RHMP
REVISTA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA PARA PROFESSORES

ISSN: 2317-9546 ***e*-ISSN**: 2675-715X

DIVERSIDADE DE SABERES E HISTÓRIA DA MATEMÁTICA EM SALA DE AULA

Zaqueu Vieira Oliveira[1]
Agatha Carvalho de Lima[2]
Vanessa Lacerda Tarouco[3]
Bianca Laís Schrippe[4]

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar uma breve reflexão sobre como a perspectiva social, cultural e histórica da matemática pode ser abordado em sala de aula demonstrando que há diversidade de sistemas de contagem com características diferentes de maneira a contribuir com a construção de conhecimentos matemáticos dos estudantes. Deste modo, esperamos contribuir para que a matemática seja apresentada de maneira mais humana e criativa para os estudantes da educação básica possibilitando uma forma diferente de se relacionar com esta ciência. Para isso, apresentamos alguns sistemas de numeração e uma reflexão que visa demonstrar que diversas culturas e povos desenvolveram seus sistemas de contagem com características diferentes e que, ao serem discutidas em sala de aula podem trazer reflexões sobre os conteúdos matemáticos que estão sendo ensinados.
Palavras-chave: Sistemas de numeração. Ecologia dos saberes. Sala de aula.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo apresentar uma breve reflexão sobre os sistemas de numeração a partir de uma perspectiva social, cultural e histórica, demonstrando que há diversidade de sistemas de contagem com características diferentes de maneira a contribuir com a construção de conhecimentos matemáticos dos estudantes. Além disso, buscamos explicitar que, ao mostrar essa diversidade de saberes, é possível conduzir os alunos a desenvolverem uma relação diferente com a matemática, uma relação em que consigam explorar melhor suas próprias hipóteses a partir da ideia de que a matemática é uma ciência humana e criativa.

Estes aspectos serão explorados tendo como base referenciais relacionados à interface entre história da matemática e ensino (MIGUEL, 1997; OLIVEIRA; ALVIM, 2021) e também

[1] Pós-doutor em Ensino e História das Ciências e da Matemática pela UFABC. E-mail: z.zaqueu@gmail.com
[2] Escola Internacional de Alphaville (Barueri, São Paulo). Mestranda em Educação pela USP. E-mail: agatha.carvalho.lima@gmail.com
[3] Escola Municipal de Educação Básica Clóvis Hugueney Neto (Cuiabá, Mato Grosso). Mestre em Educação pela UFMT. E-mail: vanessaltarouco@gmail.com
[4] Licenciada em Matemática pela UNILA. E-mail: schrippebianca@gmail.com

o conceito de ecologia dos saberes proposto por Boaventura de Sousa Santos (SANTOS, ARAUJO; BAUMGARTEN, 2016; SANTOS, 2002).

A seguir apresentaremos alguns aspectos sobre a relação entre história da matemática e o conceito de ecologia dos saberes. Em seguida, apresentaremos brevemente alguns sistemas de contagem: as palavras-número dos palicures, os quipos e o sistema duodecimal. Por fim, refletiremos o potencial da abordagem histórica nas aulas como forma de mostrar aos estudantes que a matemática é uma ciência humana, podendo ajudá-los a romper com a ideia de que a matemática é uma ciência pronta e acabada.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E ECOLOGIA DOS SABERES

Assim como nas demais áreas de conhecimento, a construção dos saberes matemáticos se dá de forma social, regionalizada e singular. Tal característica pode ser facilmente observada em qualquer livro que se proponha a narrar e analisar a história da matemática (ROQUE, 2015; EVES, 2007; BOYER, 1974). Diversos métodos foram desenvolvidos por diferentes povos ao redor do globo com a finalidade de contar, registrar, organizar, medir, multiplicar, somar, subtrair, dividir e afins, cada qual efetivo à sua maneira.

