindo, como cenário simbólico, a matemática se configura pela sociedade, atendendo às suas convicções e crenças sobre o que o ser humano e o mundo deveriam ser.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Reencontrá-la. Reencontre-nos. Vincule novamente. Letra maiúscula.

RESUMEN: *Se analizó la MATEMÁTICA con mayúscula, en tanto re-conocerla y re-conocernos en ella desde la interioridad del ser es urgente. Es un constructo social-cultural-espiritual definido en anhelos y reconocimientos para conformar a generaciones en la concientización de los aportes de la ciencia legado de la humanidad, como esencial en la ciudadanía. Se realizó con el transmétodo la desconstrucción rizomática; donde la posibilidad de reconocernos se conjuga en lo complejo y transdisciplinar. En conclusión, como escenario simbólico, la matemática es configurada por la sociedad atendiendo a sus convicciones y creencias sobre lo que debe ser el ser humano y el mundo.*

PALABRAS CLAVE: Matemática. Re-conocerla. Re-conocernos. Re-ligar. Mayúscula.

| 2

ABSTRACT: *was analyzed with a capital letter, as re-knowing it and re-knowing ourselves in it from the interiority of being is urgent. It is a social-cultural-spiritual construct defined in wishes and acknowledgments to shape generations in the awareness of the contributions of science legacy of humanity, as essential in citizenship. The rhizomatic deconstruction was carried out with the transmethod; where the possibility of recognizing ourselves is combined in the complex and transdisciplinary. In conclusion, as a symbolic scenario, mathematics is configured by society according to its convictions and beliefs about what the human being and the world should be.*

KEYWORDS: Mathematics. Re-meet her. Re-meet us. Re-link. Capital letter.

Rizoma Proêmio. Objetivo complexo, estado da arte, categorias e transmétodo de pesquisa

Os processos de nos conhecermos a nós próprios são processos subjetivos internos do pensamento de alto nível; a ciência matemática, rainha de todo o conhecimento, serve e profundamente transdisciplinar, precisa de se conhecer a si própria como uma magnífica forma de pensar e de marcar a humanidade, o seu devir e desenvolvimento; a sua impossibilidade de construção sem esta ciência. Mas também, o ser humano urge a conhecer-se a si próprio na matemática, na sua vida, nos seus processos dialógicos, na construção do seu corpo, na magnífica criação de Deus no universo.

A palavra rizoma retorna essa complexa conexão da Biologia com construções transmetódicas, que aqui é resgatada para marcar a distinção além dessa síndrome de divisão ignorando as investigações; o rizoma indica que vamos mais longe, que não há centros no construtor discursivo; eles são rizomáticos no sentido de que o rizoma é usado de forma envolvente nas legendas presente de pesquisa (RODRÍGUEZ, 2020a), pois tem uma dica circundante que descreve; atende a Deleuze e Guattari (1980) em que um rizoma se conecta com outro, é uma anti-genealogia que rompe com as estruturas estáticas divisórias de apresentar as investigações em que as partes são indissoluivelmente divididas em uma ida sem uma vinda. | 3

Neste inquérito, que indica uma transepistemologia, para além do que é conhecido, do que significa conhecer a ciência matemática e conhecermo-nos a nós próprios nela, a matemática com letra maiúscula é analisada, na medida em que conhecê-la e conhecermo-nos a nós próprios nela, a partir da interioridade do ser, é urgente. Este é o objetivo do inquérito localizado na linha: transepistemologias de conhecimento-conhecimento e trans-metodologias transcomplexas. Por que é que a matemática não permeou suficientemente a afetividade e os sentimentos dos seres humanos? O progresso das civilizações é reconhecido com a contribuição da matemática? Precisamos de revelar, reconstruir, viver a matemática para além da forma mecânica que é proposta, inatingível e para algumas pessoas ditas inteligentes.

Para a realização do inquérito, é utilizado o método transmoderno da desconstrução rizomática; com vistas transmodernas e transcomplexas. Qual é a finalidade de um método transmoderno? Por que para além dos métodos modernistas reducionistas? Procuram envolver-se em processos de revelação ocultos em discursos, práticas, ações e discursos impressos, a fim de os quebrar, desarticular e re-ligar com outro significado na temporalidade que nos diz respeito, a partir de uma visão da hologramática, do todo e das suas partes, das partes e do todo num mecanismo permanente de loop recursivo (MORÍN, 2005).

Milagros Elena RODRÍGUEZ

Por outro lado, a desconstrução como método transmitivo de investigação "é livre ao máximo, antidogmático, não tem metodologia fixa, o seu objetivo é enfraquecer o pensamento filosófico ocidental, destruir concepções colonizadoras em todas as suas formas e significados" (RODRÍGUEZ, 2019b, p. 43). Assim ela, sem incisões ou dívidas coloniais de como devemos estudar os objetos de estudo complexos vai com o sujeito de investigação a ganhar preeminência no estudo, com as suas subjetividades sem incisões. *É preeminente saber que os métodos dão voz ao sujeito da investigação, de modo que a autora assume a preeminência na crise e é um agente de mudança; a sua subjetividade é uma participante no inquérito. A reconstrução é subjetiva, mas não abandona, a objetividade e a crítica sóciocrítica.*

A ciência matemática com maiúscula cria formas de ver, ser e estar no mundo que se traduza em veredictos universais simbólicos dos atores sociais ante a reivindicação do legado de ciência como património indispensável no desenvolvimento da humanidade e no ser humano. O sujeito criado pela matemática na sua identidade é um criador de significados, significados que também originam e, ao mesmo tempo, formas de ver, ser e estar no mundo; por isso, faz dele um cenário de reapreciação do conhecimento e transformação. A matemática com letra maiúscula é criada, cria e é transfigurada por esta criação. Richard Feynman, Premio Nobel de la Física en 1965, afirmaba "para aquellos que no conocen las matemáticas, es difícil sentir la belleza de la naturaleza [...] Si quieren aprender sobre la naturaleza, apreciar la naturaleza, es necesario aprender el lenguaje en el que habla" (FEYNMAN, 2015, p. 225). Maravilhosa convicção da matemática, necessidade urgente de conhecê-la de novo, à qual o autor se refere.

