

Johan Huizinga e o conceito de lúdico: contribuição da filosofia para a literatura infantil matemática

CLAUDIONOR RENATO DA SILVA*

Universidade Federal do Tocantins (UFT) /Câmpus de Arraias - Brasil

Recibido el 11-10-2016; primera evaluación el 25-07-2017;
segunda evaluación el 03-08-2017; tercera evaluación el 29-01-2018;
aceptado el 05-02-2018

RESUMO

Homo Ludens, obra escrita por Johan Huizinga, é uma alternativa outra para a conceituação e utilização do termo lúdico em educação matemática, com uma contribuição significativa à prática pedagógica envolvendo a literatura infantil matemática ou literatura infantil com conteúdo matemático, substituindo o recorrente uso dos termos «jogo» e «lúdico», oriundos do campo da psicologia da educação. A partir do método bibliográfico, o estudo permitiu três conclusões gerais: a primeira é a presença da filosofia na educação matemática com o recurso da literatura infantil; a segunda, decorrente da primeira é a possibilidade da filosofia adentrar aos conteúdos da matemática incentivando o raciocínio lógico, desde a educação infantil; e, por último, que muitos são os ganhos à formação de professores, em cursos de pedagogia, sobretudo, na promoção das aprendizagens e saberes em educação matemática, sob o lúdico, que se inserem numa perspectiva de base filosófica presente na obra *Homo Ludens* de Huizinga.

Palavras-chave: Huizinga. Lúdico. Filosofia. Literatura infantil matemática. Pedagogia.

* Pedagogo e doutor em Educação Escolar. Docente dos cursos de Pedagogia e Matemática EaD. Pesquisador e docente do ProfMAT (Programa em Rede do Mestrado Profissional em Matemática). Contato: claudionorsil@gmail.com



Johan Huizinga y el concepto de lo lúdico: la contribución de la filosofía a la literatura infantil matemática

RESUMEN

Homo Ludens, trabajo escrito por Johan Huizinga, es una alternativa para la conceptualización y el uso del término lúdico en educación matemática, con una contribución significativa a la práctica pedagógica, involucrando la literatura infantil matemática, o literatura infantil, con contenido matemático, sustituyendo el recurrente uso de los términos «juego» y «lúdico», oriundos del campo de la psicología de la educación. A partir del método bibliográfico, el estudio permitió tres conclusiones generales: la primera es la presencia de la filosofía en la educación matemática con el recurso de la literatura infantil; la segunda, derivada de la primera, es la posibilidad para la filosofía, de adentrarse en los contenidos de las matemáticas, incentivando el raciocinio lógico, desde la educación infantil; y, por último, que son muchos los beneficios en la formación de profesores, en cursos de pedagogía, sobre todo, en la promoción de los aprendizajes y saberes en educación matemática, bajo la dinámica lúdica, que se inserta en una perspectiva de base filosófica presentada en la obra *Homo Ludens* de Huizinga.

Palabras clave: Huizinga, Lúdico, Filosofía, Literatura infantil, matemáticas, Pedagogía.

Johan Huizinga and the concept of playfulness: contribution of Philosophy to Mathematics children's literature

ABSTRACT

Homo Ludens, a work written by Johan Huizinga is another alternative for the conceptualization and use of the term ludic in mathematical education, with a significant contribution to the pedagogical practice involving children's mathematical literature or children's literature with mathematical content, replacing the recurrent use of the terms «play» and «playful» from the field of educational psychology. From the bibliographic method, the study allowed three general conclusions: the first is the presence of philosophy in mathematics education with the use of children's literature; the second, arising from the first is the possibility of philosophy to enter the contents of mathematics by encouraging logical reasoning, from early childhood education; and, lastly, that there are many gains in teacher training, in pedagogy courses, especially in the promotion of learning and knowledge in mathematical education, under the play, which are part of a philosophically based perspective present in the work *Homo Ludens* of the Huizinga.

Keywords: Huizinga, Playfulness, Philosophy, Children's Literature, Mathematics, Pedagogy.

1. INTRODUÇÃO

O *Homo Ludens* de Johan Huizinga como referência para o lúdico é a aposta deste trabalho científico. *Homo ludens* traz uma contribuição antropológica sobre o lúdico, sob um forte enfoque filosófico, a ponto de se admitir na literatura acadêmica, que *Homo Ludens* é um tratado filosófico sobre o lúdico e a relação com a cultura. Encontra-se também, a menção do *Homo Ludens* como uma obra de cunho histórico filosófico ou ainda uma obra no campo da história da filosofia.

A partir deste referencial organiza-se uma proposta de atividade pedagógica na educação infantil e anos iniciais utilizando-se da literatura infantil matemática ou literatura infantil com conteúdo(s) matemático(s).

Por uma definição ainda em construção pelos autores deste trabalho literatura infantil matemática são obras de romances breves, contos ou poesias ou qualquer outro aporte textual, de diversos gêneros, iconográficos ou não, que trazem para o universo infantil escolar os saberes matemáticos, conteúdos, pensamentos, reflexões. Literatura infantil com conteúdo(s) matemático(s) são todos os tipos de textos, com desenhos ou não, que não são diretamente textos pensados para a educação matemática na forma de saberes matemáticos, mas que traduzem possibilidades, pela sua narrativa ou iconografia de serem desenvolvidas práticas dos conteúdos matemáticos com crianças na educação infantil e anos iniciais.

A obra de J. Huizinga é e pode ser uma referência à filosofia da educação matemática, em que se defende o lúdico (ou simplesmente, jogo) como elemento da linguagem, nos contextos do letramento e numeramento, em que se instituem e se constituem os conhecimentos científicos matemáticos. Nesta proposta, a Filosofia é um fio condutor para os processos de ensino-aprendizagem na escola infantil e primeiros anos do ensino fundamental, em que os saberes matemáticos necessitam serem construídos na conjunção do cognitivo com a emotividade.

O estudo utiliza-se do método bibliográfico (Sampieri, Collado, & Lucio, 2013) na localização do referencial lúdico na educação matemática, recorrendo à filosofia, na obra *Homo Ludens* de Huizinga.