Apesar desta diversidade inerente à construção do saber matemático, processos sociais, econômicos e culturais nos levaram a uma direção oposta a esta conclusão. Considerando todo o contexto pós colonialista e o avanço neoliberal, uma narrativa eurocêntrica foi imposta como universal, legitimando a ideia de que há apenas uma forma válida de matemática, uma maneira de conceber ciência, de construção de saberes (SANTOS, ARAUJO; BAUMGARTEN, 2016; SANTOS, 2002). As teorias de Santos (2016; 2002) discorrem sobre como estes processos resultaram em uma colonização do próprio saber, que, por sua vez, estrutura o pensamento abissal atuante em todo o globo. Para o autor, o pensamento abissal divide a sociedade em dois universos distintos e impossíveis de coexistirem, pois um se sustenta como dominante em detrimento da descredibilização do outro, gerando diferentes tipos de invisibilidades que apagam, desvalorizam e inviabilizam uma série de experiências e conhecimentos (SANTOS, ARAUJO; BAUMGARTEN, 2016, p. 16), resultando em uma monocultura dos saberes.

Diante deste movimento de apagamento histórico de conhecimentos produzidos por inúmeros povos, Santos (2002; 2016) propõe que revertamos este movimento, promovendo uma decolonização dos conhecimentos, conceituado como ecologia dos saberes. A partir da reflexão do autor, é interessante que possamos propor o resgate da pluralidade do conhecimento humano, subvertendo os pilares que sustentam uma única versão de mundo e abrindo espaço para a vasta riqueza de conhecimentos humanos, prezando pela heterogeneidade característica da sociedade.

Dar voz a outras narrativas pode significar a expansão do campo epistêmico que, além de novas formas de conceber ciência, matemática e outros temas, deve reconhecer o importante papel sociocultural na prática e divulgação de qualquer produção de conhecimento. Por estas razões, é preciso trabalharmos a matemática em sala de aula também a partir de sua perspectiva histórica, explorando a pluralidade das produções deste vasto campo de conhecimento. Desta forma, além de contribuirmos para a desconstrução da narrativa colonizadora, proporcionamos a ideia de uma matemática flexível e criativa, ferramenta aliada e aberta às contribuições de nossos alunos.

A DIVERSIDADE DE SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

Palavras-número dos palicures

Para os palicures, indígenas da região do Rio Oiapoque no Amapá e na Guiana Francesa, o quantificar e o medir não são ações abstratas, mas ligadas a questões existenciais e práticas.

> Em Pa'ikwené [a língua dos palicures] (uma língua arawak), você pode usar números para descrever comportamento social, ações e estados de ser. Assim, você pode dizer de um homem retraído ou isolado que ele "um-izou" a si mesmo, Ig pahavwihwé, ou que dois indivíduos se "dois-aram" a si mesmos, Egkis piyanméhwé, ou seja, eles se casaram. (PASSES, 2006, p. 246, colchetes nossos)

Quadro 1 – Alguns numerais pa'ikwené

<table>
<tr><td>1</td><td>paha-t</td><td>20</td><td>p-i-na madikwa ("duas dezenas")</td></tr>
<tr><td>2</td><td>pi-ta-na</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">p-i-na madikwa akak pohowkú arauna ("duas dezenas + cinco")</td></tr>
<tr><td>3</td><td>mpana</td></tr>
<tr><td>4</td><td>pashnika</td><td>50</td><td>pohowkú madikwa ("cinco dezenas")</td></tr>
<tr><td>5</td><td>pohowkú ("uma mão")</td><td>100</td><td>madikaukú madikwa ("dez dezenas") ou sah</td></tr>
<tr><td>6</td><td>púgúnkúna</td><td rowspan="3">199</td><td rowspan="3">madikaukú madikwa akak ntéúnenké madikwa akak pina madikwa arauna akak ntéúnenké akak pitana arauna akiú ("dez dezenas + sete dezenas + duas dezenas + sete + dois")</td></tr>
<tr><td>7</td><td>ntéúnenké</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ntéúnenké akak paha-t arauna ("sete e mais um")</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ntéúnenké akak pi-ta-na arauna ("sete e mais dois")</td><td rowspan="2">1.000</td><td rowspan="2">madikaukú sah ("dez centenas") ou madikaukú-pút madikaukú madikwa</td></tr>
<tr><td>10</td><td>madik-aukú ("final [das] mãos")</td></tr>
</table>