A matemática com letra maiúscula é o reconhecimento do outro e do outro, do que na modernidade-pós-modernidade-colonialidade não é reconhecido, porque a posição reducionista do ser humano e da própria ciência não permitia isso. Além disso, não há interesse na modernidade em reconhecer o ser humano como uma entidade de transformação. Esse reconhecimento não implica saber novamente se esquematizar em quadros pré-estabelecidos, mas saber novamente sem preconceitos, sem rotular o outro ou o outro em suas diferenças radicais.

Sabe voltar a diferenciar, não a unificar; sabe voltar a acolher na diferença fundamental, não a segregar; sabe voltar a incluir o respeito pela diversidade, não a unificar; reconhece proteger, guardar e guiar, não a alienar; sabe voltar a repensar, convencer, estimular e não a mecanizar ou seguir cegamente; como na modernidade - pós-modernidade -

a colonialidade como projeto para evitar o ser humano.

O conhecimento matemático deve crescer e redescobrir-se conosco mesmos, com sua evolução do amor e da interioridade de conhecer e reconhecer que vai além da externalidade da verificação, do reconhecimento de alguns:

O conhecimento deve sair dos textos, deve ser transformado em "algo" vivo, que muda, que cresce, que se desenvolve. Se permitirmos que o conhecimento seja reduzido à esfera dos dados, estaremos contribuindo para alimentar a inquietação e a desesperança daqueles que não conseguem ver um futuro, pois não sabem criar estratégias que lhes permitam compreender a incerteza inevitável (MOTTA, 2008, p. 10).

É claro que, *ao reconhecermos a matemática nos voltamos para a sua complexa criação das suas teorias; apenas para pensar nela como criação de Deus da grandeza na natureza e criação do ser humano e isto como criação e recriação das suas teorias*, para reconhecermos a matemática na filosofia grega antiga; para pensarmos nela nos diálogos de Platão recriando os ensinamentos de Sócrates; para pensarmos nela no lema socrático: Só sei que não sei nada! (PLATO, 2012). E se quisermos reconhecer a matemática, nesta investigação, em toda a sua vasta história, que é a história da humanidade; por exemplo, a matemática é o Sul, valeria bem a pena voltar a conhecê-la; bem como a matemática na vida.

A investigação desenvolveu o inquérito sobre: o reconhecimento como uma atividade necessária, a urgência de nos conhecermos a nós próprios e de reconhecer a matemática com uma letra maiúscula, o reconhecimento da matemática na sua complexidade histórica da humanidade e as considerações finais nesta re-ligação da matemática. Todos estes rizomas que se seguem são reconstruções do objeto de estudo.

Reconstrução de rizoma. O reconhecimento como uma atividade humana necessária e urgente

Atualmente é urgente e necessário esclarecer que existem certos limites que devem ser estabelecidos entre reconhecer e reconhecimento, o primeiro associado mais ao verbo e à ação que é ativa, de saber, e o segundo, reconhecimento, mais ligado à subjetividade, é passivo, de relacionar-se; "reconhecer como um ato exprime uma pretensão [...], exercer um domínio intelectual sobre o campo dos significados [...] reconhecimento exprime uma expectativa que só pode ser satisfeita em termos de reconhecimento mútuo" (RICOEUR, 2006, p. 34).

É, naturalmente, o ato de nos reencontrarmos subjetivos, complexos e ir para "a interioridade é a possibilidade que todos nós temos de olhar para dentro, de "ser" e de crescer

Milagros Elena RODRÍGUEZ

como pessoas, de ser o que somos profundamente dentro de nós mesmos". Tem a ver com o reconhecimento pessoal, com a descoberta de nosso ser mais íntimo e com viver a relação com todo o nosso entorno" (ASSIM, 2012, p. 55).

Mas também "o reconhecimento não só se afasta do conhecimento, mas também abre o caminho para ele" (RICOEUR, 2006, p. 36). E abre o caminho para ela porque, na medida em que este reconhecimento desta entidade lhe dá uma razão de ser e de fazer, lhe dá poder na vida das pessoas. O reconhecimento também é subjetivo porque "adquire um status cada vez mais independente com relação ao conhecimento como conhecimento simples" (RICOEUR, 2006, p. 34). Assim, conhecê-lo e conhecer-se a si mesmo indica com o re, conhecê-lo novamente (matemática, neste caso) e conhecer-se a si mesmo. O que indica que há uma parte em nossa interioridade que não foi bem conhecida ou não é conhecida, da mesma forma que o reconhecimento com a matemática.

O reconhecimento deve ser exercido desde a infância, a educação é essencial a declaração explícita "de que todos nós temos uma dimensão espiritual, e sensibilidade para poder reconhecer em crianças mais jovens essas características e manifestações dessa dimensão, das quais já falamos. Isso nos levará a ser mais cuidadosos em nossas observações e a captar reações e atitudes das crianças" (ALONSO, 2012, p. 92).

