

Matemática, literatura infantil e teatro: aproximações¹

Andréia Dalcin²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

O artigo constitui-se em uma revisão e ampliação de um ensaio publicado em Dalcin (2004) que apresenta e discute, por meio de exemplos, em distintos tempos históricos, aproximações entre matemática, literatura infantil e teatro. Matemática, literatura infantil e teatro articulados viabilizam o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências, potencializam o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, sensibilidade, intuição, criticidade e possibilitam a construção de diferentes sentidos para os fatos, abrem espaço para a construção de novos conhecimentos e resgatam a ludicidade que deveria permear nossas salas de aula e nossas vidas.

Palavras-chave: Matemática e arte. Educação Matemática. Matemática e Literatura infantil. Matemática e teatro.

Mathematics, children's literature and theater: approximations

ABSTRACT

The article is a revision and expansion of an essay written in Dalcin (2004) that presents and discusses, through examples from different historical periods, the approximations between mathematics, children's literature and theater. Articulated mathematics, children's literature and theater enable the development of different skills and competencies, boost the development of imagination, creativity, sensitivity, intuition, criticality and make it possible to construct different meanings for facts, open up space for the construction of new knowledge and rescue the playfulness that should permeate our classrooms and our lives.

Keywords: Mathematics and art. Mathematics education. Mathematics and children's literature. Mathematics and theater.

Matemáticas, literatura infantil y teatro: aproximaciones

RESUMEN

El artículo es una revisión y ampliación de un ensayo escrito en Dalcin (2004) que presenta y discute, a través de ejemplos de diferentes periodos históricos, los vínculos entre las matemáticas, la literatura infantil y el teatro. Las matemáticas articuladas, la literatura infantil y el teatro permiten el desarrollo de diferentes habilidades y competencias, potencian el desarrollo de la imaginación, la creatividad, la sensibilidad, la intuición, la criticidad y posibilitan la construcción de diferentes significados para los hechos, abren espacio para la construcción de nuevos conocimientos y rescatan la lúdica que debe impregnar nuestras aulas y nuestras vidas.

Palabras clave: Matemáticas y arte. Educación matemática. Matemáticas y literatura infantil. Matemáticas y teatro.

¹ Este artigo foi publicado originalmente em 2004. Ano 1, V.1, N.1 da revista FAMOSP, São Paulo. Não está disponível online. O artigo agora publicado constitui-se em uma revisão ampliada do referido artigo.

² Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente e pesquisadora na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Castro Alves, 526, Bairro Niterói, Canoas, RS, Brasil, CEP: 92110430. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2488-8801> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3679337032190887> . E-mail: andreia.dalcin@ufrgs.br

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

“A criança e o adulto, o rico e o pobre, o sábio e o ignorante, todos, enfim, ouvem com prazer histórias - uma vez que estas histórias sejam interessantes, tenham vida e possam cativar a atenção. A história narrada, lida, filmada, dramatizada, circula em todos os meridianos, vive em todos os climas. Não existe povo algum que não se orgulhe de suas histórias, de suas lendas e de seus contos característicos” (TAHAN, 2000, p. 15)

Cada povo ou civilização produz matemática e a mobiliza e expressa de diferentes formas: em práticas culturais como tapeçaria, produção de redes de pesca, na produção de utensílios, máquinas, na organização e representação do tempo e espaço, em rituais religiosos, nas pinturas, na escrita simbólica, na música, no teatro, na literatura. Seja por meio da oralidade, da tradição, da pictografia ou por meio dos registros escritos manuscritos ou impressos o ser humano deixou ao longo de sua história indícios do desenvolvimento de um raciocínio lógico que vem sendo aprimorado de geração a geração. Pensar em Matemática é pensar em muito mais do que simplesmente “estratégias de cálculos ou resolução de problemas” é pensar em termos de compreensão e interação com o mundo. É pensar que a Matemática mais do que instrumento, ferramenta que possibilita o acesso à tecnologia e sobrevivência num mundo regido pelas “finanças”, é, também, um meio de inclusão social, de ser e estar no mundo. O raciocínio matemático está presente em nossos atos mais corriqueiros. Raciocínio este que se manifesta por meio de uma linguagem simbólica específica que necessita ser aprendida e compreendida. Uma linguagem que não está pronta ou acabada, mas que se adapta, adequa, reinventa, acompanhando as mudanças sociais e culturais.

Aprender matemática é, portanto, aprender sua linguagem, perceber sua presença na natureza, nos fatos sociais, culturais e econômicos, na vida. Enfim, se aprende Matemática fazendo Matemática nas mais diversas atividades: através da medição de um terreno, analisando uma música ou poema, tocando um instrumento, pagando uma conta pelo aplicativo do celular, subindo numa balança, contando degraus de uma escada ou andares de um prédio, controlando as horas, a quantidade de calorias ingeridas, analisando um quadro, a simetria de uma folha ou de uma flor, buscando padrões nas formas ou ainda ouvindo ou lendo uma narrativa. Ou seja, participando e interagindo com o mundo.

A narrativa é talvez a prática mais antiga de se ensinar e aprender Matemática. É por meio da narrativa oral ou escrita que grande parte do conhecimento matemático sobreviveu ao

longo do tempo. Dentre as narrativas mais conhecidas, encontram-se os “contos de fadas”, que exerceram historicamente um papel fundamental na formação das crianças. Isso, porque, como nos diz Walter Benjamim “A criança lida com os elementos dos contos de fadas de modo soberano e imparcial como com retalhos e tijolos. Constrói seu mundo com esses contos, ou pelo menos os utiliza para ligar seus elementos” (BENJAMIM, 1993, p. 238).

Por intermédio de histórias infantis lidas, contadas ou encenadas, as crianças tomam contato com diferentes situações e realidades. Os personagens, sejam eles humanos, animais, duendes, fadas ou bruxas, vivenciam conflitos e tomam decisões. Habitam um universo situado em um contexto particular que é regido por regras e normas próprias. Nesse universo, os personagens estabelecem relações entre si e com o seu meio, relações essas que precisam ser conhecidas e compreendidas por quem ouve ou lê a história. A busca pela compreensão de tais relações auxilia o leitor ou ouvinte na construção de significados e a estabelecer analogias com situações semelhantes.

Conceitos matemáticos como altura, volume, comprimento, maior, menor, ou quantidade, “tomam forma” no contexto de uma história como “Os três porquinhos”, por exemplo. A utilização de narrativas de ficção, tanto orais como escritas pode se constituir em um recurso potente para a construção de significados para os conteúdos matemáticos na medida em que “der vida” a estes conteúdos, colocando-os num contexto, numa realidade fantástica, valorizando elementos como a observação e a intuição. Transformando a experiência da leitura também em uma experiência de aprendizagem matemática.