Fonte: Baseado em Passes (2006, p. 265)

Esse sistema é aglutinativo, ou seja, cada palavra-número é formada por um radical

> [...] acrescido de uma multiplicidade de afixos, ou morfemas, designando/expressando conceitos, básicos e também sofisticados. [...] Como uma palavra-número pode ser usada com uma variedade de classificadores, modificadores, afixos aritméticos, afixos sintáticos e, no caso do "um", marcadores de concordância de gênero, muitos numerais pa'ikwené têm mais de duzentas formas correntes na conversação cotidiana.

(PASSES, 2006, p. 254-255)

Os afixos se unem aos radicais para identificar as coisas e ideias expressando as seguintes ideias matemáticas: (i) unidades: coisas tangíveis, animadas ou inanimadas; (ii) conjuntos: conjuntos de coisas, animadas ou inanimadas; (iii) frações: lados de um objeto ou pedaço de algo; (iv) abstrações: coisas intangíveis, como doença, trabalho ou ação específica; (v) séries: palavras relacionadas ao tempo, sequência de numerais ou multiplicador.

O radical de uma palavra-número pode ser modificado conforme as ideias acima citadas. Vejamos exemplos de como o "um" se transforma de acordo com os tipos de qualificadores.

> *Paha-v-wi* unidade de um-animada classe masculina
> *Paha-v-rú* unidade de um-animada classe feminina
> *Paha-mpú* unidade um-animada classe mortos
> *Paho-ú* classe um-redondo/quadrado
> *Paha-t* classe um-cilíndrico
> *Paha-kti* classe um-em forma de folha
> *Paha-a* classe um-irregular
> *Paha-ki*, classe um-amarrados juntos
> *Paha-ih*, classe um-num cesto juntos
> *Paha-yap* classe um-em um pote juntos (PASSES, 2006, p. 266)

Ademais, as palavras-número podem funcionar como verbos, referindo-se à ações.

> a) *Ig pahavwihwé*: tradução literal, "Ele se um-zou", ou seja, "Ele se retraiu/se isolou". [Análise: *Ig* (ele singular) + *paha* (um) + *–v* (afixo para classes animadas) + *–wi* (afixo para masculino) + *–h* (que forma o verbo) + *–w* (afixo para reflexivo) + *–é* (sufixo para ação que completa).]
> b) *Egkis piyanméhwé*: tradução literal, "Eles se dois-aram", ou seja, "Eles se casaram". [Análise: *Eg* (ela) + *–kis* (formador do plural) + *pi–* (dois) + *–ya–* (afixo de classe animada) + *–nmé* (dois) + *–h–* (que forma o verbo) + *–w* (afixo para reflexivo) + *–é* (afixo para ação que completa).] (PASSES, 2006, p. 261)

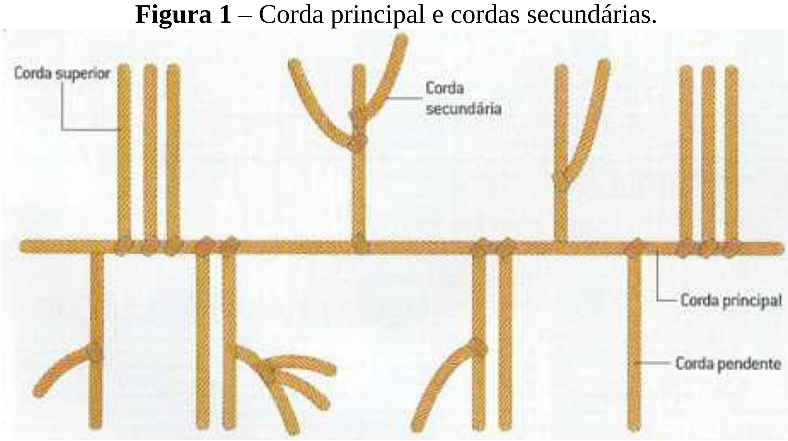
É interessante notar que o sistema linguístico desenvolvido pelos palicures para se referir às ideias numéricas podem assumir distintas formas, incluindo a descrição de "comportamento social, ações e estados de ser" (PASSES, 2006, p. 246).