Assim, sabê-lo e conhecer-se a si mesmo são atos de re-ligação nesta re-fabricação, "re-ligar o conhecimento implica re-significar para reinventar" (FONTALVO, 2017, p. 192). A re-ligação deve ser transdisciplinar, a re-ligação transdisciplinar implica um pensamento do Sul, complexo e planetário, é uma re-civilização. A re-civilização começa no Sul (GONZÁLEZ, 2013); a consideração de que viemos da terra e devemos isso a ela. Do mundo do Sul emerge a necessidade fundamental de reconectar, ou seja, reconectar o que foi desunido pela cultura ocidental.

Para isso, é urgente minimizar este pensamento abismal, do qual se recria uma matemática ocidental em superioridade à matemática do Sul, que foi revelada tardiamente e ainda não reconhecida em sua beleza excepcional, "o pensamento ocidental moderno é um pensamento abismal". Ele consiste em um sistema de distinções visíveis e invisíveis, as invisíveis constituindo a base das visíveis. As distinções invisíveis são estabelecidas através de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos, o universo "deste lado da linha" e o universo "do outro lado da linha" (SANTOS, 2010, p. 11).

Ao mesmo tempo, reconhecer suas criações matemáticas no Sul significa uma decolonialidade planetária no caso da matemática; em que criações matemáticas são abraçadas

sem exclusão, sem superioridade e reveladas, por exemplo, como a Grécia romântica a ser invadida por Roma a maneira estrita de fazer matemática a partir da interioridade do ser é perdida. Portanto, reconhecer é revelar como diálogos socráticos, matemática com maiêutica dá um reconhecimento de alto poder da matemática na vida das pessoas.

É re-ligar o Sul com o Ocidente; reconhecer-nos como criadores da matemática, debelando teorias da criação de Deus; reencontrá-las em nosso ser matemático; em nossas pulsações, em nossos valores, cérebro; a magnífica criação de Deus com processos matemáticos de alto nível; que ao mudar algum parâmetro afeta a vida do ser humano. O reconhecimento de nós mesmos na matemática, e o reconhecimento dela como um legado científico da humanidade, deve ser uma atividade de re-ligação como uma prática emergente do pensamento filosófico transmoderno (RODRÍGUEZ, 2019a).

Esta re-ligação do Sul com o Ocidente mostra uma matemática na vida dos seres humanos com um único sobrenome: a humanidade; e neste espírito temos que ganhar a preeminência decolonial desmistificando na vida dos seres humanos a matemática erroneamente chamada não científica, porque vem do conhecimento laico, do habitat popular do conhecimento intercultural. Todos eles possuem conhecimentos matemáticos que são científicos e são reconhecidos na forma como o ser humano re-conhece a matemática, ao se auto-reconhecer liberado; da opressão que o levou a usar a matemática como objeto de poder; quando ele, como cidadão, o portador de tal poder, também é ignorado. Assim, das ricas posições transepistemológicas em matemática em toda a sua complexidade, ele se desvinculou de seu conhecimento mecânico e incompleto de matemática.

É então eminente que este re-conhecimento de nós mesmos como seres humanos com a capacidade de saber é claro que devemos nos re-conhecer na medida em que o que sabemos é parcelado, disjuntivo de nosso próprio ser, e como já dissemos, isto foi herdado da cultura ocidental. O aprofundamento da re-ligação não é o tema deste estudo, pois é um estudo da mesma *linha de investigação intitulado: transepistemologias do conhecimento e transmetodologias transcomplexas.*

Para ele se conectar com nossa essência e estar em capacidade transcendental é um problema de essência de ser "apreender pelo pensamento uma unidade de sentido" (RICOEUR, 2006, p. 55). É assim que entraremos na discussão transepistemológica, além do conhecimento, da urgência de nos conhecermos e reconhecermos a matemática com uma letra maiúscula; não como uma ciência importante necessária e urgente no desenvolvimento do mundo; mas como primária em nós, a partir de nosso ser.

Reconstrução do rizoma. A urgência de nos redescobrirmos e de conhecer a matemática com uma letra maiúscula.

Sim, há um espaço físico para reconhecer a matemática com suas teorias e posições reais como aparece na natureza; mas a matemática também está presente em nós, em nossa natureza matemática, fractal e criativa. É por isso que é indispensável nos reencontrarmos nele para tirá-lo do pedestal onde foi colocado, "o importante é que a unidade de consciência seja produzida no conceito a fim de reconhecer-se nele" (RICOEUR, 2006, p.66). O ser humano se reconhece a si mesmo como uma criação em estruturas matemáticas complexas acopladas, ele se reconhece na ciência matemática; a partir desta posição, o ser humano se reconhece na matemática e na matemática nele e eles se tornam um sem que um seja capaz de fazer sem a outra entidade.

O reconhecimento não é apenas de utilidade, re-saber; não é um reconhecimento apenas do que a matemática é e do que tem feito na humanidade, e como as outras ciências trouxeram seu desenvolvimento; é sabido que:

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem causado um grande impulso ao desenvolvimento de certos ramos da matemática e gerou novas áreas de pesquisa matemática e, ao mesmo tempo, sem matemática os avanços científicos e tecnológicos que sustentam a sociedade da informação não seriam possíveis, o que contribui para o bem-estar de seus cidadãos (CAMERO; MARTINEZ; PÉREZ, 2016, p. 115).

