

MATEMÁTICA LÚDICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO PSICOPEDAGÓGICO LÚDICO PARA A PREVENÇÃO E SUPERAÇÃO DE DIFICULDADES RELACIONADAS AO PENSAMENTO MATEMÁTICO

*PLAYFUL MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: CONTRIBUTIONS OF
PLAYFUL PSYCHOPEDAGOGICAL WORK FOR THE PREVENTION AND
OVERCOMING OF DIFFICULTIES RELATED TO MATHEMATICAL THINKING*

*MATEMÁTICA LÚDICA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL: CONTRIBUCIONES DEL
JUEGO PSICOPEDAGÓGICO PARA PREVENIR Y SUPERAR DIFICULTADES
RELACIONADAS CON EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO*

Marcia Cristiane Santos¹
Karyn Liane Teixeira de Lemos²

Resumo

O presente artigo aborda o trabalho psicopedagógico lúdico na Educação Infantil e tem como objetivo a reflexão sobre a importância do lúdico no ensino da matemática nessa modalidade de ensino, destacando as contribuições da intervenção do professor / psicopedagogo na prevenção e superação das dificuldades de aprendizagem de crianças de zero a seis anos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, com objetivos explanatórios, que tem como referencial teórico autores como Ahmad (2009), Kuhlmann Jr. (1998), Freitas e Biccás (2009); Brasil (1998), Dias (2013), Lorenzato (2011), Kamii (2011), Nacarato (2009), Camargo e Bronzatto (2015), Gonçalves (2015) e Silva (2012). Evidenciou-se nos resultados da pesquisa que a ludicidade deve ser amplamente explorada pelo psicopedagogo atuante na educação infantil, de modo a não apenas respeitar a criança dessa fase em suas necessidades e aspirações e proporcionar-lhe um processo de ensino e aprendizagem mais integral e funcional, mas também como forma de superar, ainda nas primeiras oportunidades de contato da criança com o conhecimento matemático formal, os antigos paradigmas de que a matemática é uma ciência extremamente complexa e inacessível a muitas pessoas.

Palavras-chave: matemática; lúdico; educação infantil.

Abstract

This article addresses the playful Psychopedagogical work in Early Childhood Education and aims to reflect on the importance of playfulness in the teaching of mathematics in this teaching modality, highlighting the contributions of the intervention of the teacher / psychopedagogue in the prevention and overcoming of children's learning difficulties from zero to six years. It is bibliographical research of a qualitative nature, with explanatory objectives, which has as theoretical reference authors such as Ahmad (2009), Kuhlmann Jr. (1998), Freitas and Biccás (2009); Brazil (1998), Dias (2013), Lorenzato (2011), Kamii (2011), Nacarato (2009), Camargo and Bronzatto (2015), Gonçalves (2015) and Silva (2012). It was evidenced in the research results that playfulness should be widely explored by the psychopedagogue working in early childhood education, in order not only to respect the child of this stage in their needs and aspirations and provide them with a more integral and functional teaching and learning process, but also as a way to overcome, even in the first opportunities of contact of the child with formal mathematical knowledge, the old paradigms that mathematics is an extremely complex science and inaccessible to many people.

Keywords: mathematics; playfulness; child education.

Resumen

¹ Acadêmica do curso de licenciatura em Matemática no Centro Universitário Internacional UNINTER.

² Docente na área de Exatas do Centro Universitário Internacional UNINTER. E-mail: karyn.teixeira@gmail.com.

Este artículo aborda el trabajo psicopedagógico lúdico en Educación Infantil y tiene como objetivo reflexionar sobre la importancia de la lúdica en la enseñanza de las matemáticas en ese nivel de educación, destacando los aportes de la intervención del docente / psicopedagogo en la prevención y superación de las dificultades de aprendizaje de niños de cero a seis años. Se trata de una investigación bibliográfica de naturaleza cualitativa, con objetivos explicativos, que tiene como referencias teóricas autores como Ahmad (2009), Kuhlmann Jr, (1998), Freitas y Biccas (2009) y Brasil (1998), Dias (2013), Lorenzato (2011), Kamii (2011), Nacarato (2009), Camargo y Bronzatto (2015), Gonçalves (2015) y Silva (2012). Se evidenció en los resultados de la investigación que la lúdica debe ser ampliamente explorada por el psicopedagogo dedicado a la educación infantil, con el fin de respetar al niño de esta fase en sus necesidades y aspiraciones y ofrecerle un proceso de enseñanza-aprendizaje más integral y funcional, pero también como vía para superar, incluso en las primeras oportunidades de contacto del niño con los conocimientos matemáticos formales, los viejos paradigmas de que la matemática es una ciencia sumamente compleja e inaccesible para muchas personas.

Palabras-clave: matemáticas, lúdica, educación infantil.

1 Introdução

O presente artigo trata sobre o trabalho psicopedagógico lúdico na Educação Infantil, voltado para o ensino e aprendizagem da matemática. Considerando a importância da ludicidade para a criança e suas contribuições para o desenvolvimento infantil, procura-se no presente estudo responder ao seguinte questionamento: quais as contribuições dos jogos, brinquedos e brincadeiras para a prevenção e superação das dificuldades de aprendizagem ainda no contexto da Educação Infantil? Qual a importância da atuação do psicopedagogo nesse processo?

A matemática comumente é apresentada como uma ciência consideravelmente complexa. Enquanto disciplina do currículo escolar, em todos os tempos da escolarização formal, está marcada por dúvidas, medos, traumas e bloqueios, além de altos índices de evasão e reprovação. Ainda na Educação Infantil, por muitos anos foi desvalorizada ou trabalhada de maneira tradicional, presa a padrões e restrita ao mundo abstrato, práticas estas que contribuíam para o desencadeamento inicial das dificuldades de aprendizagem.