Os quipos

Quipo é uma palavra que significa nó na família de línguas quíchua, falada por diversos grupos indígenas na América do Sul e também utilizada no período do Império Inca. Um quipo é um instrumento feito de cordas de lã de lhama ou alpaca, ou de algodão e foi utilizado pelos Incas para comunicação, principalmente para registro contábil (MANGIN, 2005).

De forma geral, os quipos são formados por uma corda principal na qual são prendidas outras cordas secundárias, algumas pendentes, outras superiores (Figura 1).

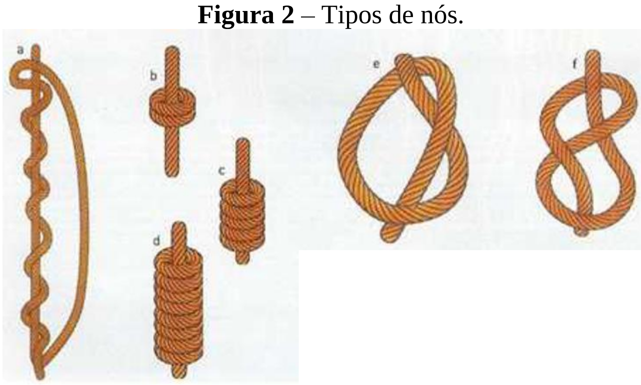
Figura 1 – Corda principal e cordas secundárias.



Fonte: Mangin (2005, p. 22)

Nas cordas, são feitos nós de três tipos que indicam uma determinada quantidade. Há nós longos, simples e em oito. Nós longos representam as unidades de 2 a 9 de acordo com o número de voltas. O item a, na Figura 2, mostra como o nó longo é feito, mas ainda não está ajustado. Os itens b, c e d, mostram nós longos já ajustados representando, respectivamente, 2, 5 e 8. Nós simples representam potências de 10 (ver item e na Figura 2) e os nós em oito marcam a unidade 1 (ver item f na Figura 2).

Figura 2 – Tipos de nós.

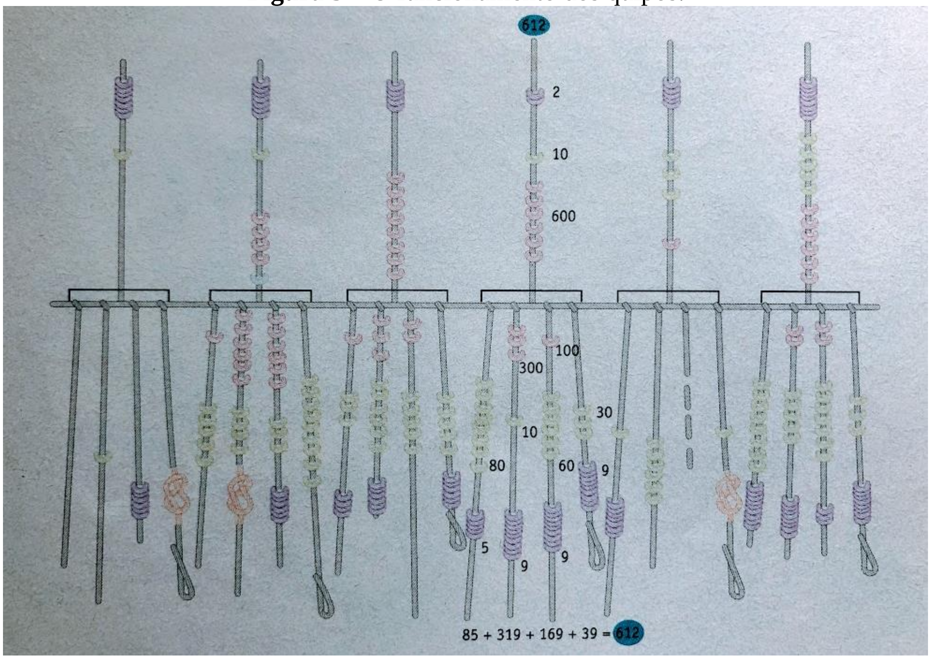


Fonte: Mangin (2005, p. 22)

Os Incas utilizavam a base decimal em um sistema que a posição dos nós também era considerado: as unidades ficam nas extremidades dos cordões e os nós simples eram utilizados para representar potências de 10, de acordo com a posição na corda (Figura 3).