Esta re-vinculação é "reunir o separado, para re-vincular como uma prática emergente deve incitar outra forma de agir e ser formado, em um cidadão transmoderno, dialogando, não exclusivo, ciente de seu papel na história, especialmente o do Sul (RODRÍGUEZ, 2019a, p. 25). E é necessário combinar matemática-filosofia, voltar a esse diáde; reconhecer-nos na matemática da vida, no comum de nosso fazer. Matemática para o desenvolvimento de pensamento metacognitivo profundo.

Assim, deve-se considerar que:

O pensamento matemático não está enraizado nem nos fundamentos da matemática nem na prática exclusiva dos matemáticos, mas lida com todas as formas possíveis de construir ideias matemáticas, incluindo aquelas que vêm da vida cotidiana. Portanto, supõe-se que a construção do conhecimento matemático tem muitos níveis e profundidades (CANTORAL *et al.*, 2008, p. 19).

Re-conhecimento a matemática em nosso poder de pensar desenvolvemos o

pensamento profundo como parte de nossa condição humana que foi atrofiada da maneira nua que a matemática foi apresentada à vida das pessoas, despojada de sua: filosofia, história, aplicabilidade, lógica dialética; entre outros processos; que levaram a uma atrofia matemática de ilusões, atrofiador algorítmico na busca da solução, o número final e distorceu o gozo do procedimento que leva a um diálogo que em pensar é essencial.

Estamos acostumados a um reconhecimento de fora da entidade; é uma introjeção de nós mesmos com a linguagem com a qual a humanidade foi criada por Deus: a linguagem matemática e nessa criação somos seres humanos; não como preeminência, toda a terra é concebida na mesma preeminência. Portanto, se pensar nesse inquirido é complexo, podemos supor que o pensamento complexo nessa integração é considerado urgente. É preciso equilibrar a "explosão do conhecimento científico e sua inscrição social com o fortalecimento e atualização das potencialidades internas do ser humano e sua presença enraizada em uma pessoa criativa, em um pensamento coletivo inscrito por sua vez em um processo de democratização do conhecimento" (MOTTA, 2008, p. 54).

Essa democratização e inculcação da matemática em nossa própria consciência e sobretudo em nosso espírito; que, portanto, estaria em nosso ser nos reconhecera como criadores da ciência como tradutores de sua linguagem e vice-versa que somos. O ser humano não é externo à criação matemática está dentro de sua criação e está nele; com a marca do criador; Magnífico Deus que fala na língua da natureza, do mundo que é o matemático.

Essas posições não são apenas emocionais na medida em que o escritor é conhecedor da ciência legado da humanidade; em vez disso, incita todo ser humano a pensar em si mesmo como um conhecedor da ciência; em que se eu comer um pouco de atenção para o que fala com o que ele faz eu reconhecera nestes atos matemática. E a partir dessa interioridade a exterioridade se transformaria de forma diferente em atitude em relação à ciência matemática e sua utilidade; "A matemática, em particular, é uma ferramenta fundamental para enfrentar os desafios econômicos, com seus modelos matemáticos de desenvolvimento fornecidos para interpretar e prever a dinâmica e os controles na tomada de decisões gerenciais" (CAMERO; MARTINEZ; PÉREZ, 2016, p. 98). E isso não é apenas verdadeiro nos desafios econômicos, mas em tudo que o homem enfrenta; que inspecionar em detalhes são desafios do ser humano.

Perguntando-nos: *De onde vem a sabedoria para entender a matemática?* Não há dúvida de que a partir da interioridade na comunicação com a sabedoria que vem do espírito em emanção direta do criador; Deus. Isso não é banal, não é religião, é reconhecer que a sabedoria vem do máximo desenvolvimento da inteligência espiritual que só emana do Espírito

Milagros Elena RODRÍGUEZ

Santo. "A filosofia de estar no mundo está interessada na variedade de ser para aqueles que dizem respeito às coisas do mundo" (RICOEUR, 2006, p. 86); essas coisas do mundo não estão em um mundo externalizado antes de ser internalizado. Será em um ser humano consciente que ele deve reconhecer, não como um dever, mas como uma completude de si mesmo. As variadas maneiras pelas quais as coisas no mundo matemático o preocupam, e vice-versa, a variedade de aplicabilidades da matemática o preocupam nas diferentes facetas e atividades do ser humano.

Não queremos correr o risco de sermos desmistificados pelos ortodoxos que se acreditam ser mestres da matemática, como criadores dos processos matemáticos do mundo, como se tivessem o poder lá. Portanto, o leitor é convidado a interferir na inteligência espiritual como o mais alto, depois da inteligência lógica matemática para entender de onde vem a sabedoria:

A inteligência espiritual nos permite dar sentido às nossas vidas, encontrar a transcendentalidade, ser criativo e ser feliz. Educar a inteligência espiritual a partir da visão transcomplexa, que clama pela busca de novas formas de sentir, pensar, valorizar e agir das pessoas a fim de corrigir muitos problemas que a educação enfrenta (CARABALLO, 2019, p. 18).

| 10

Não queremos nos debruçar sobre a questão educacional da matemática que merece bem e é a razão de muitos estudos da autora, pois sem dúvida temos sido mal-educados reducionistas do que ela é enquanto nos reconhecêssemos nela e a reconhecemos em sua humanidade; essa é a matemática. Portanto, torna difícil para nós pensarmos nisso como possuidores dessa sabedoria que foi concebida em nós desde nossa criação. Nessa perspectiva, a "fenomenologia do homem capaz" (RICOEUR, 2006, p. 114) desde que a reconheça em sua interioridade. Dando lugar à análise da capacidade que posso, de autorreconhecimento e reconhecimento mútuo, em cujos caminhos o papel da alteridade é resgatado "dando valor reflexivo ao eu um terceiro é adicionado, constituído pela dialética entre identidade e alteridade" (RICOEUR, 2006, p. 125).