Chega-se, assim, em uma proposta de prática pedagógica lúdica em educação matemática, na educação infantil e nos anos iniciais, trazendo uma contribuição à formação de professores em cursos de pedagogia, pedagogos e pedagogas que vão ensinar matemática para as crianças pequenas destas faixas de escolarização.

As duas seções centrais deste artigo: a primeira, «O homem que brinca em aspectos breves: a (im) possibilidade de a filosofia dialogar com a educação matemática» e, a segunda, «Aplicando o conceito de lúdico huizinganiano na literatura infantil matemática» em se procura evidenciar, num primeiro momento, o conceito de lúdico na filosofia, apresentado por J. Huizinga e, em seguida, situa a literatura infantil matemática ou literatura com conteúdo matemático, apontando elementos que configurariam o lúdico numa perspectiva huizinganiana. Estas duas seções centrais permitem finalizar o artigo com três considerações conclusivas: 1) o lúdico em filosofia está para além da conceituação na área da psicologia da educação; 2) A literatura infantil matemática e a literatura infantil com conteúdo matemático ganha maior espaço imaginativo e filosófico a partir do conceito de lúdico na filosofia; 3) finalmente, uma conclusão que não é final, é a possibilidade desta aproximação entre a filosofia, a pedagogia e a matemática propiciar à formação de professores, para a educação infantil e anos iniciais, o recurso da literatura infantil para o numeramento, numa perspectiva de educação matemática.

2. O HOMEM QUE BRINCA: A FILOSOFIA DIALOGANDO COM A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Huizinga apresenta como os primeiros ícones do lúdico na filosofia, os sofistas. Os sofistas atuaram na Grécia antiga, entre os séculos V e IV a.C. Eram professores de retórica, pensadores e altamente letrados. O termo sofista está ligado a duas palavras: *sophos* e *sophia* (sábio, sabedoria).

De acordo com Silva e Cunha (2015), o século XX permitiu uma reavaliação do pensamento e da produção dos sofistas, desconstruindo as informações negativas, trazidas por Platão e Aristóteles, e «[...] levou à conclusão de que os Sofistas representaram um elo essencial na história do pensamento antigo (p. 71)».

Foram os sofistas gregos, segundo Huizinga, que evidenciaram o lúdico na filosofia, a partir de duas funções (profissionais) desempenhadas por eles: o exibicionismo e a aspiração agonística¹ – características da sociedade arcaica. O exibicionismo (*epideixis*) é demarcado pelo rico repertório de ensinamentos e altos ganhos financeiros/bens por esta atividade. Com relação à aspiração agonística, ela está ligada a jogos argumentativos em que se valia a defesa de

¹ [...] (do gr. *Agonistike*) s.f. 1. ESP. Arte dos atletas. 2. Ciência dos combates ou lutas da Antiguidade, que consistia na aplicação especial da ginástica. (*Enciclopédia Barsa Universal*, Volume 1, 2010, p. 138).

uma opinião. A agonística é caracterizada como uma ciência da Antiguidade greco-romana. Para Bittencourt (2010):

A disposição agonística se caracteriza por preconizar a constante superação das forças vitais por meio da interação competitiva entre os seres humanos, tendo como meta o desenvolvimento de obras e atividades que possibilitem tanto a exaltação da excelência humana como a superação de uma visão de mundo pessimista, decadente, enfraquecida, em prol da afirmação da beleza, da superação dos limites pessoais e da glória do gênero humano. Nessas condições, o espírito agonístico se manifesta não apenas nas diversas práticas desportivas, mas ainda também em qualquer ramo ou atividade em que se exija do indivíduo a sua dedicação aos processos criadores no mundo do trabalho e das artes, uma vez que sem a existência de concorrência não é possível que cada indivíduo se esforce para dar o melhor de si, de modo a se mensurar o grau de qualidade técnica de cada um. A agonística, nessas condições, é um instrumento cultural que exerce um efeito psicofisiológico na vida do indivíduo, pois este, ao ingressar em uma dada disputa, deve progressivamente eliminar disposições existenciais que impeçam o desenvolvimento pleno da expansão das suas forças vitais e, por conseguinte, da sua própria saúde (p. 15).

Os sofistas intermediaram a visão do físico e do cosmo para uma outra visão, a do homem e sua presença na sociedade e, desta forma:

[...] concentraram-se nos problemas concernentes à ética, à política, à retórica, à arte, à linguagem, à religião e à **educação**, iniciando o que pode ser chamado de período humanista da filosofia antiga, no qual se encontrava a preocupação com a formação do cidadão e do sábio virtuoso (Huizinga, 2012, p. 71).

Entre os sofistas mais famosos da história estão Protágoras, Górgias, Hípias Polihistor e Pródico. Sobre Hípias, Huizinga (2012) afirma:

[...] o homem das mil artes, o mnemotécnico, o autarca econômico que se vangloria de ter fabricado todo o vestuário e objetos que usa, e que constantemente aparece em Olímpia, apresentando-se como o gênio universal, sempre pronto para discutir qualquer assunto (preparado de antemão!) e para responder a quaisquer perguntas que lhe façam, proclamando nunca ter encontrado rival (p. 163).

Os sofistas, segundo Huizinga (2012), admitiam o caráter lúdico de sua arte (ou profissão?). De qualquer forma, o termo jogo se adequa à fronteira, bem determinada, entre a seriedade e o desafio lúdico da arte de derrotar o inimigo, por palavras, por pensamentos, por argumentos.

A sofística, tecnicamente considerada como uma forma de expressão, apresenta todas as semelhanças com o jogo primitivo que encontramos no caso do

predecessor do sofista, o *vates*². O sofista propriamente dito está intimamente relacionado com o **enigma**, é um truque de combatente. [...] uma aposta ou desafio. Ambos estes significados, tomados abstratamente, aplicam-se bem à arte do sofista. Suas perguntas e argumentos são outros tantos *problemata*, precisamente nesse sentido. [...] em que se procura surpreender os outros com perguntas ardilosas [...] (p. 166).