1.APROXIMAÇÕES COM A LITERATURA INFANTIL

No Brasil do início do século XX dois escritores destacaram-se por suas narrativas literárias que aproximavam matemática e literatura infantil: Monteiro Lobato com *Aritmética da Emília* e Júlio César de Mello e Souza, mais conhecido como Malba Tahan, cuja obra mais divulgada é *O homem que calculava*. Tais autores manifestavam o desejo de romper com as concepções tradicionais de ensino da época, acreditando no potencial da literatura como um importante veículo para uma aprendizagem prazerosa e efetiva da Matemática.

Os livros de literatura infantil de Lobato destacaram-se por seu humor crítico; pelos “conflitos” presentes nas aventuras dos personagens; pelo estímulo à criatividade, imaginação e curiosidade intelectual. Lobato manifestava uma preocupação para com o desenvolvimento intelectual e a imaginação das crianças, e vê nas narrativas uma forma de aproximação entre

estes universos. Como bem lembra Coelho (1991, p. 227) “Assim como Lewis Carroll fizera com Alice no País das Maravilhas, na Inglaterra de cinquenta anos antes, Monteiro Lobato o fazia no Brasil dos anos 20: fundia o Real e o Maravilhoso em uma única realidade”.

Monteiro Lobato se envolvia com as discussões de seu tempo, particularmente com aquelas relacionadas à Educação. Por intermédio de seu grande amigo Anísio Teixeira³, tomou contato com o ideário da “Escola Nova”, ideário que passa a defender e que estaria no centro das inovações presentes em suas obras, através da *maneira de tratar e retratar a criança* (BIGNOTTO, 2000, p. 21).

A partir da fala de Lobato, extraída do livro *Mundo da Lua*, publicado em 1923 e que reúne fragmentos de um diário que Lobato havia escrito nos primeiros anos do século, pode-se observar um ideal de educação bastante semelhante àquele que os entusiastas da “Escola Nova” tentavam pôr em prática. Além disso, ao relembrar a sua vida de estudante, esclarece a associação que estabelece entre Literatura e o processo de ensino-aprendizagem das disciplinas científicas.

Recordando minha vida colegial vejo quão pouco os mestres contribuíram para a formação do meu espírito. No entanto, a Julio Verne todo um mundo de coisas eu devo! E a Robinson? [Robinson Crusoe, C. B.] Falaram-me à imaginação, despertaram-me a curiosidade – e o resto se fez por si. (...) A inteligência só entra a funcionar com prazer, eficientemente, quando a imaginação lhe serve de guia. A bagagem de Julio Verne, amontoadá na memória, faz nascer o desejo do estudo. Suportamos e compreendemos o abstrato só quando já existe material concreto na memória. Mas pegar de uma pobre criança e pô-la a decorar nomes de rios, cidades, golfos, mares, como se faz hoje, sem intermédio da imaginação, chega a ser criminoso. É, no entanto, o que se faz!... A arte abrindo caminho à ciência: quando compreenderão os professores que o segredo de tudo está aqui? (LOBATO, 1956⁴, p. 8 *apud* BIGNOTTO, 2000, p. 21).

A preocupação de Lobato particularmente com relação à importância da imaginação, da arte e do prazer no processo de aprender, serviu de fonte inspiradora para a criação de suas histórias, que levam os personagens do “Sítio do Pica Pau Amarelo” a vivenciarem experiências variadas em diferentes áreas do conhecimento. A Matemática em *Aritmética da Emília* (1935), a Língua Portuguesa em *Emília no País da Gramática* (1935), a História em *História do mundo para crianças* (1933), a Literatura em *Dom Quixote das crianças* (1936), a Filosofia em *O*

³ “Anísio Teixeira, discípulo de Dewey (provavelmente o mais importante pensador, divulgador e sistematizador da Escola Nova), de quem foi aluno, é defensor de uma escola única, equalizadora, democrática, que forja, cria, o “homem novo”. Aberta a todos, sem qualquer espécie de distinção, reorganizada de acordo com os princípios científicos da Pedagogia Nova e dos métodos ativos, a escola é instrumento de reconstrução social: deve contribuir para o aperfeiçoamento constante dos mecanismos democráticos” (DI GIORGI, 1986, p.58).

⁴ LOBATO, Monteiro. Recordando. In: *Mundo da Lua e Miscelânea*. São Paulo: Brasiliense, 1956, p. 8.

minotauro (1939) e em *Os doze trabalhos de Hércules* (1944), a Política em *A chave do tamanho* (1942), as Ciências exatas em *Histórias das invenções* (1935) e em *Serões de Dona Benta* (1937).

Aritmética da Emília constitui-se, provavelmente, na primeira obra brasileira a ter a intencionalidade de desenvolver o conteúdo matemático priorizado pelo ensino elementar – a Aritmética - dentro do contexto de uma narrativa literária. Trata-se de um documento histórico por sua abrangência, ampla circulação até os dias de hoje e relevância para o cenário da literatura infantil nacional. Nessa obra, Lobato narra um episódio ocorrido no “Sítio do Pica Pau Amarelo” em que o Visconde de Sabugosa resolve ensinar aos demais personagens - Emília, Narizinho e Pedrinho -, sob a supervisão de Dona Benta, os conhecimentos básicos de Aritmética, através da criação de um circo, o “Circo Sarrazani”, que trará ao palco o “pessoal do País da Matemática”. Os personagens possuem características físicas humanas e representam os algarismos; a quantidade, a unidade e a quantia (associada ao sistema monetário da época - cruzeiro e o antigo mil-réis); os números pares e ímpares; a dezena e a centena. O professor Visconde vai definindo e apresentando os conceitos matemáticos básicos, através de exhibições e acrobacias. As operações fundamentais, por exemplo, são associadas às “acrobacias” dos algarismos. Já os símbolos de igualdade e raiz quadrada, bem como os termos problema, solução e prova, são apenas “exibidos” ou “anunciados”. Em seguida, as tabuadas da adição, subtração, multiplicação e divisão vão sendo exibidas ao público com a solicitação de que “sejam decoradas”.

Terminada a sessão do circo, as crianças saem escrevendo as tabuadas nos troncos das árvores do sítio. Essa preocupação com o “decorar a tabuada” pode causar um certo estranhamento, uma vez que a questão da memorização, ao menos em outras áreas, foi criticada pelo próprio Monteiro Lobato. No livro *Aritmética da Emília*, entretanto, ele se manifesta claramente favorável à memorização, como podemos perceber pelas seguintes passagens:

Sem saber de cor, bem decoradinha, essa tabuada, não há no mundo quem some (...)
Sem saberem as duas tabuadas decorzinho na ponta da língua, é impossível fazerem qualquer conta de somar ou diminuir.” (...) “Vamos ter tabuada novamente. Sem que todos saibam na ponta da língua a Tabuada de Multiplicar não podemos ir adiante (LOBATO, 1973, p. 75, p. 78 e p. 82).

Ao manifestar suas concepções acerca do ensino e da aprendizagem de Matemática, Monteiro Lobato demonstra estar de acordo com algumas propostas inovadoras e apresenta

inovações próprias importantes; ao mesmo tempo, mantém algumas posições consideradas “tradicionais”, apesar de tecer várias críticas ao ensino tradicional da época. A seguinte fala de Tia Anastácia é um exemplo de sua crítica a algumas práticas do ensino tradicional que dominava o Brasil durante a República Velha.