O reconhecimento com uma letra maiúscula enquanto a matemática é desmistificada em seu próprio autoritarismo dado por alguns que se acreditam os únicos capazes de conhecê-la; embora muitos deles não se reconheçam nele, por isso não amam e não compartilham; em vez disso, eles usam isso como um exercício autoritário; incentiva um reconhecimento que o leva a emitir relações transdisciplinar inelutáveis com as outras ciências; "a relação ciência-tecnologia-sociedade matemática é indispensável e indissolúvel para o desenvolvimento da humanidade, contribui significativamente para a solução de problemas" (CAMERO;

MARTINEZ; PÉREZ, 2016, p. 105).

Mas até que ponto as falsas crenças e atitudes em relação à matemática delinearam o não reconhecimento e o não reconhecimento em matemática? que "nossa identidade é moldada em parte pelo reconhecimento ou pela sua ausência ou também pela má percepção que os outros têm dela (RICOEUR, 2006, p. 271). Este é o problema interno de cada ser humano; pois essas crenças e atitudes minimizando o poder da matemática em nós, manifestam-se claramente no exterior e na ação do ser; mas eles vêm de sua interioridade que os minimiza de conhecer e re-conhecer a matemática.

É importante reconhecermos com a matemática, em nossa linguagem cotidiana, "é praticamente impossível explicar a aprendizagem humana sem a mediação e participação da linguagem" (RIBES-IÑESTA, 2007, p. 12); que a linguagem cotidiana vem de uma cultura comunicada com a interioridade carregada com a linguagem matemática. Estamos acostumados a obter conteúdo matemático na linguagem cotidiana; mas não pensamos que essa linguagem cotidiana tenha a linguagem matemática porque já somos possuidores dessa linguagem matemática que não desenvolvemos como a expressão máxima porque ignoramos que somos portadores dela.

Reconhecer em nossa língua a linguagem matemática deriva do poder interno que isso foi dado; "conhecimento, assim entendido, é linguagem; a chave para entender um conhecimento, um conteúdo ou mesmo uma disciplina, é conhecer sua língua" (MOREIRA, 2003, p. 2-3). E nós somos portadores para fazê-lo, é necessário torná-lo consciente desde a primeira concepção como tal.

É uma prática generosa do dom que não espera recompensa em troca, com a qual a colaboração poderia ser considerada como verdadeiro reconhecimento, reconhecimento simbólico, "a mutualidade do dom é fundada no reconhecimento simbólico" (RICOEUR, 2006, p. 278). E nós somos portadores de símbolos porque essa linguagem de comunicação está lá para explorar, para torná-la visível e comunicacional.

O místico e espiritual da matemática está presente há muitos anos, e não se tornou consciente porque o poder da história e da filosofia da matemática foi desmistificado; "os pitagóricos geralmente são atribuídos o primeiro reconhecimento do caráter abstrato da matemática. Sua ideia mais famosa, talvez, era considerar os números como elementos constituintes da realidade. Algo assim eram os átomos do mundo" (RUIZ, 2003, p. 38). Esses mesmos átomos dos quais somos formados; um DNA criativo místico, além do conhecimento e herança de nossas famílias.

Milagros Elena RODRÍGUEZ

O místico tem sido explorado, mas distorcido, na medida em que não demonstrou interesse porque não está regularizado e demonstrado; o reducionismo desvalorizou-o; matemática por excelência teve sua marca inelutável:

Além do efeito revolucionário sobre a imagem do cosmos, os grandes méritos da nova astronomia foram duplos: primeiro, o reconhecimento de que o que se acreditava desde os tempos antigos poderia ser falso; segundo, que a prova da verdade científica é a compilação paciente dos fatos, combinada com a adivinhação ousada das leis que agrupam esses fatos. Nenhum dos dois méritos é tão plenamente desenvolvido em Copérnico quanto em seus sucessores, embora ambos já estejam presentes em um alto grau de seu trabalho (RUSSEL, 1971, p. 149).

É a matemática, uma ciência por excelência digna de ser re-conhecida, reconhecendo-nos nela a partir da reaplicação de seus conhecimentos.

Reconstrução de rizoma. Re-conhecendo a matemática em sua complexidade histórica da humanidade

Entender de novo a matemática no mundo grego pré-socrático é voltar à escola de Pitágoras que marcou um ponto de viragem na história. no desenvolvimento da "ciência grega, tanto em teoria como na prática". A partir dele surgiram dois sistemas de pensamento muito diferentes. Seus aspectos mais abstratos e lógicos foram tomados por Parmenides e, misturados com muitos ingredientes místicos, tornaram-se a base do idealismo platônico" (BERNAL, 1981, p. 195). É uma questão de voltar à paixão por saber, pois fazer isso é nos reencontrarmos no grande pensamento matemático profundo ao qual todos nós podemos chegar.

Reconhecer e voltar a Pitágoras, é retornar à transdisciplinaridade das ciências "é mérito de Pitágoras e seus seguidores ter abordado a astronomia à aritmética e geometria, passando pela música" (RIOJA; ORDÓÑEZ, 1999, p. 33). É Pitágoras o criador do monocórdio, uma caixa com uma única corda à qual associar sons com frações cria a primeira escala musical antiga.