Portanto, a aposta sempre certa, de que vai vencer o debate, e que sempre terá uma resposta, faz com que os diálogos sofistas sejam sempre muito acalorados e cheios de aprendizagem para os que ouvem. Nem um nem outro admite perder. E, de fato, o que perde, pode ser considerado não um derrotado, mas um grande candidato que sabe utilizar o pensamento e o poder da arguição e da explicação.

A presença do elemento lúdico na filosofia é atestada por Huizinga «[...] nos próprios diálogos de Platão» (p. 167).

Huizinga (2012), prossegue, afirmando que:

O diálogo é uma forma de arte, uma ficção, dado que evidentemente a verdadeira conversação, por mais requintada que pudesse ser entre os gregos, nunca poderia ter correspondido exatamente à forma do diálogo literário. Nas mãos de Platão, o diálogo é uma coisa leve e aérea, completamente artificial (p. 167).

Analisemos, rapidamente, um trecho de «O sofista», de Platão, que remete à um reflexão lógico-matemática, ligada à natureza geométrica.

Estrangeiro — E também que o Uno, como unidade do um, não será senão a unidade do nome.

Teeteto — Forçosamente.

Estrangeiro — E isto, agora: Dirão que o todo é diferente do um que é, ou que lhe é idêntico?

Teeteto — Dirão, como sempre disseram, que idêntico.

Estrangeiro — Se o Ser for um todo, como Parmênides também afirma:

Tal como a esfera perfeita, redonda por todas as partes

Equidistantes do centro; pois ter uma certa porção

Num lado ou noutro maior ou menor é de todo impossível,

o ser, como tal, possuirá meio e extremidades, e tendo

tudo isso, forçosamente será dotado de partes. Ou não?

Teeteto — Isso mesmo.

Estrangeiro — Contudo, nada impede que uma coisa assim dividida constitua uma unidade, como conjunto e como todo.

² O *vates* tem duas acepções nos dicionários. É tanto o profeta ou adivinho quanto o poeta ou o que faz versos.

Teeteto — Por que não?

Estrangeiro — Porém; em tais condições, não é impossível que essa coisa seja o próprio Uno?

Teeteto — De que jeito?

Estrangeiro — O verdadeiro Uno, na sua mais rigorosa acepção, terá de ser absolutamente indivisível.

Teeteto — Sem dúvida.

Estrangeiro — O que for constituído de muitas partes, não corresponderá a essa definição.

Teeteto — Compreendo.

Estrangeiro — Como, então, diremos: que o ser a quem de todo quadra esse caráter é todo e uno, ou não afirmaremos em absoluto que o ser seja um todo?

Teeteto — Dificil escolha me propões.

Estrangeiro — A observação é pertinente. Pois o ser a que se junta essa espécie de unidade, não ficará idêntico ao um, passando o conjunto a ser maior do que um. Teeteto — Certo (Platão, 2003, 30)³.

Huizinga afirma que os diálogos de Platão confirmam a brincadeira e, portanto, o aspecto lúdico, mas com fortes relações com o pensamento lógico-matemático e também lógico-gramatical. Mas, vão além os truques dialógicos: eles compreendem também a inserção de elementos conceituais da filosofia e da teoria do conhecimento. Há uma abstração total e configurada ao pensamento que se exprime em palavras e na forma de perguntas e respostas.

Vale a consideração, de que, todo investimento dialógico tem uma forte aproximação com o infantil. Por isso, sempre a ligação entre jogo e lúdico, com o brincar, com a criança, com a ideia de infância e brincadeira. Mas, não totalmente, pois, as perguntas-respostas também assumem, ao mesmo tempo, um elemento de seriedade e um elemento de conceitualização.

Voltemo-nos agora aos enigmas e sua relação com o problema matemático.

Definição de enigma:

[...] (do lat. *Oenigma*). **1.** Z.m. Descrição obscura de uma coisa, de modo que se torna difícil adivinhar de que se trata. **2.** Discurso ou frase de que é difícil descobrir o sentido. **3.** Problema, dificuldade. **4.** Pessoa cujos atos, o procedimento, os sentimentos são incompreensíveis. **5.** Coisa obscura. **6.** LIT. Composição literária que propõe uma adivinhação; adivinha. **7.** A chave do enigma Explicação daquilo que não se compreendia (Enciclopédia Barsa Universal, 2010, p. 2158).

Detemo-nos agora nas definições «3» e «7» para a realização de uma aproximação interpretativa sobre a resolução de problemas em educação matemática. Para Huizinga, o enigma e toda produção textual de que se tem conhecimento, nasce com o sagrado, «[...] tudo o que podemos dizer é que neles assistimos ao nascimento da filosofia [...] (p. 121) ». Um pouco mais adiante, afirma Huizinga: «É, com efeito, não seria exagerado considerar os primeiros produtos da filosofia grega como derivados dos enigmas primitivos (p. 130)».

Enigma, conceituado por Huizinga (2012):

[...] é uma coisa sagrada cheia de um poder secreto e, portanto, é uma coisa perigosa. Em seu contexto mitológico ou ritualístico, ele é quase sempre aquilo que os filólogos alemães chamam de [...] «enigma capital», em que se arrisca a cabeça caso não se consiga decifrá-lo. A vida do jogador está em jogo. Um corolário disto constitui a formação de um enigma que ninguém consiga resolver como sendo considerada a mais alta manifestação de sabedoria. [...] O principal, o que é realmente notável, é o tema lúdico enquanto tal (p. 123).

O lúdico, portanto, nesta origem ritualística, que, segundo Huizinga, permite-nos propor o início da filosofia, ainda que timidamente, indica também para a matemática, a elevação intelectual a que os matemáticos assumiram, em diversas partes do mundo, por «guardarem» certo conhecimento que não pode ser distribuído para todos e, no demais, como acontecerá nas primeiras universidades medievais, os «segredos» eram passados do mestre para o discípulo.