Alguns pesquisadores também defendem que os quipos eram utilizados como um sistema de escrita. Há uma série de estudos que apresentam hipóteses de usos relacionados à geometria, estatística, astronomia e calendários (MANGIN, 2005).

Figura 3 – O funcionamento dos quipos.



Fonte: Mangin (2005, p. 23)

Sistema de numeração duodecimal

Segundo Ifrah (1997), a base 12 é muito antiga e alguns povos podem tê-la utilizado através das falanges dos dedos das mãos para realizar o processo de contagem. Cada dedo, excluindo-se o polegar, utilizavam-se as três falanges (ou articulações) como forma de contar de 1 a 12 utilizando os dedos de uma única mão. Para isso, basta apoiar o polegar, sucessivamente, em cada uma das três falanges dos outros quatro dedos. O procedimento de contagem nas falanges ainda existe e é usado no Egito, Síria, Iraque, Irã, Afeganistão, Paquistão, bem como em certas regiões da Índia (IFRAH, 1997).

Os romanos empregaram um sistema fracionário baseado na divisão dos *as*, uma unidade aritmética e monetária, que poderia ser repartida em doze subunidades chamadas *onças*. Além disso, os sumérios e assírio-babilônios utilizavam a base doze e seus múltiplos e divisores, na medida das distâncias, superfícies, volumes, capacidades e pesos (IFRAH, 1997).

De acordo com Ifrah (1997), até a Revolução Francesa os franceses estimavam os valores monetários em *sols tournais* que poderiam ser convertidos em 12 *deniers tournois*. Os europeus também mediam os comprimentos em *pés*, *polegadas*, *linhas* e *pontos*, sendo que 1 *pé* valia 12 *polegadas*, 1 *polegada* 12 *linhas* e 1 *linha* 12 *pontos*.

Nos Estados Unidos, uma associação, a *The Dozenal Society of America (DSA)*, defende a ideia de utilizar a base duodecimal. A *DSA* foi criada em 1941 por um grupo de matemáticos e teve por princípio unir matemáticos que se interessavam pelo uso do sistema de base 12. Posteriormente suas vertentes se espalharam por outras regiões da Europa (ZIRKEL, 2008).

Neste sistema, os algarismos são, respectivamente, em ordem crescente: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dek (representando 10) e el (para o 11). A vantagem de utilizar a base duodecimal, segundo os seus defensores, é a quantidade de fatores divisores que o 12 possui. Enquanto, o 10 tem como divisores 1, 2, 5 e o próprio 10, o 12 conta com mais fatores: 1, 2, 3, 4, 6 e 12 (SCHIFFMAN, 1982).

> As múltiplas vantagens que se poderiam tirar daí para os cálculos relativos às divisões do tempo: um ano comportaria em meses um número igual à base; um dia valeria em horas à dobro desta base; uma hora corresponderia, em minutos, a cinco vezes essa mesma base e um minuto valeria o mesmo em segundos. Pense igualmente na comodidade de que se poderiam aproveitar os geômetras, que teriam de medir os arcos e os ângulos em graus valendo cinco vezes à base em minutos, e em minutos valendo o mesmo em segundos. A medida do circulo inteiro seria trinta vezes a base doze, o que daria para o ângulo raso uma medida múltipla de quinze vezes essa base. Eu sonharia, enfim, com os astrônomos que poderiam medir a eclíptica segundo uma divisão em trinta partes iguais a essa mesma base. (IFRAH, 1997, p. 80)

As ordens básicas do sistema de numeração duodecimal são: unidades, dúzias (que representam 12 unidades) e grosas (que equivale a doze dúzias ou 144 unidades).