Conhecer de novo a matemática é conhecer sua ligação infalível com a filosofia desde o início.; para o idealista Platão, "a verdade das proposições da matemática, ou seja: o problema epistemológico, é dado, ou melhor, é resolvido, pela ontologia. Os objetos e leis da matemática eram eternos, imutáveis e constituíam a essência da realidade" (RUIZ, 2003, p. 463), a ponto de tudo que Platão permitiu explicar era baseado em filosofia e matemática; incorporando-o nos diálogos de seu mestre Sócrates; e para aqueles que, em seguida, Aristóteles com sua visão realista particular, em seguida, deixa um legado; onde a política, a ética e a matemática

convulsionaram o mundo da época.

Nesta busca de conhecer e de nos reencontrar na matemática, é altamente aconselhável considerar o lema socrático inicial por excelência nas grandes análises da humanidade: *Só sei que nada sei*; o que implica sobretudo o imenso desejo de alcançar a sabedoria, no reconhecimento de nosso grande potencial, que à imagem de Deus como Jesus Cristo nosso Salvador e irmão temos por herança do trono. Entretanto, os vícios de saber nos impedem de ver a luz de uma oportunidade tão magnífica.

O leitor percebe que sob estes pensamentos complexos, a oportunidade de se conhecer de novo é infinita. Não nos fechamos ao delírio do Eu sou; em troca de: Eu existo e procuro ser. São reconstruções necessárias que incitam a repensar, antes de tudo, o desvinculamento das ideias preconcebidas que no tempo de Sócrates em qualquer diálogo, seja a partir da ironia com seus amigos filósofos, seja a partir do habitat popular em conversas amigáveis buscando a partir da premissa: só sei que não sei nada! para deleitar-me com um pensamento metacognitivo de alto nível emocional, com corpo-mente-sua- e espírito. Sócrates pretendeu que para obter um conhecimento válido é examinar-se a si mesmo, "conhecer-se; é um meio de descobrir idéias gerais [...] Este método faz com que o interlocutor, com base na reflexão e no raciocínio, caia numa contradição, e sinta a necessidade de aprender e investigar" (PLATO, 2012, p. X).

| 13

Deve-se lembrar que a influência de Platão na matemática é tão importante que ele é considerado por alguns historiadores como um criador de matemáticos. Duas frases bem conhecidas refletem o alto conceito que a escola platônica tinha sobre essa ciência: "a frase que aparece no dossel da Academia é "ninguém que ignora a geometria penetra sob o meu teto"; a outra é a resposta que ele dá quando perguntado qual é a ocupação de Deus: "Ele geometriza constantemente" (RODRÍGUEZ, 2011, p. 137).

A beleza dos matemáticos da mão da antiga filosofia grega, é refletida pelo discípulo de Platão, sendo o último conversador da matemática, e conhecedor dela com Pitágoras do Salmo, que também usa os diálogos socráticos. Pitágoras também deixa como legado, a doutrina filosófica pitagórica, entre as quais estão Philolaus, Timaeus, Eurito; "os filósofos pitagóricos dedicaram-se ao cultivo da matemática e foram os primeiros a fazê-los progredir; sendo absorvidos em seu estudo eles acreditavam que os princípios da matemática eram os princípios de todas as coisas" (ARISTÓTELES, 1997, p. 985b).

É claro que o leitor vai ver como o ensino da matemática não é o da matemática viva com mente, corpo e coração (RODRÍGUEZ, 2011), mas que cortou em um exercício colonial de autoritarismo e crítica, com o enredo de seu exercício de ensino intocável. É claro que o

Milagros Elena RODRÍGUEZ

ensino de uma ciência tão magnífica não é objeto de estudo por enquanto; se na linha de pesquisa em questão.

Agora queremos nos referir ao Sul, à matemática dos Maias; porque não acreditamos que, no de nos ressarcimos, devemos conhecer novamente as superioridades coloniais que são impostas à história. Infelizmente, são civilizações consideradas inferiores, atrasadas ou deficientes pela cultura ocidental. Os maias, hoje América Central em sua evolução ostentavam um cosmos de conhecimento tão extenso, matemático, místico, descobrirá a noção e o benefício do número zero; ainda debatido em sua credibilidade. A importância do número zero para a matemática é excepcional.

O calendário astronômico maia era excepcionalmente preciso. Eles tiveram um ano de apenas 365 dias para medir um fenômeno astronômico que, como ilustrações modernas, requer 365.2422 dias para ser realizado. A fórmula de correção calendrica, concebida pelos astrônomos maias, aproximadamente entre os séculos VI e VII, foi mais precisa do que nossa própria correção gregoriana do ano bissexto, que só foi enquadrada em 1582 (MORLEY, 1972). Conhecer de novo a história, encher-nos com ela para ser impregnado com o Sul, do que foi proibido e que na re-ligação pode retornar antes do nosso ser e nos re-vindicar antes da matemática como uma ciência viva, com mente, corpo e coração.

| 14

A cultura maia se destacou em muitas áreas da ciência, como medicina, engenharia e outras ciências aplicadas; mas provavelmente o conhecimento matemático – astronômico alcançou as maiores conquistas, por isso sustentamos que a Matemática Maia tem seus fundamentos na astronomia, ou seja, os maias eram grandes artrômetros, pessoas que professam astronomia ou têm conhecimento especial nela (YOJCOM, 2013, p. 69).