A forma de pergunta de um problema matemático encontra sentido nos enigmas (sagrados), como bem nos alerta Huizinga:

As perguntas que os sacrificadores fazem uns aos outros, cada um por sua vez ou mediante desafios, são enigmas no sentido pleno do termo, exatamente idênticos, salvo em sua significação sagrada, às adivinhas de salão. É na tradição védica que se pode ver mais claramente a função dessas competições rituais de enigmas (Huizinga, 2012, p. 120).

O Vedas é um conjunto de livros sagrados da primeira religião da Índia

Os textos védicos contêm a palavra de origem divina e eterna que ouviram os antigos sábios (*rishis*) e que transmitem desde então e de forma ininterrupta os clãs bramânicos. [...] os Vedas reúnem os antigos hinos (as quatro samita) que os sacerdotes (*brâmanes*) recitavam nos rituais (*yajna*) [...]. (Enciclopédia Barsa Universal, 2010, p. 6246)⁴.

⁴ Volume 18.

Transportando os conhecimentos védicos para o pensamento filosófico dos sofistas, as soluções aos desafios ou enigmas são de natureza verbal, lógica. A matemática, contudo, inicialmente, visa a abstração com a notação que lhe é própria, mas não se exclui a linguagem científica e a construção lógica do pensamento. Apresentamos aqui, algumas possíveis (ou não possíveis) aproximações entre a história da filosofia (em Huizinga) e a educação matemática, das quais, a resolução de problemas parece encontrar um sentido, uma explicação. Bhaskara, por exemplo, unia poesia e matemática, ao propor à sua filha, Lilavati, sempre grandes problemas matemáticos.

De um enxame de abelhas pretas, a raiz quadrada da metade voou para um jasmineiro e oito nonos das abelhinhas ficaram para trás. Sobraram duas, uma femezinha voando em torno de uma flor de lótus, cuja fragrância acabou capturando um zangão, que lá ficou a zunir. Então, diga-me tão encantadora garota, quantas abelhas havia no enxame todo? (Cotemar, s/d, p. 68).

Lilavati também formulava problemas ao pai, como no excerto a seguir:

[...]. Oh, sábio homem! Um certo rei deu a cinco cavaleiros 57 moedas. Cada um, por ordem, obteve o dobro e mais uma moeda do que o seu antecessor. Quantas moedas obteve o primeiro cavaleiro, assim como cada um dos outros? (Cotemar, s/d, p. 68)

Entre os gregos, o enigma ocupou lugar central, mas de formas outras, em sua produção matemática, a partir, sobretudo, da obra «Elementos», de Euclides e significou um avanço extraordinário na área, sobretudo com a palavra «problema» - ou melhor, «resolução de problema» incorporada à linguagem da educação matemática.

Deixando de lado o problema de saber até que ponto a própria palavra «problema» [...] – que significa à letra «aquilo que é colocado perante alguém» – aponta para o *desafio* como origem da proposição filosófica, podemos afirmar com segurança que o filósofo, desde as épocas mais remotas até aos últimos sofistas e retores, sempre assumiu todas as características do campeão (Huizinga, 2012, p. 130).

Esta definição original de «problema» parece bem propícia para um novo entendimento aplicativo na educação básica – inclusive para o tema da avaliação escolar, a avaliação dos conteúdos e dos processos de ensino-aprendizagem – pois, desnegativiza a ideia repulsiva que a palavra denota nos espaços escolares e no dia a dia das salas de aula, sobretudo no dia da «prova». Entender o problema matemático como «aquilo que é colocado perante alguém» suaviza,

tranquiliza e, quem sabe, motiva. E evoca, também, uma nova percepção para a educação matemática, qual seja o de considerar a matemática como algo prazeroso e não difícil e, fundamentalmente, presente no nosso dia a dia.

A ideia de «campeão» como um termo dado ao que chegou à solução do problema, parece também muito interessante em se pensar estes novos olhares a que estamos nos referindo, novos olhares à educação matemática, à aula de matemática e a «prova» de matemática, tudo, a partir da perspectiva huizinganiana.

Podem-se estabelecer uma síntese histórica do lúdico na filosofia e, portanto, uma reflexão sobre as aproximações entre a filosofia histórica apresentada por Huizinga e a educação matemática, uma síntese do lúdico na filosofia em um passado bem remoto —Huizinga não utiliza a palavra «primitivo(a)»— como afirma Huizinga até a Idade Média, ou seja, o jogo como «sagrado», passando pelos sofistas, por Sócrates, Platão e Aristóteles na chamada «Filosofia Pura» até, enfim, às universidades e a escolástica.

Segundo Huizinga:

Depois de Aristóteles caiu o nível da filosofia, asfixiada pelo exagero da emulação e por um estreito espírito de doutrina. No final da Idade Média, verificou-se um declínio semelhante, quando à época da grande escolástica, que procurava compreender o sentido íntimo das coisas, seguiu-se uma fase em que bastavam simplesmente as palavras e as fórmulas vazias (Huizinga, 2012, p. 169).

Huizinga (2012) nos traz um apontamento importante no tocante ao jogo e que é muito pertinente, sobretudo para a história da educação matemática, ao afirmar que o jogo não é uma arte unicamente grega: «[...] encontramos aqui uma vez mais a característica do jogo do saber, o mesmo dos antigos hindus, dos árabes pré-islâmicos e dos escandinavos» (p. 172).

Na história da educação matemática encontramos, por exemplo, os matemáticos da Mesopotâmia com o sistema de base 60, donde, por exemplo, se herdou a ideia do círculo ter 360 graus. Portanto, nem tudo é centralmente grego! Bhaskara e Brahmagupta, na Índia, outros árabes como Omar Khayyam e tantos outros «sem nome» (propositalmente), bem como africanos «também esquecidos» são exemplos da diversidade geográfica e de nacionalidades dos matemáticos que trouxeram grandes contribuições à solução de problemas e a organização de fórmulas e conceituações na área da matemática e suas ramificações, sobretudo na engenharia e na arquitetura. Não podemos deixar de citar também os grandes matemáticos «sem nome» entre as nações incas, maias e astecas, no que hoje se conhece como América Latina e América Central.