– Parece incrível - dizia ela - que laranja dê “mió” resultado que palmatória – e dá. Com palmatória, no tempo antigo, as crianças padeciam e custavam a aprender. Agora, com as laranjas, os diabinhos aprendem as matemáticas⁵ brincando e até engordam. O mundo está perdido, credo... (LOBATO, 1973, p.89- grifo da autora).

Além dos conteúdos já mencionados, são tratados na mesma obra: expressões numéricas, frações, mínimo múltiplo comum, números decimais, sistemas de medida de comprimento, tempo e sistemas monetários, incluindo-se citações de sistemas monetários de outros países.

Lobato utiliza-se de um vocabulário simples e de ilustrações que interagem com o texto. A narrativa é envolvente, repleta de diálogos em que se misturam situações cômicas e falas cotidianas que nos remetem ao Brasil da República Velha. Além disso, o enredo estimula a imaginação e as emoções do leitor que penetra no “mundo do faz de conta” onde animais e bonecos falam, pensam e sentem.

Lobato não aborda os conteúdos matemáticos a partir de seu enfoque histórico, nem propõe justificativas lógicas para os “porquês da Matemática”, talvez pelo fato dele não ter conhecimentos específicos, uma vez que não era um professor ou estudioso da Matemática, mas alguém que se propôs a escrever sobre o assunto. Interessante observar que as obras de Monteiro Lobato, em especial a *Aritmética da Emília*,

detém essa peculiaridade de reunir em si contradições filosóficas e pedagógicas da época em que foi escrita, confrontando a tradição didática do ensino conservador com o movimento renovador da Escola Nova, oscilando o caráter inovador de sua proposta pedagógica e recaindo nas práticas professorais de sua contemporaneidade. (BRITO; OLIVEIRA, 2016, p. 132)

Nas páginas finais da *Aritmética da Emília*, uma surpresa. Lobato comenta a existência de um outro autor que também se destacou pela opção em trabalhar Matemática através de histórias. Trata-se de Malba Tahan que é apresentado por Lobato como “um misterioso califa

⁵O uso do termo *matemáticas* enfatiza a concepção de que álgebra, geometria, aritmética e trigonometria eram matérias escolares tratadas de maneira isolada em nosso ensino, até a Reforma Francisco Campos (1931). Talvez, Lobato, tenha grifado esse termo como forma de se posicionar contra tal fragmentação da *matemática* no ensino.

árabe que conta lindos apólogos do Oriente e faz as maiores piruetas possíveis com os números” (LOBATO, 1973, p. 112).

Malba Tahan, é o pseudônimo do professor Júlio César de Mello e Souza que nasceu no Rio de Janeiro em 06 de maio de 1895, atuou como professor de 1^a a 4^a séries e lecionou matemática em escolas da rede pública e particular de ensino. Chegou a ser professor universitário e membro da Academia Carioca de Letras. “O pseudônimo Malba Tahan em árabe quer dizer “Moleiro de Malba”. “Malba é um oásis e Tahan, o sobrenome de uma aluna, Maria Zechsuk Tahan” (WILLAMEA, 1995, p.13). Júlio criou o personagem apesar de nunca ter conhecido o oriente. Entretanto, autor e personagem consagraram-se pela imaginação e ousadia. Em virtude do prestígio obtido por Júlio César de Mello e Souza, por intermédio de Malba Tahan, o Presidente Getúlio Vargas concedeu a ele o direito de utilizar o pseudônimo em sua carteira de identidade.

Segundo o professor Dr. Sérgio Lorenzato⁶, que fora aluno de Júlio César de Mello e Souza, no curso “Metodologia da Matemática na escola Primária”, em julho de 1958:

Malba Tahan era dotado de excepcional didática e imaginação; possuía extensa cultura; conseguia escrever com clareza e simplicidade o que desejava; com estilo suave, conduzia o leitor na faixa que vai da sedução ao fascínio, tornando a Matemática, em geral, interessante, compreensível e admirável e, para alguns, uma opção de vida profissional. E, em suas aulas, ele não era diferente, isto é, as recomendações, sugestões e crenças divulgadas através de seus livros estavam presentes em sua prática docente (LORENZATO, 1995, p. 100).

Dentre as palavras de Sérgio Lorenzato, o trecho mais significativo talvez seja “conduzia o leitor na faixa que vai da sedução ao fascínio”. Assim como Sheherazade (célebre personagem das Mil e Uma Noites), Malba Tahan seduzia através de suas histórias. Percebemos aí um importante elemento que nos possibilita compreender a repercussão de suas obras. A sedução é uma característica essencial em um bom contador de histórias e Malba Tahan, assim como Sheherazade, tornou-se sinônimo de “contador de histórias”.

Júlio César escreveu mais de 120 livros entre contos, livros de divulgação da Matemática, de didática da Matemática e livros didáticos, estes últimos escritos em coautoria. São mais de dois milhões de exemplares editados, sendo *O homem que calculava* o mais vendido e traduzido para vários idiomas, dentre os quais o inglês, o alemão e o espanhol. Outras

⁶ Docente aposentado da Área de Educação Matemática do Departamento de Metodologia de Ensino da Faculdade de Educação da UNICAMP.

obras conhecidas são: *A arte de ler e de contar histórias*, *A sombra do arco íris*, *O escândalo da Geometria*, *Matemática divertida e curiosa*, *Iazul Contos e lendas Orientais*, *Meu anel de sete pedras*, *Didática da Matemática*, *Lendas do céu e da terra*, *Mil histórias sem fim*.

Percebemos, nas obras do professor Júlio César, uma incessante preocupação em transmitir o máximo de informações aos seus leitores com a maior fidelidade possível. Daí, a grande quantidade de notas de rodapé, apêndices, citações que vão desde a explicação de alguma palavra ou termo, até a utilização de textos complementares que auxiliem na contextualização de seu enredo. O cuidado com a citação das fontes bibliográficas é espantoso. Monteiro Lobato e Júlio César de Mello e Souza, através de suas obras, mostraram-nos que a Matemática pode ser ensinada por meio da nossa capacidade imaginativa e criativa de contar histórias. Mas, à quais características podem ser atribuído o sucesso de suas histórias? Certamente, através da leitura de algumas de suas obras, identificamos aspectos comuns que podem dar-nos indícios para a busca de respostas para essa questão. Alguns deles já foram mencionadas: a sedução criada por estes contadores de histórias, a preocupação em manter um diálogo com o leitor através das notas de rodapé, textos complementares e apêndices, e a imaginação sem limites que remete o leitor ao mundo da fantasia sem, no entanto, eliminar as ligações com a vida real, seus conflitos e suas dificuldades. Suas histórias são fantásticas, mas não alienantes. (DALCIN, 2002).