O conhecimento e o conhecimento da matemática maia são aperfeiçoados através de práticas cotidianas que desvendam a vida cotidiana e a sociedade, problemas enfrentados pelos maias. *Há muito a revelar, e re-conhecer da Matemática Maia, em geral do Sul;* falar da matemática maia é "referir-se aos significados e práticas culturais e sociais que distinguem uma comunidade de outras culturas. As diferentes formas de compreensão e compreensão da realidade estão ligadas à visão de mundo e aos contextos sociais e culturais das comunidades" (YOJCOM; CANTORL, 2011, p. 5). Vale ressaltar que a matemática na vida, para a vida, matemática e cultura, entre outras, são formas de ressarcimento da matemática e reconhecer-se como um fazedor dela.

Para finalizar esta estrutura, brevemente; gostaria de conhecer novamente a matemática de nossos aborígenes, a geometria que surge das necessidades de sobrevivência do

povo, nas formas de organização e construção de suas casas, bem como na obtenção de produtos que satisfaçam suas necessidades, tais como desenhos têxteis, danças, colheitas, a construção de suas casas e jogos. *Os índios Wayuu, aborígenes venezuelanos que compartilham uma região com a Colômbia*, utilizam tradicionalmente suas próprias formas de medir, contar e pesar, influenciados por fatores socioculturais, estudados pela antropologia cultural.

Em muitas medidas matemáticas e no uso geométrico observa-se que os Wayuu tomam referências ambientais, pouco conhecidas e desvalorizadas pelas novas gerações de povos indígenas. Os índios Wayuu têm, entre suas heranças culturais, uma série de desenhos ou *kanasü* (desenhos), que são típicos de sua cultura, cujo significado é desconhecido para as novas gerações de índios Wayuu. Esses símbolos são mecanicamente tecidos em suas roupas e acessórios como: bolsas (*susu*), chinchorros, cintas, fitas para chapéus, pulseira e outros; esses aborígenes desconhecem que são representações sociais ligadas à natureza, animais, plantas, constelações, ou com elementos do homem e do lar.

Os tecidos do Wayuu, chamados *kaanás*, a arte de tecer desenho; utilizam técnicas ancestrais do período pré-colombiano e são utilizados na elaboração de peças que por sua grande beleza e cor são as mais apreciadas entre os Wayuu. Os motivos tradicionais dos *Kaanás* são a expressão mais autêntica da forma como o Wayuu decifra e desuni elementos de suas vidas cotidianas, para criar figuras elegantes de grande simbolismo.

O fato de se conhecer novamente a matemática dos aborígenes não é ignorar a tecnologia, por exemplo, o delineamento de tais tecelagens com o pacote GeoGebra para ensinar matemática, especialmente geometria com álgebra. Tudo isso é possível, desde que não desmistifiquemos o conhecimento. Esta interculturalidade em cena como decolonialidade é necessária neste reencontro da matemática a fim de encorajar o reconhecimento dos semelhantes; sem exclusões, pois conhecer a nós mesmos é reconhecer o outro em termos de seu valor e contribuição para a humanidade. Desta forma, conhecer novamente a matemática em toda sua complexidade é reconhecer as civilizações negligenciadas; o conhecimento desmistificado de nossas vidas.

No que se segue, o inquérito se fecha com uma abertura para conhecê-lo novamente e para reconhecer-nos na ciência que é o legado da humanidade.

Rizoma final. Considerações sobre as aberturas nesta re-ligação ao nos conhecermos a nós mesmos e ao conhecer a matemática com uma letra maiúscula.

A matemática com letra maiúscula é a mobilidade constante e a transformação é

Milagros Elena RODRÍGUEZ

energizada no âmbito das transformações do ser social, econômico, político e espiritual expressas em acordos sociais sobre o que é matemática, quem pode aprendê-la, aqueles que têm direito a esse conhecimento, se beneficiam das aplicações das teorias na humanidade; a interioridade do ser humano dá o tom.

A linha de pesquisa onde está localizado o inquérito: democracias transepistemologias de saberes transcomplexos e transmetodologias; propõe consultas em meio à era tecnológica para desmistificar o valor escasso que o ser humano dá à matemática e promove estudos transcomplexos, por exemplo, na biopolítica, nas tecnologias da auto-pesquisa futura podem ser enriquecidas.

Re-conhecer para diferenciar a tarefa intelectual de saber da imposição que é impossível conhecer a matemática ou que é tarefa de uns poucos, ou que é acessível a todos; não para unificar o conhecimento dos seres humanos. Re-conhecer para abraçar a diferença fundamental na forma como os seres humanos se conhecem, na medida em que a complexidade da espiritual marca a diferença em sensibilidade, emocionalidade e cognição; não para segregar como tem sido o caso; nem para parcelar a forma de re-conhecer a matemática apenas para uma inteligência lógico-matemática.

Re-conhece o incluir respeitar a diversidade de cada uma das culturas, pois não só porque a interioridade do ser permite voltar a conhecer em matemática não indica com ela que a cultura não pode permear; não unificar os diversos como marca de impossibilidade de reconhecer a matemática; como vem acontecendo no Pensamento do Sul, onde o Ocidente ganhou preeminência como conhecedor da matemática.

Reconhece proteger, proteger e guiar o ser humano, a matemática como uma preservação dele e do mesmo ser: o ser humano e a matemática se unem se um for criado a partir do outro, em uma dependência que não ganha autonomia, não para alienar; re-saber reconsiderar, convencer em um espaço de abertura onde a inteligência espiritual e aprender a se redes relacionar do espírito de Deus e seu Espírito Santo com sabedoria que nos permite dar sentido às nossas vidas, encontrar transcendência nela, ser criativo, e ser feliz, ter como expressão máxima a transformação de nossa existência e o reconhecimento de nosso imenso poder interior.