As universidades se tornam, entre os séculos X e XI o centro da produção do conhecimento e duas características são marcantes nelas: o agonístico e o lúdico. Segundo Huizinga

As intermináveis querelas, correspondendo às atuais discussões científicas e filosóficas em revistas etc, o solene cerimonial que ainda hoje é uma característica tão importante na vida universitária, o agrupamento dos especialistas em *nationes*, as divisões e subdivisões, os cismas, os abismos intransponíveis entre as diversas orientações, todos estes fenômenos são próprios da esfera da competição e das regras lúdicas (Huizinga, 2012, p. 174).

Saltando para os séculos XVII e XVIII, Huizinga destaca o poder e a influência das ciências da natureza (século XVII) e o aprofundamento do ideal da fragmentação do conhecimento, por áreas, por especialidades.

No século XVIII, verificou-se um intenso comércio intelectual entre os sábios de diversos países, embora felizmente as limitações tecnológicas dessa época tenham impedido a exuberância caótica de material impresso que atualmente é uma característica tão aflitiva (Huizinga, 2012, p. 175).

O comércio intelectual, iniciado no século XVIII, segundo Huizinga, é justamente o caráter contemporâneo do jogo, do lúdico, no campo do conhecimento.

Os diálogos, portanto, entre a história da filosofia, apresentada por Huizinga, e a educação matemática, são o da confluência temporal do jogo, nos argumentos (enigmáticos) e do fazer pensar, que se iniciam no sagrado, perpassam os saberes dos sábios e se acentuam numa visão mais humanista e de necessidades imediatas de sobrevivência, de modo, que a questão central, tanto na filosofia quanto na matemática é a melhoria da qualidade de vida e a garantia da sobrevivência.

Sobre o aspecto do jogo em Huizinga e o tema do lúdico na contemporaneidade, pensando a relação com a educação matemática, o grande problema, tanto semântico, como também interpretativo, de lúdico e ludicidade, é o fato, de que, jogar e brincar, na maioria das línguas europeias são interpretadas ou utilizadas por uma única palavra que lhes dá sentido, enquanto que, para línguas como o português, jogar é uma coisa e brincar é outra. Não há saída: jogo é jogo, brincar não é o mesmo que jogo. E, desta forma, prejudicamos a saída filosófica que é ampla para o processo educativo, ao mesmo tempo, «[...] sacrificando assim a exatidão da tradução uma unidade terminológica que só naqueles idiomas é possível» (Huizinga, 2012, p. 3).

As primeiras palavras-chave utilizadas por Huizinga para conceituar jogo são cultura, brincadeira e ação; ludicidade. Para Huizinga, o jogo «[...] confere um sentido à ação. [...] seja qual for a maneira como o considerem, o simples fato de o jogo encerrar um sentido implica a presença de um elemento não material em sua própria essência» (p. 4).

Alguns outros aspectos do jogo em Huizinga: cultura, linguagem e mito, que se sustentam os pilares do brincar, da brincadeira (ações), do jogo e da ludicidade. O primeiro aspecto: cultura. O «jogo como função da cultura» (Huizinga, 2012).

Se assim o é, a operacionalização teórica e metodológica ultrapassa a limitação da biologia e da psicologia, segundo Huizinga; jogo passa, então, a ser «[...] forma específica de atividade, como “forma significante”, como função social (p. 6)», ou seja, o jogo «[...] como fator cultural da vida» (p. 7).

Segundo aspecto: a linguagem. Linguagem para a vida e a linguagem para a matemática que permite diferenciar uma coisa de outra, permite as definições, as conceituações, as utilidades, enfim.

A linguagem salta entre o objeto e as abstrações (pensamentos). A linguagem, mesmo a científica, traduz poética, pois classifica, sente e diferencia. É a expressão humana diante do mundo físico, diante da natureza. A palavra-chave aqui é abstração. A leitura matemática, como abstrata que é, é posta ao lado da linguagem e entre «saltos»; de um lado, o objeto e, de outro, as abstrações. Constrói sentido ao mundo, com valorização da abstração, por meio das fórmulas, as fórmulas matemáticas.

Um terceiro aspecto: o mito. O mito como uma forma outra de explicar o mundo que interliga, sem dúvida, aos dois primeiros aspectos: a cultura e a linguagem. O mito como forma de explicar o mundo e as coisas encontra na brincadeira o seu lugar de destaque e este é o primeiro ponto do limite, que vai, portanto, desta característica, livre, solta, ao outro extremo, que é a seriedade, ou seja, o lúdico oscila entre o «descompromisso» e prazer (típico da infância) ao compromisso e seriedade (algo próximo ao profissionalismo e típico de um «fazer» adulto).

Para Marcellino (1989):

No campo específico da Filosofia, vários termos, como «divertimento» e «júbilo/alegria», têm merecido consideração, mas são as tentativas de entendimento do «jogo» que vêm demandando maior esforço dos filósofos. [...] importa destacar a não-restrição da natureza do lúdico a uma esfera de atividade determinada. E pelo menos os três principais termos utilizados na tradição filosófica, não podem ser considerados mutuamente excludentes para a sua manifestação.

Assim, para Huizinga, a realização do lúdico se dá no *jogo* (*Homo Ludens, passim*), que tem sua essência no *divertimento* (prazer, agrado, *alegria*) (ibid., p. 5). Tentando resumir as principais características do jogo, ele o destaca como «[...] uma atividade livre, conscientemente tomada como ‘não séria’ e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentre de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras (pp. 24, 25).

Uma característica do lúdico em Huizinga para Marcellino (1989) é que o lúdico «Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes» (p. 25).