O vocabulário utilizado por esses autores é de fácil compreensão, ou seja, parece ter existido um cuidado em utilizar palavras do cotidiano. As palavras específicas do campo da Matemática ou as expressões árabes usadas por Malba Tahan são apresentadas e explicadas ao leitor ao longo do texto, seja por intermédio de definições, analogias, etimologias ou exemplificações. Existe uma constante preocupação em estabelecer um “acordo” entre leitor e autor sobre o significado das palavras e expressões. Embora Malba Tahan tenha por estilo o hábito de estruturar as frases de forma complexa, recheando-as de descrições detalhadas e adjetivos, elas são de fácil compreensão. Além disso, seus textos caracterizam-se pela opção de utilizar pequenos capítulos, o que, de certa forma, facilita a leitura.

O clima de “suspense” dos enredos é, sem dúvida, o aspecto principal destes livros que envolvem o leitor do início ao fim. Suspense este que não se resume a uma única problematização central, mas em pequenos enigmas que vão se desvelando e abrindo espaço para novos episódios, de modo que a narrativa vai criando um ritmo próprio e estimulante. Malba Tahan, particularmente, é muito perspicaz na manipulação do ritmo da história.

Tanto nas obras de Monteiro Lobato como de Malba Tahan não existe a intenção de desenvolver, explorar ou aprofundar muitos conteúdos matemáticos e, sim, a de trabalhar alguns conceitos e resolver alguns cálculos dentro da sequência lógica interna do enredo. Ou seja, o foco está no enredo, na literatura, e não na Matemática em si. Mesmo que o objetivo dos autores seja realçar a presença da Matemática, esta aparece numa relação de interdependência com o enredo.

Tanto Monteiro Lobato como Malba Tahan estimulam a imaginação dos leitores através do uso de descrições detalhadas de lugares, pessoas, fatos e do contexto histórico. O leitor consegue “navegar” pelas “mil e uma noites” por meio de trechos como este de *O homem que calculava*:

A parte mais pitoresca dessa Hospedaria das Sete Penas era o pátio interno, com boa sombra para os dias de verão e cujas paredes se apresentavam totalmente cobertas de plantas coloridas, trazidas das montanhas do Líbano. Sentia-se, ali, um ar de tranquilidade e repouso.

Em velha tabuleta de madeira (junto à qual os caravaneiros amarram seus camelos) podíamos ler, em letras bem talhadas, o título:

Sete Penas

- Sete Penas! – murmurou Beremiz, observando a tabuleta. – É curioso! Conheces, por acaso, ò bagdali, o dono dessa hospedaria?

- Conheço-o muito bem - respondi. – É um velho cordoeiro de Trípoli, cujo pai serviu nas forças do sultão Queruã. É apelidado o trolitano. É bastante estimado por ser de natureza simples e comunicativa. É um homem honrado e prestativo. Dizem que foi ao Sudão, numa caravana de aventureiros sírios, e trouxe, das terras africanas, cinco escravos negros que lhe servem com incrível fanatismo. Ao regressar do Sudão, deixou seu ofício de cordoeiro e montou esta hospedaria, sempre auxiliado pelos cinco escravos.

- Com escravos, ou sem escravos – respondeu Beremiz – esse homem, o Tripolitano, deve ser bastante original. Ligou o nome de sua hospedaria ao número sete e sete foi sempre, para todos os povos, muçulmanos, cristãos, judeus, idólatras ou pagãos, um número sagrado, por ser a soma do número três (que é divino) com o número quatro (que simboliza o mundo material). E dessa relação muitas coleções notáveis que totalizam sete:

Sete as portas do inferno;

Sete os dias da semana;

Sete os sábios da Grécia;

Sete os céus que cobre o mundo;

Sete os planetas⁷;

Sete as maravilhas do mundo” (TAHAN, 1986, p. 40 – grifo da autora).

O leitor pode ver-se morando no Sítio do Pica Pau Amarelo vivenciando experiências por intermédio dos personagens a exemplo da passagem a seguir.

⁷ A menção a “sete” planetas e não “nove” provavelmente se deve em função de na antiguidade existir a crença de que seriam sete os planetas que girariam ao redor da Terra. Tais planetas seriam: O Sol, a Lua, Marte, Mercúrio, Júpiter, Vênus e Saturno. Além disso, a cada planeta, fazia corresponder um céu. “Dessa crença resultava a curiosa decomposição do céu em sete céus, cada um dos quais era consagrado a um dos sete mitos. A perfeição máxima era atingida no céu que estivesse mais alto, sito é, no sétimo céu” (TAHAN, 1999, p. 234).

Pedrinho construiu uma cadeira de rodas para o Visconde, que quase não podia andar de tanto reumatismo. Não ficou obra perfeita. Basta dizer que em vez de rodas de madeira (difíceis de rodar e que nunca saem bem redondinhas), ele botou no carro quatro rodadas de batata-doce. Rabicó lambeu os beiços de longe, pensando consigo: “Comer o carro inteiro não é negócio, mas aquelas quatro rodinhas têm que caber no meu papo”.

Quando o Visconde apareceu na sala dentro do carrinho de paralítico foi um berreiro. - Viva o Visconde de Sarrazani! - gritou Emília, e todos a acompanharam na aclamação. O circo foi armado no pomar, num instantinho. Era todo de faz-de-conta. O pano, as arquibancadas, os mastros, tudo faz-de-conta. Só não era faz-de-conta a cortina que separava o picadeiro dos bastidores, isto é, do lugar onde ficavam os artistas antes de entrarem em cena. Pedrinho havia pendurado um cobertor velho feito cortina, e arranjou de jeito que sem sair do seu lugar ele o manobrasse com um barbante, abrindo e fechando a passagem. (LOBATO, 1973, p. 64).

Nesse processo de envolvimento com a leitura, o aspecto afetivo manifesta-se intensamente. Leitura, afeto, imaginação, operar com cálculos e resolver problemas se misturam harmonicamente.