Matemática com uma letra maiúscula como está escrita, quebrando a norma, indica a re-vinculação no ser humano, o reconhecimento de que somos portadores da ciência legado da humanidade, que nos foi concebida, como a natureza e o resto do universo, seu conhecimento para explorar na medida em que nos reconhecemos nela. Porque se o ser humano e o universo

são um só, então a MATEMÁTICA com uma letra maiúscula carrega essa grandeza com a expressão máxima do legado da humanidade. Assim, com a bênção urgente de Deus eu me despeço, emitindo minha grande aspiração para a reforma do pensamento e o reconhecimento da matemática: "*Finalmente, irmãos, considerem bem tudo o que é verdade, tudo o que é respeitável, tudo o que é justo, tudo o que é puro, tudo o que é gentil, tudo o que é digno de admiração, em suma, tudo o que é excelente ou merece elogios*" (Filipenses 4: 8) e assim vamos agir.

REFERENCIAS

AGUIAR, A. **Avaliação da microbiota bucal em pacientes sob uso crônico de penicilina e benzatina**. 2009. 135 f. Tese (Doutorado em Cardiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALONSO, A. **Pedagogía de la interioridad**. Aprender a «ser» desde uno mismo. Madrid: Narcea, 2012.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Madrid: Editorial Gredos, 1997.

BERNAL, J. **La Ciencia en la Historia**. México: Editorial Nueva Imagen, 1981.

CAMERO, Y.; MARTÍNEZ, L.; PÉREZ, V. El desarrollo de la Matemática y su relación con la tecnología y la sociedad. Caso típico. **Revista Universidad y Sociedad**, Cienfuegos, v. 8, n. 1, p. 97-105, 2016.

CANTORAL, R. *et al.* **Desarrollo del Pensamiento Matemático**. México: Trillas, 2008.

CARABALLO, M. La inteligencia espiritual: un desafío para la Educación Inclusiva Ecosófica. **Sinergias educativas**, Quito, v. 4, n. 2, p.17-42, jul./dez. 2019.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mille plateaux, Capitalisme et schizophrénie**. Francia: Minuit, 1980.

FEYNMAN, R. **La física de las palabras**. Edición de Michelle Feynman. Barcelona: Editorial Planeta, 2015.

FONTALVO, R. Religar saberes y sentires para reinventar la convivencialidad. En: Ligia Muñoz de Rueda y Yolanda Rosa Morales Castro Compiladoras. **Reinventando saberes para la intervención social**. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2017.

GONZÁLEZ, J. **Aula mente social**. Pensamiento transcomplejo Tomo III. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar, 2013.

MOREIRA, M. Artículo científico Lenguaje y aprendizaje significativo. *In: ENCUESTRO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*, 4., 2003. **Actas [...]**. 2013.

- MORÍN, E. **Introducción al Pensamiento Complejo**. París: Editorial Esfera, 2005.
- MORLEY, S. **La civilización Maya**. México: Fondo de Cultura Económica, 1972.
- MOTTA, R. **Filosofía, complejidad y educación en la era planetaria**. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León, 2008.
- PLATÓN. **Diálogos**. México: Porrúa, 2012.
- RIBES-IÑESTA, E. Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. **Revista Mexicana de Psicología, Ciudad de México**, 2007, v. 24, n. 1, p. 7-14, 2007.
- RICOEUR, P. **Caminos del reconocimiento**. Tres estudios. México: Fondo de Cultura Económica, 2006.
- RIOJA, A.; ORDÓÑEZ, J. **Teorías del universo**. Volumen I. De los pitagóricos a Galileo. España: Editorial Síntesis, 1999.
- RODRÍGUEZ, M. E. **Matemática, Cotidianidad y Pedagogía Integral: Elementos Epistemológicos en la Relación Ciencia-Vida, en el Clima Cultural del Presente**. Alemania: Editorial Académica Española, 2011.
- RODRÍGUEZ, M. E. Re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. **Orinoco, pensamiento y praxis**, Ciudad Bolívar, v. 7, n. 11, p. 13-35, 2019a. | 18
- RODRÍGUEZ, M. E. Deconstrucción: un transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. **Sinergias educativas**, Ecuador, v.4, n.2, p.1-13, 2019b.
- RUIZ, Á. **Historia y filosofía de las matemáticas**. Costa Rica: UNED Press, 2003.
- RUSSELL, B. **Historia de la filosofía occidental**. Madrid: Espasa-Calpe, 1971.
- SANTOS, B. **Para descolonizar Occidente**. Más allá del pensamiento abismal. Buenos Aires: UBA Sociales Publicaciones, 2010.
- YOJCOM, D. **La epistemología de la Matemática Maya: una construcción de conocimientos y saberes a través de prácticas**. (Ciudad de México, México). 2013. 380 f. (Tesis de doctorado). Ciencias en Matemática Educativa, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México, 2013.
- YOJCOM, D; CANTORAL, R. La Construcción del Conocimiento Matemático desde una Perspectiva Social y Cultural. *In*: CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 13., 2011, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2011.

Sobre los autores

Milagros Elena RODRÍGUEZ

Cristão, venezuelano. Pós-doutorado as novas tendências e correntes integrativas do pensamento e suas concretizações, Universidade José Martí da América Latina, Cuba, PhD em Educação Matemática, Pensamento e Religião na Transmodernidade, PhD em Ciências da Educação. Doutora em Inovações Educacionais. Doutora em Patrimônio Cultural. Mestre em Matemática, Graduado em Matemática. Professor-Pesquisador da Universidad de Oriente, Venezuela.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.
Revisão, formatação, normalização e tradução.