Acrescenta Marcellino (1989) que:

Outra possibilidade para a manifestação do lúdico é o domínio da *feira*. E ao abordar as relações entre *feira* e o *jogo*, Huizinga constata estreitas relações quanto aos seus elementos comuns: eliminação da vida cotidiana, predomínio da *alegria*, combinação de regras com liberdade [...]. Dessa forma, na abordagem conceitual do jogo, o autor utiliza termos variados e considerados, por outros filósofos, distintos e fundamentais para a manifestação do lúdico. (Marcellino, 1989, p. 25)

Entre os autores que trabalham com o conceito de lúdico em Educação Matemática, temos Alves (2001). Em sua obra, logo de início, faz uma referência em Platão. Para esta autora, o lúdico na matemática deve priorizar o aprender brincando; a aprendizagem matemática deve se dar pelo jogo.

Dentre os principais referências para uma pedagogia lúdica na matemática, para crianças, tendo como aporte, a filosofia, Alves (2001) cita: Rabelais (1483-1553); a Companhia de Jesus que atrelava o jogo aos processos de ensino no século XVI; Jean-Jacques Rousseau (1712-1778); Fröebel (1782-1852), para quem, o jogo nos jardins de infância são caracterizados pela liberdade e espontaneidade; para Spencer (1820-1903) o jogo é indispensável ao desenvolvimento intelectual infantil e, John Dewey (1859-1952) para quem o jogo é como liberdade, diante da submissão e imposição escolares.

Por fim, neste navegar histórico das representações do jogo, vindo do estado social em que os jogos e as brincadeiras eram comuns a todas as idades e classes até os dias atuais, cujos aspectos lúdico e educativo são uma tônica confirmada e sugerida por um razoável número de trabalhos como um mecanismo didático associado à motivação dos alunos e de real valor em sala de aula, embora

não sendo o único, é ainda visto com certa resistência por parte de alguns. Por compreender que a ludicidade está presente em várias atividades no dia-a-dia da criança, e que ela existe independentemente do seu uso educacional, autores que trabalham o jogo buscam fundamentar-se em teorias e estudos para elaborar suas visões acerca da palavra jogo, de acordo com os seus objetivos específicos. É como considera Elkonin (1985): o ato de brincar e suas representações são um fenômeno bastante complexo, cultural e que depende de épocas históricas, condições sócio-históricas e geográficas. (Alves, 2001, p. 19)

3. O CONCEITO DE LÚDICO EM HUIZINGA PARA CONTRIBUIÇÕES À LITERATURA INFANTIL MATEMÁTICA

A literatura infantil como recurso pedagógico e incentivo nas primeiras experiências em raciocínio matemático e resolução de problemas na educação da infância tem sido foco de muitas pesquisas na área da educação como apontado por Silva (2013, 2017).

No Brasil, estas pesquisas são ainda em menor número, mas em Portugal, já há alguns anos as pesquisas vêm apontando as múltiplas possibilidades de interdisciplinaridades, para além de um foco estritamente de formação na e para a língua materna, pensando-se, portanto, aprendizagens de saberes dos números, das grandezas e medidas, das figuras e formas, enfim, dos conteúdos matemáticos.

Mas esta literatura infantil que será voltada ao numeramento, aos conceitos e saberes matemáticos possuem algumas características específicas. Segundo Filipe (2012) estas especificidades são:

- A presença do conceito de infância, histórica e socialmente construído. A nosso ver, importante é, sobretudo, a desconstrução eurocêntrica de infância.
- Recorrer-se a um material existente (clássicos e contos de fadas) e, a partir de um inventariamento ser destacado aquele que se encaixa na especificidade anterior. Acrescentamos a esta característica apontada por Rita Filipe que, no caso do conteúdo matemático, a observação e a análise devem ser muito rigorosas, no sentido de ser possível a identificação dos saberes matemáticos voltados à criança na escola da educação infantil e anos iniciais.
- Terceiro elemento fundamental é o destaque aos contos de fadas e sua característica do «maravilhoso» e do mundo em miniatura, inclusive aos atores da narrativa, que se destaquem por essas características: a da miniatura e a do «maravilhoso» – o maravilhoso, também ligada à ideia de imaginatividade, abstração, um impossível que se torna possível para o mundo ou o universo infantil.

- Uma última característica, mas, a ser desconstruída: o adultocentrismo; desta forma, se buscar a partir das literaturas existentes, reconfigurar-se uma infância que agora é uma infância de direitos e um sujeito que «fala», pensa e age, não um *infanz* no sentido literal do termo.

Estas características imprimem, portanto, um desafio de formulação de histórias lúdicas com conteúdos matemáticos que permitam a nova imagem da criança e da infância diferente um pouco dos clássicos literários ocidentais e os de domínio público, de todas as partes do mundo. A literatura infantil matemática, assim, terá que se caracterizar, acima de tudo, por (a) uma narrativa curta; (b) evocar sempre uma ação; (c) personagens e tempo dos cenários bem demarcados, ou seja, certa lógica narrativa. Estes são elementos prévios identificados também por Huizinga (Huizinga, 2012).

Filipe (2012) apresenta os subgêneros da Literatura Infantil, numa perspectiva portuguesa, que exemplifica como esta literatura vem sendo estudada e aplicada no ensino de matemática e ciências da natureza na escola, para crianças pequenas. Para esta autora, subgêneros são rimas e canções; parábolas e fábulas; contos; mitos e lendas. Por isto que na introdução deste trabalho a definição de literatura matemática e literatura com conteúdo matemático, em construção pelos autores, implicam uma diversidade de gêneros e de estruturas textuais, iconográficas ou não.

Os estudos no Brasil têm em comum a opinião de que atividades matemáticas explorando a literatura tem um efeito duplo: (1) aprendizagens matemáticas; (2) gosto pela leitura e formação de leitores (Juliani, 2007; Souza & Oliveira, 2010; Silva, 2012).

Particularmente, na educação infantil,

[...] o ensino de Matemática associado à Literatura Infantil, possibilita ao professor criar, em sua prática, situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem o que estão estudando, familiarizando-os com a linguagem matemática contida nos textos de literatura infantil, possibilitando ao aluno a capacidade de estabelecer relações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal (Silva, 2012, p. 39).