1.1 Os paradidáticos de Matemática

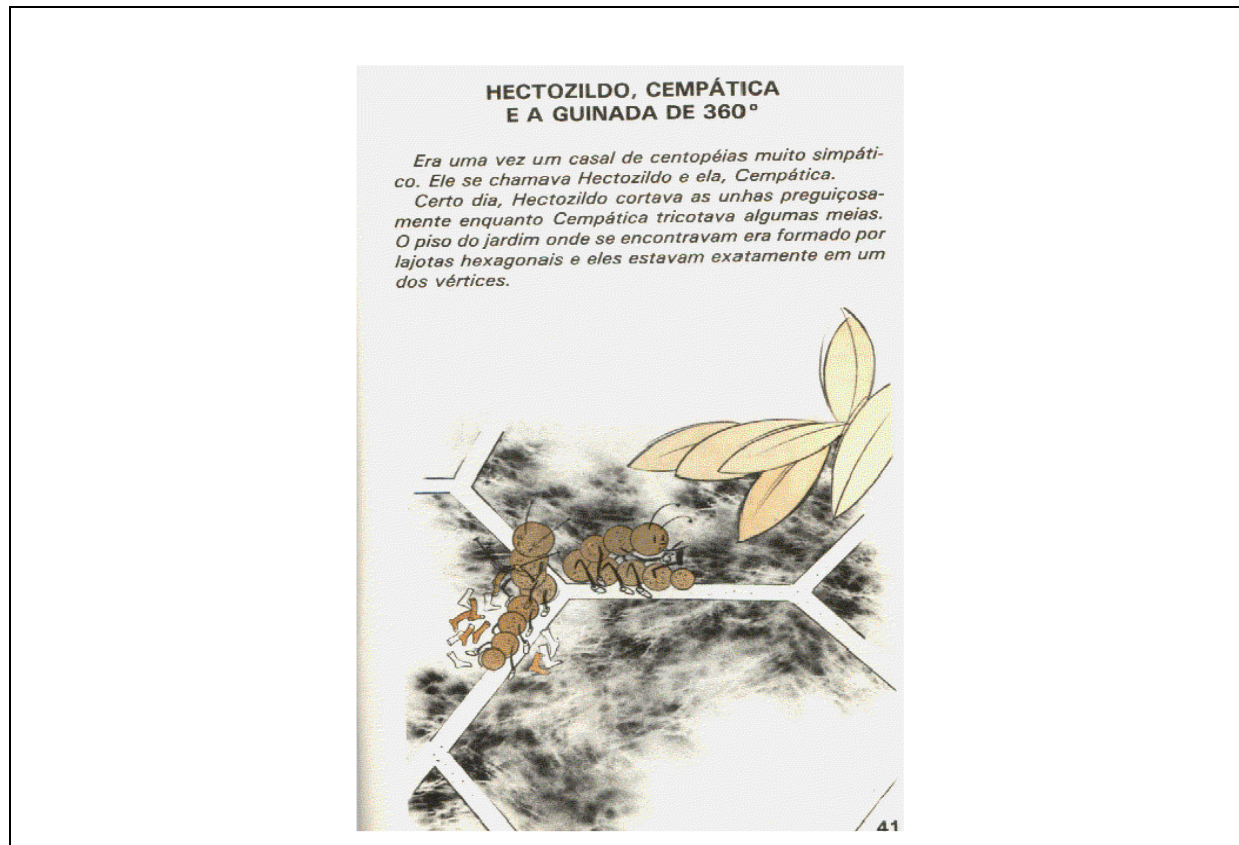
A partir da década de 80 do século XX, foram lançados no Brasil algumas coleções que receberam a denominação de *paradidáticos de Matemática*. Dentre estes livros existem alguns que mantêm acesa a preocupação por aproximar Matemática e Literatura, particularmente os da coleção “A Descoberta da Matemática” e “Contador de Histórias”, alguns títulos da coleção “Vivendo a Matemática” e o livro *Diálogo Geométrico*, este último no formato de Histórias em Quadrinhos. Na dissertação de mestrado *Um olhar sobre o paradidático de Matemática* (DALCIN, 2002), selecionei dentro deste *corpus* dezessete livros para uma análise mais detalhada, os quatorze da coleção “A Descoberta da Matemática”⁸ e três da coleção “Vivendo a Matemática”⁹. Encontrei livros muito interessantes, mas a maioria apresenta dificuldade em desvincular os cenários das histórias da sala de aula convencional. Acabam por reproduzir diálogos, situações e “respostas” típicas do universo escolar convencional, perdendo em originalidade e criatividade. Uma exceção, no entanto, é a historinha do Quadro 1 que integra

⁸ Os títulos dessa coleção são: *Uma raiz diferente*, *O segredo dos números*, *O que fazer primeiro*, *Frações sem mistérios*, *Saída pelo triângulo*, *História de sinais*, *Em busca das coordenadas*, *Como encontrar a medida certa*, *Aventura decimal*, *Geometria na Amazônia*, *Encontros do 1º grau*, *As mil e uma equações*, *Uma proporção ecológica*, *Medir e comparar*.


⁹ Os títulos dessa coleção são: *A terra dos Nove-fora*, *Brincando com números e Polígonos*, *centopéias e outros bichos*.

o livro *Polígonos, centopéias e outros bichos* da coleção *Vivendo a Matemática*, edição de 1988.

Quadro 1 – Hectozilla, a cempática e a quinada de 360°



Cempática sugeriu:
 – Vamos dar uma volta?
 Hectozildo concordou e, mantendo o último pé fixo no chão, deu uma volta completa em torno de si mesmo, retornando exatamente à posição inicial.

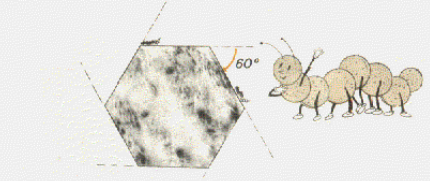


Cempática reagiu:
 – Assim não vale! Quero é esticar as pernas! Vamos percorrer esta trilha ao redor desta lajota e logo estaremos de volta.

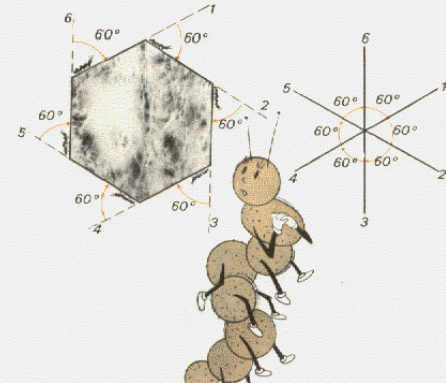
Hectozildo respondeu:
 – Se você quer esticar as pernas, não precisa caminhar, pode fazer isso parada mesmo. Agora, se você quer dar uma volta, basta fazer como eu fiz. Percorrendo toda esta trilha, você vai andar e dar uma guinada,

42

andar e dar outra guinada, sucessivamente, até voltar à posição inicial. Quer dizer: descontando o que você caminhar, você dará exatamente uma volta completa, como eu dei!

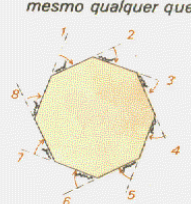
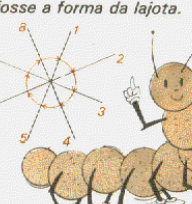
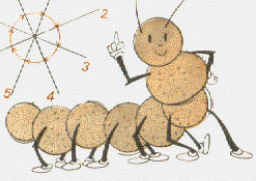
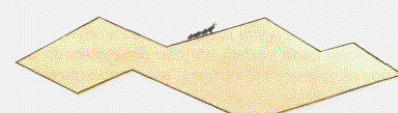


Cempática foi sozinha dar uma volta do jeito que pretendia. Como a lajota tinha a forma de um hexágono regular, em cada vértice ela deu uma guinada de 60° . Após percorrer os 6 vértices, ela completou exatamente 360° , ou seja, uma volta.