A adoção de outra base não é unânime. Lima (2001, p. 70) afirma que estas mudanças "seriam de ordem prática ou social, mas não científica" já que em relação às operações matemáticas não há diferença significativa entre o sistema duodecimal e o decimal.

POR QUE ABORDAR OUTROS SISTEMAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA?

Consideramos que a história deve ser "um instrumento que possibilita o resgate da identidade cultural" já que "a matemática não aparece nem como um ponto de partida, nem como algo pronto e acabado" (MIGUEL, 1997, p. 92). Segundo Oliveira e Alvim (2021), esse debate se sustenta em três diferentes dimensões indissociáveis entre si: (i) dimensão epistemológica: evidenciar a natureza da produção e da prática do trabalho matemático; (ii) dimensão sociocultural: mostrar que o conhecimento matemático é produzido e praticado em sociedade fomentando a diversidade de saberes; (iii) dimensão da práxis: valorizar a realidade dos alunos, tanto quanto sua historicidade, tornando compreensíveis e significativos os conteúdos e ideias matemáticas.

Ao valorizar diversas culturas e suas formas de lidar com questões matemáticas é possível conduzir os alunos a uma investigação que os permitam perceber como surgiram os primeiros registros matemáticos, percebendo, acima de tudo, que se trata de uma produção cultural e humana advinda da necessidade de comunicar ideias matemáticas. Nesse sentido, desafios em sala de aula em que os estudantes possam questionar a respeito de quais situações sociais o uso da matemática é imprescindível e conhecer estratégias empregadas por outros grupos culturais, pode ser uma boa forma de romper com a ideia de que a matemática é uma ciência pronta e acabada em que só pessoas "inteligentes" podem dominá-la.

Há ainda a possibilidade de levá-los a reflexões sobre as formas de operacionalizar cálculos envolvendo grandes quantidades, criando em sala de aula um movimento de pesquisa sobre como realizar contagens e quais seriam as estratégias mais viáveis, incluindo questões sobre o motivo pelo qual o sistema hindu-arábico se tornou o mais utilizado.

A abordagem aqui trazida pode ser ampliada através da apresentação de outros sistemas de numeração como o dos egípcios, o dos romanos e o dos mesopotâmicos. Neste último caso, por exemplo, apesar do sistema ser posicional ele era flutuante, ou seja, importava a posição que os símbolos são representados, mas o contexto apresentado junto ao numeral é que servia para indicar qual a real quantidade que ele quantifica ou mede (GONÇALVES, 2014). Debater estas questões pode ser o estopim para demonstrar aos estudantes a importância de se compreender as características do sistema de numeração decimal utilizado no nosso dia a dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os argumentos mais frequentes utilizados para reforçar a importância da história em sala de aula, citamos dois: "a história é uma fonte de motivação para o ensino aprendizagem da matemática" (MIGUEL, 1997, p. 75) e "a história é uma fonte para a seleção de problemas práticos, curiosos, informativos e recreativos a serem incorporados nas aulas de matemática" (MIGUEL, 1997, p. 81). Não são raros exemplos de materiais que apresentam "histórias" da matemática repletas de ficções e de fatos "engraçados" com o objetivo de "chamar a atenção" dos estudantes (*e.g.* EVES, 1969). Embora seja possível levar curiosidades para o ensino de matemática, o que não nos parece convincente é o tipo de argumento usado: o de que os estudantes precisam de uma "motivação" para se interessarem pela matemática e que esse incentivo virá justamente da história da disciplina.

Consideramos que a perspectiva histórica tem, então, o potencial de auxiliar no entendimento das características do nosso sistema de numeração, o que certamente irá implicar numa melhor compreensão dos algoritmos das operações. Em outras palavras, a história da matemática deve ser utilizada em sala de aula como uma abordagem para a compreensão das ideias e conceitos matemáticos.