Há uma tendência nas pesquisas e na literatura sobre a educação matemática que se utiliza do recurso da literatura infantil de que a linguagem matemática é anterior ao ingresso da criança na escola de educação infantil. Esta é uma perspectiva do letramento (aprendizagem da oralidade da língua materna – letras e alfabeto) e do numeramento (a aprendizagem dos números e operações, percepções matemáticas mentais e contato com o concreto) (Souza & Oliveira, 2010).

Para Machado (2001), Bicudo e Guarnica (2001), dentre muitos outros autores da área da educação matemática, é de fundamental importância a interrelação e a indispensável articulação entre a matemática, a língua materna e a literatura, passando a filosofia e a filosofia da educação matemática.

Sobre a produção de histórias infantis com conteúdo matemático, o estudo de Oliveira e Passos (2008) faz referência de algumas obras de Kátia Smole, fundamentais para a área da educação infantil: Smole, Cândido e Stancanelli (1999), Smole (2000), Smole e Diniz (2001) e Smole et al. (2004). Nestes trabalhos aprofundam-se teórica e metodologicamente as relações entre literatura infantil e aprendizagens matemáticas.

Oliveira e Passos (2008) citam também, por exemplo, «Aritmética da Emília» de Monteiro Lobato em que o autor faz referência à obra «O homem que calculava» de Malba Tahan: «[...] através de suas obras mostram-nos que a matemática pode ser ensinada por meio de nossa capacidade imaginativa e criativa de contar histórias» (Oliveira & Passos, 2008, p. 320).

Em «Aritmética da Emília», segundo as autoras, encontra-se um bom ponto de partida para práticas pedagógicas em literatura infantil matemática. O estudo de Oliveira e Passos (2008) é um incentivo à produção de livros paradidáticos de literatura infantil matemática.

Nos países anglófonos e também em Portugal, segundo Menezes (2011), o uso da literatura matemática infantil e juvenil já vem de longas datas, como já se afirmou. No Brasil, só recentemente vem sendo publicadas obras «[...] em prosa e em verso, de diversos livros que reúnem condições para serem explorados em salas de aula de Matemática» (p. 69). A autora cita: «Figuras Figuronas» de Maria Alberta Menéres; «O Pequeno Livro de Desmatemática» de Manuel Pina; «Histórias com Matemática».

Quais os elementos lúdicos na obra filosófica de J. Huizinga que devem estar presentes numa proposta de literatura infantil matemática ou literatura com conteúdo matemático?

Devem estar presentes os seguintes elementos:

1. Evocação do jogo, o jogo matemático.
2. Presença forte da oralidade e a contribuição para o desenvolvimento em Língua Portuguesa (língua materna) e a linguagem científica matemática infantil - metodologia do «pergunta-responde».
3. Exploração da lógica matemática, articulada assim, ao elemento anterior. No caso da literatura, da poesia e da prosa: o diálogo literário transposto para o diálogo conversatório.
4. Presença constante da dúvida da dúvida e do infinito das possibilidades que emergem do texto ou da apresentação cênica, verbal, dança ou música.

5. Presença de valores e crenças culturais locais, regionais e nacionais.
6. Evocação da razão filosófica, ou seja, evocação de atitudes filosóficas a partir da matemática.
7. Abertura ao imaginativo, à criação, à abstração.

Qual proposta pedagógica se apresenta, então, à literatura matemática infantil, a partir do conceito de lúdico huizinganiano, propondo-se o retorno da dialogicidade, da «brincadeira séria» do pergunta-responde e tantas outras formas de jogo que não o restritamente cognitivo afirmado pela psicologia da educação clássica, mas aquela em que, nas bases da filosofia se explora o pensamento e estética da palavra?

A proposta:

1. Escolha da literatura. Será uma literatura dos clássicos, portanto, já existente, ou será criada uma literatura específica com conteúdos matemáticos? Qual o público: são bebês ou as crianças bem pequenas (0-3 anos) da educação infantil ou são as crianças pequenas (4-6 anos) também na educação infantil? Serão, porventura as crianças dos anos iniciais (1º ao 5º Anos)?
2. A obra literária escolhida ou criada atende a algumas prerrogativas do lúdico com base em Huizinga?
3. Leitura-treino na forma de contação com rítmica, alteração de voz, uso optativo de fantoche ou personagens reais.
4. Convite ao público infantil ou ida ao espaço escolar infantil para a leitura e interação com as crianças pequenas. Aqui se destaca a importância da ambientalização para a exploração da imaginatividade durante a contação das histórias e apreensão dos conhecimentos/saberes matemáticos.
5. O momento avaliativo da leitura é fundamental também; exploração da oralidade, por exemplo, criando novas formas de final de história. No caso de bebês, registrar as expressões, as ações. Estes momentos avaliativos da leitura podem ser primeiramente gravados e depois analisados.

Alguns livros para aplicações de práticas pedagógicas com a literatura infantil matemática, fundamentadas no lúdico são apresentados em Juliani (2007) e Menezes (2011).

Abaixo estão listados alguns clássicos da literatura infantil, de domínio público, em que seus conteúdos exprimem elementos da educação matemática, numa perspectiva lúdica.

- A borboleta azul (Heck, 2006).
- A Bruxa e o Caldeirão (Machado, 2003).
- Conto ou não conto? (Sidney, s/d).

- Eu que vi, eu que vi (Nascimento, 2008).
- Fábulas: «A menina do leite» (Fontaine, 2005).

Uma referência importante para seleção e organização de atividades na educação infantil e anos iniciais é a obra «Era uma vez na Matemática» de Kátia Smole (Smole et al., 2004).

Esta obra pode orientar o modo como articular às literaturas infantis o conteúdo matemático a ser vivenciado pelas crianças pequenas na educação infantil e as crianças nos Anos Iniciais.

4. ALGUMAS CONCLUSÕES

Em primer lugar, o lúdico em filosofia, em J. Huizinga permite um referencial outro para além dos clássicos da psicologia da educação e evidencia o retorno da estética e da oralidade, o que dá à literatura na escola um recurso não apenas de letramento, mas de numeramento, sobretudo, da possibilidade de se pensar a filosofia para crianças, desde a educação infantil por meio da literatura, em «momentos» da matemática.