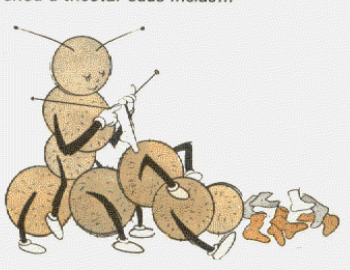


43

“Realmente, Hectozildo tinha razão” — pensou Cempática. E percebeu ainda que o resultado seria o mesmo qualquer que fosse a forma da lajota.

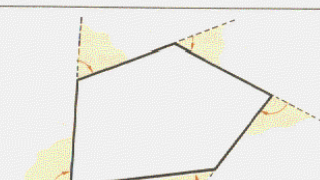
Cempática compreendeu, então, que os diversos significados da expressão “dar uma volta” não são tão diferentes assim.
 E voltou a tricotar suas meias...



44

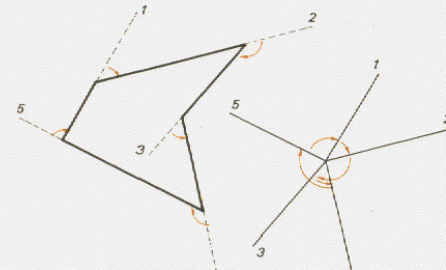
O que Hectozildo afirmou — e que Cempática percebeu ao passear — pode ser justificado matematicamente, e corresponde à seguinte afirmação:

A soma dos ângulos externos de um polígono é igual a 360° .



As mudanças de direção representam os ângulos externos do polígono.

Se o polígono não tem reentrâncias, isto pode ser facilmente visualizado. Mas vejamos que, mesmo que elas existam, se considerarmos o sentido das mudanças de direção, o resultado permanece válido.



45

FONTE: Machado (1988, p. 41- 45).

A narrativa articula as imagens, a elementos da linguagem simbólica geométrica e o enredo, de modo que o leitor ao acompanhar o diálogo dos personagens visualiza e sistematiza a soma dos ângulos internos de polígonos. Esse processo se dá de forma lúdica, fazendo uso da imaginação e de um mundo mágico, com ilustrações grandes e simpáticas. Outros exemplos de narrativas com essas características podem ser localizados em outros paradidáticos e livros de literatura infantil mais recentes. A dissertação de Arnold (2016) apresenta um bom levantamento de livros de literatura infantil que abordam matemática para serem trabalhados com crianças pequenas e vários deles conseguem estabelecer uma boa articulação entre o enredo, a literatura e a matemática.

1.2 Aproximações com o teatro

O teatro se faz presente na vida humana sob diferentes aspectos, desde a imitação mais simples, no exercício de colocar-se no lugar do outro ou por meio de uma peça elaborada e pensada artisticamente que será dramatizada e vista por um determinado público. O teatro é em si a encenação de uma narrativa. Uma narrativa real, fictícia, fantasiosa... são vários os adjetivos possíveis que podem ser associados à narrativa que se materializa em uma peça de teatro. Embora, o teatro muitas vezes esteja fortemente atrelado à literatura, sendo muitas peças primeiramente produzidas como literatura e posteriormente encenadas, diferentemente da literatura, o teatro possibilita uma materialidade única aos personagens, ao enredo e cenário, e integra outras artes a exemplo da dança e do canto.

Na busca por textos e peças teatrais que envolvessem matemática, tenho localizado algumas produções interessantes, que exploram elementos matemáticos em seus enredos de forma explícita ou sutil. Tais textos evidenciam que temáticas relacionadas a matemática estiveram presentes em diferentes momentos da história do teatro. Nesse artigo elencamos dois exemplos.

O primeiro exemplo remonta ao século X, e aos dramas escritos pela canonisa Rosvita de Gandersheim. Conhecimentos sobre sua trajetória histórica e sua proposta educacional são escassos, exceto aqueles que ela mesmo deixou de legado em seus prefácios e cartas (LAUAND, 1986). Nascida por volta do ano 935 d.C. e falecendo pouco depois do ano 1000 d.C., Rosvita foi aluna de sábias monjas como Ricarda e Gerberga, ambas do mosteiro de Gandersheim. O mosteiro era um espaço cultural governado por mulheres que se ocupavam das tarefas religiosas e intelectuais. No mosteiro de Gandersheim, ela encontrou condições para

pesquisar e escrever suas peças teatrais, poemas e crônicas, retomando o pensamento, tanto dos teóricos pagãos, como dos teólogos cristãos. Ela prezava pela transmissão do saber, preservação da cultura, assim como a conservação dos valores cristãos e pagãos no Ocidente medieval (BOVOLIM, 2005). A partir do seu método educacional no século X e suas peças teatrais – inspiradas no método de Terêncio – Rosvita tornou-se figura importante para o restabelecimento do Teatro Ocidental (LAUAND, 1986).

Dentre os dramas de Rosvita ressalto a peça: *Sapientia* (Sabedoria) que narra a história de Santa Sabedoria (*Santa Sofia*) e de suas três filhas chamadas Fé (*Pístis - em grego*) de 12 anos, Esperança (*Elpís*) de 10 anos e Caridade (*Ágape*) de 8 anos, que são denunciadas por Antíoco ao imperador Adriano, acusadas de praticar a religião cristã. As meninas são interrogadas e por suas convicções são sucessivamente martirizadas. Sua mãe apela incessantemente a Cristo que acaba levando-as para o céu. Em uma das cenas da peça, a autora Rosvita, brinda-nos com uma aula de Matemática da época (FÜHR; DALCIN, 2022). Vejamos, no Quadro 1, um trecho da cena III onde Sabedoria dialoga com o imperador Adriano.

Quadro 1 – Trecho de Sabedoria

ADR.: Dize, que vieste fazer entre nós?
25 SAB.: Nenhuma outra coisa a não ser conhecer a doutrina da verdade, para o aprendizado mais pleno da fé que combateis e para consagrar minhas filhas a Cristo.
ADR.: Dize os nomes delas.
SAB.: A primeira se chama Fé; a segunda, Esperança; a terceira, Caridade.
ADR.: Quantos anos têm?
SAB.: (sussurrando) Agrada-vos, ó filhas que perturbe com um problema aritmético a este tolo?
30 FÉ: Claro, mamãe. porque nós também ouviremos de bom grado.
SAB.: Ó Imperador, se tu perguntas a idade das meninas: Caridade tem por idade um número deficiente que é parmente par; Esperança, também um número deficiente, mas parmente ímpar; e Fé, um número excedente mas imparmente par.
ADR.: Tal resposta me deixou na mesma: não sei que números são!
SAB.: Não admira, pois, tal como respondi, podem ser diversos números e não há uma única resposta.
ADR.: Explica de modo mais claro, senão não entendo.
35 SAB.: Caridade já completou 2 olimpíadas; Esperança; 2 lustros; Fé, 3 olimpíadas.
ADR.: E por que o número 8, que é 2 olimpíadas, e o 10, que é 2 lustros são números deficientes? E por que o 12, que perfaz 3 olimpíadas, se diz número excedente?
SAB.: Porque todo número, cuja soma de suas partes (isto é, seus divisores) dá menor do que esse número, chama-se deficiente, como é o caso de 8. Pois os divisores de 8 são: sua metade - 4, sua quarta parte - 2 e sua oitava parte - 1, que, somados, dão 7. Assim também o 10, cuja metade é 5, sua quinta parte é 2 e sua décima parte, 1. A soma das partes do 10 é portanto, 8, que é menor do que 10. Já,

no caso contrário, o número diz-se excedente, como é o caso do 12. Pois sua metade é 6, sua terça parte, 4, sua quarta parte, 3, sua sexta parte, 2 e sua duodécima parte, 1. Somadas as partes, temos 16. Quando, porém, o número não é excedido nem inferado pela soma de suas diversas partes, então esse número é chamado número perfeito. É o caso do 6, cujas partes - 3, 2, e 1 - somadas, dão o próprio 6. Do mesmo modo, o 28, 496 e 8128 também são chamados números perfeitos.