Ao apresentar diferentes sistemas de numeração e suas características, buscamos promover discussões sobre como diversas culturas desenvolveram, através de um complicado processo de abstração, seus saberes de acordo com suas necessidades, mesmo que a complexidade por trás disso não seja facilmente compreendida atualmente.

> Obviamente, cada cultura produz o sistema mais conveniente para atender às suas necessidades, e o uso do sistema aditivo pode indicar que os egípcios não precisavam lidar com números muito grandes. Cabe notar que os romanos lidavam com números muito grandes usando um sistema aditivo, o que relativiza essa afirmação. (ROQUE, 2015, p. 74)

As diferenças culturais também fizeram (e fazem) parte do processo de dominação de uma cultura sobre a outra. Esse debate é importante para compreender, por exemplo, porque o conhecimento dos palicures e de outros povos foi praticamente apagado no decorrer do processo de colonização. Do ponto de vista histórico é importante compreender como a aparente limitação matemática - ou a suposta falta de conhecimento - de um determinado povo acabou sendo justificativa de dominação de uma cultura sobre outra.

Além disso, essa abordagem tem também o papel de fomentar uma percepção mais aprofundada sobre o desenvolvimento do conhecimento matemático, mostrando aos estudantes que esta área do saber foi (e é) produzida sob influência do contexto sociocultural em que ela é praticada. Ao compreender que a matemática não está pronta e acabada, mas passível de mudanças, valoriza-se de forma mais clara o papel ativo e criativo do próprio estudante no processo de aprendizagem dos conceitos e ideias matemáticas.

REFERÊNCIAS

BOYER, C. B. **História da Matemática**. Elza F. Gomide (Trad.). São Paulo Edgard Blucher; Ed. Universidade de São Paulo, 1974.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Hygino H. Domingues (Trad.). 2ª impressão. São Paulo: Editora UNICAMP, 2007.

EVES, H. **In Mathematical Circles**: a selection of mathematical stories and anecdotes. Boston/London/Sydney: Prindle, Weber & Schmidt, Inc., 1969.

GONÇALVES, C. H. B. Matemática Cuneiforme: introdução e oficina de tabletes de argila. In. BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. P. **História da Ciência**: tópicos atuais, 3. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 116-141.

IFRAH, G. **História universal dos algarismos**. A inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. v. 1. Alberto Muñoz e Ana Beatriz Katinsky (Trad.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

MANGIN, L. O enigma dos quipos. **Scientific American**, Edição especial Etnomatemática. 2005, p. 20-23.

MIGUEL, A. As Potencialidades Pedagógicas da História da Matemática em Questão: argumentos reforçadores e questionadores. **Zetetiké**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 73-106, jul./dez. 1997.

OLIVEIRA, Z. V.; ALVIM, M. H. Dimensões da Abordagem Histórica no Ensino de Ciências e de Matemática. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 38, n. 1, p. 742-774, abr. 2021.

PASSES, A. Do um à metafora. Para um entendimento da matemática pa'ikwené (palikur). **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 245-281, 2006.

ROCHA, K. F. **Bases Numéricas Não Usuais: Um breve estudo**. Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Matemática - PROFMAT, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Dourados, 2019.

ROQUE, T. **História da Matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 3. Ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2015.

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. v. 63, p. 237-280, 2002.

SANTOS, B. S.; ARAÚJO, S.; BAUMGARTEN, M. As Epistemologias do Sul num mundo fora do mapa. **Sociologias**, a. 18, n. 43, p. 14-23, 2016.

SILVA, K. I. **História da Matemática:** os primeiros indícios dos números. Monografia - Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Campina Grande, 2014.

SCHIFFMAN, J. **Fundamental Operations in the Duodecimal System**. The Dozenal Society of America, 1982. Disponível em: <https://dozenal.org/drupal/sites_bck/default/files/db31315_0.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

ZIRKEL. G. **A History of the DSA**. The Dozenal Society od America, 2008. Disponível em: <https://dozenal.org/drupal/sites_bck/default/files/db49209_0.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

Submetido em: 02 de janeiro de 2023.
Aprovado em: 06 de janeiro de 2023.