Em segundo lugar, a literatura infantil matemática e a literatura infantil com conteúdo matemático ganham maior espaço imaginativo e filosófico, com forte impacto na oralidade e na linguagem matemática das crianças (numa perspectiva de letramento e numeramento) e, portanto, o lúdico é explicitado numa base que acredita-se ser muito interessante para além das bases da psicologia da educação, em virtude, principalmente, da forte relação entre a filosofia e a matemática, que, sendo inicialmente, histórica; permite também uma reaproximação destas áreas, algo, fundamentalmente possível na área da educação matemática e altamente bem-vinda.

Finalmente, uma conclusão que não é final, é a possibilidade desta aproximação entre a filosofia, a pedagogia e a matemática, propiciando, na formação de professores, para a educação infantil e anos iniciais em cursos de pedagogia, sobretudo, um avanço ou salto para a desfragmentação do conhecimento, permitindo que o pensar filosófico seja um recurso inicial, de processo e de finalização na didática docente com os conteúdos matemáticos. Um exemplo desta tríplice aproximação foi proposta por Silva (2017) em que a interdisciplinaridade e os multi-enfoques didáticos e de conteúdos em alfabetização e letramento não são restritos à língua materna, formalizada no componente curricular de língua portuguesa, por exemplo, e, com o recurso da literatura infantil se operacionaliza o numeramento (alfabetização matemática), numa perspectiva de educação matemática associada ao lúdico; o lúdico no formato

da filosofia presente na obra *Homo Ludens* de Huizinga, recuperando a estética, o belo, o conversatório e o conflito do pensamento resolvido em palavras, sentenças e argumentos, bem como, por fórmulas e notações matemáticas.

Em seu conjunto, estas três breves conclusões convergem para a proposta de uma nova concepção de lúdico em educação, a partir da filosofia e, desta maneira, com o uso da literatura, organizarem-se práticas pedagógicas no ensino-aprendizagem de matemática voltada para a educação infantil e para os anos iniciais do ensino fundamental.

REFERENCIAIS

- Alves, E. M. S. (2001) *A ludicidade e o ensino de matemática: uma prática possível*. Campinas: Papirus.
- Bicudo, M.A.V. & Guarnica, A.V.M. (2001). *Filosofia da Educação Matemática*. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Belo Horizonte: Autêntica.
- Bittencourt, R. N. (2010). A questão da agonística grega e suas influências na formação da cultura ocidental. *Revista Urutáguá*, Maringá, PR, 22, set. / out. /nov. /Dez, 14-30.
- Cotemar. (S/d). *História da matemática através de problemas*. Belo Horizonte: Dowbis.
- Enciclopédia Barsa Universal. (2010). *Volume 7*. São Paulo: 3.^a ed. Planeta.
- Fiorentini, D. & Lorenzato, S. (2007). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Filipe, R. I. B. S. (2012). *A promoção do ensino de ciências através da literatura infantil*. Lisboa. 203f. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Educação. Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Fontaine, J. (2005). *Fábulas de Esopo*. São Paulo: Scipione.
- Heck, L. A. (2006). *A borboleta azul*. Lajeado, RS: UNIVATES.
- Huizinga, J. (2012). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva.
- Juliani, M. (2007). Matemática e literatura. Resolução de situações-problema a partir de contos para crianças. *Revista do Professor*, Porto Alegre, 23(90), abr./jun., 5-8.
- Machado, N.J. (2001). *Matemática e Língua materna: a análise de uma impregnação mútua*. 5.^a ed. São Paulo: Cortez.
- Machado, J. L. (2003). *A bruxa e o caldeirão*. Edições Vercial. Retrieved from http://alfarrabio.di.uminho.pt/vercial/ebooks/A_Bruxa_e_o_Caldeirao1.pdf

- Marcellino, N. C. (1989). *Pedagogia da Animação*. 8ª ed. Campinas: Papirus.
- Menezes, L. (2011). Matemática, literatura e aulas. *Educação Matemática*, 67-71, nov.; dez.
- Nascimento, D. A. N. (2008). *Eu que vi, eu que vi*. (O resgate dos animais). Belém, PA. Recuperado de <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000402.pdf>
- Oliveira, R. M. M. & Passos, C. L. B. (2008). Promovendo o desenvolvimento profissional na formação de professores: a produção de histórias infantis com conteúdo matemático. *Ciência e Educação*, Bauru, 14(2), 315-330. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132008000200010>
- Platão. (2003). *O sofista*. Recuperado de <http://institutoelo.org.br/site/files/publications/c3ce95f2ea7819533050e2effd5b652d.pdf>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. 5ª ed. Porto Alegre: Penso.
- Sidney, A. *Conto ou não conto?* (s/d). Porto Velho, RO. Recuperado de <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000337.pdf> >
- Silva, A. C. (2012). Literatura Infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas. *Ciências & Cognição*, Bauru, 17(1), 37-57.
- Silva, C. R. (2013). *Educação matemática, didática e formação de professores*. Um diálogo com licenciandos em pedagogia e matemática. Jundiaí: Paco.
- Silva, C.R. (org.) (2017). *Mateludicando, Volume 1*. Ensaios sobre filosofia, matemática e ludicidade. Curitiba: Appris.
- Silva, T. & Cunha, M. V. (2015). Teoria e prática na formação clássica: o debate sofista. *REFACS (online)*, Uberaba (MG), 3(2), 69-77.
- Smole, K. C. S. (2000). *A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Smole, K. C. S., Cândido, P. C. & Stancanelli, R. (1999). *Matemática e literatura infantil*. (Coleção Apoio). Belo Horizonte: Lê.
- Smole, K. C. S. et al. (2004). *Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil*. São Paulo: CAEM/IME/USP.
- Smole, K. C. S., & Diniz, M. I. (orgs.). (2001). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed.
- Souza, A. P. G., & Oliveira, R. M. M. A. (2010). Articulação entre literatura infantil e matemática: intervenções docentes. *Bolema*, Rio Claro (SP), 23(37), dez. 955-975.