ADR.: E quanto aos outros números?

SAB.: São todos excedentes ou deficientes.

40 ADR.: E o que é um número parmente par?

SAB.: É o que se pode dividir em duas partes iguais e essas partes em duas iguais, e assim por diante, até que não se possa mais dividir por 2, porque se atingiu o 1 indivisível. Por exemplo, 8 e 16 e todos que se obtenham a partir da multiplicação por 2, são parmente pares. (...) (LAUAND, 1986, p. 50-51)

Fonte: (LAUAND, 1986, p. 50-51)

Segundo os estudos de Führ (2022) Rosvita, a partir das idades das filhas, aborda os conceitos da paridade dos números: número *parmente par* (potências de 2), *parmente ímpar* (o dobro de um ímpar), *imparmente par* (produto de um ímpar por um imparmente par), *denominação e quantidade* (fatores de um produto), e *número perfeito* (número n cuja soma de seus divisores, com exceção do próprio n dá n . Se a soma for maior, o número é chamado de *excedente*, e se a soma for menor, o número é chamado de *deficiente*.

O segundo exemplo é o livro, escrito pelo fundador da Ordem religiosa italiana Salesianos de Dom Bosco, mais conhecido como Dom Bosco, *Sistema Métrico Decimal*, cuja primeira edição é de 1846. Em três meses a edição foi integralmente vendida e esgotada, fato que levou ao lançamento da segunda edição, revista e enriquecida, em 1849, a que tive acesso uma cópia. O texto de Dom Bosco, na forma de diálogo, com perguntas e respostas é escrito em um momento em que a Itália passa a adotar o novo sistema de pesos e medidas. A criação do Sistema Métrico Decimal é resultado de um processo de discussões e de debates acirrados que se iniciaram na França antes da Revolução Francesa. O governo italiano solicita ajuda à igreja católica para o trabalho de convencimento da população campesina, que era resistente ao abandono dos sistemas de pesos e medidas populares. Dom Bosco atende a solicitação e elabora o referido texto com a intenção não apenas de convencer, mas também de “ensinar” sobre o uso e supostas vantagens do novo sistema de pesos e medidas. Sabendo do potencial do teatro no processo para o processo de convencimento e compreensão do que estava sendo apresentado,

Dom Bosco incentiva a encenação do texto, conforme relato nas Memórias Biográficas¹⁰ de Dom Bosco (volume 3, p. 602).

É importante observar que Dom Bosco defende o uso do novo sistema devido a sua praticidade, e argumenta a favor de uma padronização das unidades, o que traria benefícios aos camponeses, considerando que “todos facilmente percebemos de quantas maneiras é possível tratar esse tema de forma inadequada, fraudulenta, e causar prejuízo a uma pessoa que desconheça o sistema de pesos e medidas.” (BOSCO, 1849, p. 4). Com o intuito de apresentar o novo sistema por meio de uma linguagem acessível aos camponeses, adaptou o texto para a linguagem do teatro, introduzindo situações cômicas do dia-a-dia, que auxiliariam a plateia a perceber a necessidade de um sistema único de pesos e medidas e lhe daria os fundamentos básicos do novo sistema. Há indicativos de que a encenação da peça teatral aconteceu na época em escolas salesianas em Turim. (DALCIN, 2008).

Quadro 2 – Sistema Métrico Decimal de Dom Bosco

O SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	
P. O que é o sistema métrico decimal?	R. O sistema métrico compreende todos os pesos e medidas que tomam como unidade o metro. Chama-se decimal porque a base é sempre dez para aumentar ou diminuir.
P. O que significa a palavra metro?	R. A palavra metro significa medida e corresponde ao comprimento de 23 onças e 113 del piede liprando. Esta unidade é a décima milionésima parte de um quarto de um meridiano da circunferência terrestre. Ou seja, se ao redor da Terra se estendesse um fio e esse fio fosse dividido em quarenta mil partes iguais, uma destas partes equivaleria ao comprimento de um metro.
P. Por que seria preferível o novo sistema em detrimento do antigo já conhecido e em uso?	R. Por muitas razões, incluindo a que torna o cálculo muito mais fácil, mas a melhor é que a unidade é a mesma em todas as partes do mundo, evitando a grande variedade de pesos e medidas que são necessários em vários estados, como em nosso reino, e às vezes na mesma província. Devido a essa diversidade de pesos e medidas estamos sujeitos a erros e enganões de todos os tipos, o que será evitado em todos os lugares onde o novo sistema será usado.
A NUMERAÇÃO DECIMAL	
P. Quais são as unidades fundamentais do sistema métrico?	R. As unidades básicas deste sistema são seis: O metro para medições de comprimento. O metro quadrado para superfície. O metro ou metro cúbico para volumes. O litro para medir capacidade, tais como vinho, água, trigo, milho e outros semelhantes. O grama para os pesos. O franco ou lira para moedas.
P. O metro será usado para medir o quê?	R. Ao invés do trabuco, do piede e do raso, o metro será usado para medir o comprimento, como de uma tela, pano, estrada e similares.
P. Para medir o chão, as paredes de uma casa, campos, prados e vinhedos será utilizado ainda o metro?	

¹⁰ As Memórias Biográficas de Dom Bosco podem ser acessadas em https://www.sdb.org/pt/Dom_Bosco/Biografiche/Memorias_Biograficas

R. Para medir a superfície usa-se o metro quadrado, que é uma superfície de quatro lados, cada um dos quais possuindo um metro de comprimento, porém se essa medida for demasiadamente pequena para esses espaços, então, ao invés de metro quadrado, adota-se o decâmetro quadrado, que é uma superfície de quatro lados, medindo dez metros de comprimento e largura.

P. Que nome você dá a este decâmetro quadrado?

R. O espaço do decâmetro quadrado foi chamado de ara, e sim ele será usado no lugar da tavola.

D. O ara contém uma superfície maior ou menor do que a tavola?

R. O ara contém uma superfície maior do que a tavola, e corresponde a 2 tavolas, 7 pés, 6 onças.

P. O que você quer dizer com a palavra stero?

R. Stero é um metro cúbico, ou seja, de um corpo que tem um metro de borda, isto é, um metro de altura, comprimento e largura, diz-se soro ou metro cúbico. Esta medida será usada para medir feno, palha, madeira, cascalho e afins.

P. O que é litro?

R. Para termos a ideia de um litro supomos um metro dividido em dez partes iguais, você terá um decímetro, que é a décima parte do metro. Ora, o decímetro cúbico seria um vaso comprido, largo e alto com capacidade para um litro.

D. Quais medidas serão substituídas pelo litro?

R. O litro substituirá all'emina, o coppo, a penta e o bocalle. Um terço do coppo corresponde a um litro, 23 litros fazem uma emina. O litro corresponde a cerca de três quartos.

Fonte: Dalcin (2008)

Ambos os exemplos evidenciam que a séculos as peças teatrais abordam elementos matemáticos, no entanto, ainda pouco se conhece sobre tais peças, havendo aqui um mote interessante para pesquisas que aproximem matemática e teatro ao longo da história.

O teatro independente de seu gênero (comédia, tragédia, drama...) estimula emoções diversas, favorece a análise de situações reais e fictícias, diverte e nos faz pensar sobre as relações sociais, a vida, a natureza, além de, muitas vezes, colocar em xeque valores e crenças. Questiona verdades ou, as vezes, as fortalece. Seja ele crítico ou amordaçado pelas pressões da censura, de raízes políticas ou religiosas que resiste de diversas formas, o teatro é acima de tudo uma manifestação humana. Sobrevive apesar das dificuldades, dos maus e bons tempos e começa a conquistar ou talvez, resgatar se consideramos as peças de cunho pedagógico escritas no passado, um merecido espaço nas escolas e sendo assim, porque não trazer mais teatro para as aulas de matemática e matemática para os grupos e aulas de teatro?

PONDERAÇÕES FINAIS

Por fim, enfatizo que a escola além de desenvolver competências e habilidades técnicas e intelectuais é também um espaço onde as crianças, jovens e adultos têm a oportunidade de cultivar e aprimorar aspectos de sua condição humana. Resgatar valores como os da beleza, solidariedade, apressos pelas artes, aprender pelo simples prazer de aprender sem a preocupação excessiva com o pragmatismo, com as provas, é talvez um dos grandes desafios que se colocam

a nossa frente neste milênio. Um caminho para o ensino não só da Matemática mas de todas as disciplinas escolares seria a busca por conexões entre as diferentes áreas, seja por meio de elementos históricos, revisitando produções do passado (a exemplo das citadas ao longo do texto) ou da criação de novos elos que favoreçam a construção de conhecimentos que deixem de serem compartimentados em suas respectivas áreas. Nessa perspectiva, Matemática, Literatura infantil e Teatro articulados viabilizam o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências, potencializam o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, sensibilidade, intuição, criticidade e possibilitam a construção de diferentes sentidos para os fatos da vida, abrem espaço para a construção de novos conhecimentos e resgatam a ludicidade que deveria permear nossas salas de aula e nossas vidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNOLD, D. S. Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a Educação Infantil. 2016. 239 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática e Estatística, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/148194>

BENJAMIM, W. **Magia e Técnica, Arte e Política**. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Obras Escolhidas).

BIGNOTO, C. C. Anísio Teixeira e a Escola Nova na obra de Monteiro Lobato. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 6, n. 35, p.19-27, Set/ Out. 2000.

BOSCO, S. J. **Il Sistema Metrico Decimale, ridotto a semplicità preceduto delle quattro prime operazioni dell´Aritmetica ad uso degli artigiani e della gente di campagna**. 2 edic. Migliorata Ed acresciuta. Torino, Battista Paravia e Comp, Tipografi- Editori, 1849. Opere Edite, v. 4 (1849-1853). Roma, LAS, 1976 – (Centro Studi dom Bosco/ Università Pontificia Salesiana).

BOVOLIM, Z, Z. C. P. A Proposta Educacional de Rosvita de Gandersheim no Século X. 2005. 165f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2005.

BRITO, A. J.; OLIVEIRA, A. G. Desfiar e fiar a Aritmética da Boneca Emília: práticas no ensino de Matemática na obra de Monteiro Lobato. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 23, n. 1, p. 95–132, 2016. DOI: 10.20396/zet.v23i43.8646556. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646556> . Acesso em: 27 nov. 2023.

COELHO, N. **Panorama Histórico da Literatura Infantil/Juvenil**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 1991.

DALCIN, A. Um olhar sobre o Paradidático de Matemática. 2002. 162 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2002. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/281977>

DALCIN, A. Matemática, literatura infanto-juvenil e teatro: alguns elos e perspectivas para o ensino. **Revista FAMOSP**, São Paulo, v.1 n.1, p. 5- 27, 2004.

DALCIN, A. Cotidiano e Práticas Salesianas no Ensino de Matemática entre 1885-1929 no Colégio Liceu Coração de Jesus de São Paulo: Construindo uma História. 2008. 326 f. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/426062>

FÜHR, Lucas; DALCIN, Andréia. Matemática e teatro: Rosvita de Gandersheim e a discussão sobre a paridade dos números. In: **VI Encontro Nacional do Grupo de Pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática**. Anais do VI Encontro do HIFEM, 2022. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/252135>

FÜHR, L. Matemática no teatro no século X: Rosvita de Gandersheim e a discussão sobre a paridade dos números. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**. Anais...Brasília(DF) On-line, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/483888-MATEMATICA-NO-TEATRO-NO-SEculo-X--ROSVITA-DE-GANDERSHEIM-E-A-DISCUSSAO-SOBRE-A-PARIDADE-DOS-NUMEROS>.

LAUAND, L. J. **Educação, Teatro e Matemática Medievais**. São Paulo: Perspectiva, 1986.

LOBATO, M. **A Aritmética da Emília**. São Paulo: Brasiliense, 1973.

LORENZATO, S. Um (re) encontro com Malba Tahan. **Zetetiké**. Campinas, CEMPEM, v. 4, p. 95-102, Novembro, 1995.

MACHADO, N. **Polígonos, centopéias e outros bichos**. 2 ° ed. São Paulo: Scipione, 1988. (Coleção Vivendo a Matemática).

TAHAN, M. **O Homem que calculava**. 32 ° ed. Rio de Janeiro: Record, 1986.

TAHAN, M. **As mil e uma noites**. São Paulo, Ática, 2000.

WILLAMEA, L. Malba Tahan o genial autor da sala de aula. **Nova Escola**. São Paulo, n.87, p. 8-13, Setembro, 1995.

Histórico

Submetido: 15 de outubro de 2022.

Aprovado: 30 de novembro de 2022.

Publicado: 15 de dezembro de 2022.

Como citar o artigo - ABNT

DALCIN, A. Matemática, literatura infantil e teatro: aproximações. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), e2022010, 2022.
<https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2022010>

Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