Embora a complexidade que envolve a matemática não deva ser desprezada, existem inúmeros estudos, muitos deles na área da psicopedagogia, que comprovam que há fatores que agravam tal complexidade, dificultando, se não impossibilitando, o funcional desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem nesse contexto. Um desses fatores é justamente o emprego de metodologias inadequadas à faixa etária dos educandos, desconectadas das suas necessidades e capacidades, as quais, além de dificultar o desenvolvimento do pensamento matemático, colaboram para a desmotivação dos alunos com relação à disciplina e ao pensamento matemático.

Diante dessa realidade, justifica-se esta pesquisa em torno do tema, de forma que seja possível demonstrar a alunos, pais e educadores que o processo de ensino e aprendizagem da

matemática pode ser prazeroso e o pensamento lógico-matemático acessível a todas as pessoas. O emprego da ludicidade no processo de alfabetização matemática na Educação Infantil pode ser determinante para o desenvolvimento da criança nesse momento, bem como para a sua futura relação com essa área, pois acredita-se que poderá evitar futuras dificuldades e bloqueios emocionais.

O interesse pessoal em estudar o tema decorreu de estudos e leituras realizados no decorrer da graduação do Curso de Licenciatura em Psicopedagogia, quando foi possível identificar a intrínseca relação entre a criança e a ludicidade, assim como a necessidade/possibilidade de o professor utilizar-se disso em benefício do desenvolvimento infantil, em especial, no decorrer do processo de alfabetização matemática.

O objetivo geral da pesquisa é refletir sobre a importância do lúdico para o ensino da matemática na Educação Infantil, destacando as contribuições do trabalho psicopedagógico lúdico na prevenção e superação das dificuldades de aprendizagem nessa modalidade de ensino. Como objetivos específicos pretende-se, em um primeiro momento, apresentar um breve histórico da evolução da concepção de criança e infância e seus reflexos na Educação Infantil brasileira; em seguida, espera-se evidenciar a relevância da ludicidade na Educação Infantil, em especial para o desenvolvimento do pensamento matemático e a importância psicopedagógica desse poderoso instrumento educacional.

O referencial teórico do trabalho está subdividido em dois tópicos. No primeiro será abordada a evolução histórica das concepções de criança e infância no âmbito nacional, desde o período colonial, passando pela promulgação da Constituição Federal de 1988 e a edição da Lei de Diretrizes e Bases de 1996, legislações estas consideradas “marcos” para a Educação Infantil, pois se comprometem com a criança, o seu bem-estar e desenvolvimento.

No segundo tópico, o acesso ao lúdico será apresentado como um direito e necessidade da criança e, ainda, característica principal da Educação Infantil contemporânea, demonstrando-se a necessidade e a importância do seu uso no ensino e aprendizagem da matemática e formas de atuação psicopedagógica nesse processo.

2 Evolução histórica da concepção de criança e os seus reflexos na educação infantil brasileira

Antes de explicar sobre a importância do trabalho lúdico na Educação Infantil, será realizada uma breve exposição sobre as concepções em torno da criança e a abordagem da infância ao longo dos anos, partindo da ideia de que as crianças, no Brasil, em especial as pequenas, apesar de em todas as épocas terem sido reconhecidas como sujeitos diferenciados,

nem sempre receberam da população adulta a devida atenção e cuidados, pela não existência daquilo que Ahmad (2009) denomina como “sentimento de infância”.

Atualmente, as crianças são reconhecidas como seres peculiares que, embora apresentem desde o nascimento uma grande capacidade de aprendizagem e desenvolvimento, têm tal grau de fragilidade (biológica e emocional) que, sem atenção e cuidados específicos por parte dos adultos, não contam com as mínimas possibilidades de sobrevivência. Reconhecendo essa condição, nas últimas décadas, no cenário internacional e nacional, foram criadas inúmeras legislações e orientações que, entre outros benefícios, resultaram no seu reconhecimento como sujeitos de direito (AHMAD, 2009).

Porém, esse contexto de reconhecimento, proteção e valorização da criança é bastante recente no Brasil. Afirma Kuhlmann Jr. (1998) que, durante todo o período colonial, a infância brasileira esteve marcada pela violência, negligência, trabalho infantil e excesso de disciplina, em especial nas famílias pobres. Atenção e cuidados, além dos básicos destinados à sobrevivência, eram considerados pelos jesuítas como prejudiciais à formação do caráter. Educar e castigar eram sinônimos nesse período. As crianças, equiparadas a adultos, quando não sobreviviam às doenças e aos maus tratos, atingindo os doze anos de idade, eram consideradas adestradas para a vida adulta.

No decorrer dos séculos XVI, XVII e XVIII, esse cenário de descaso e maus tratos foi sofrendo alterações, ainda que lentas. Aos poucos, as crianças deixaram de ser comparadas aos adultos, passaram a receber de parte da sociedade maior atenção com relação à saúde. Mais adiante, surgiram ações de proteção e cuidado, voltadas para a diminuição da mortalidade e a promoção do desenvolvimento infantil, sendo que, no século XIX, parte desse compromisso foi delegado às escolas (AHMAD, 2009; FREITAS; BICCAS, 2009).

Nesse contexto, surgiram as primeiras instituições voltadas à Educação Infantil, inicialmente denominadas como creches. No ano de 1923 essas instituições se espalharam pelo país, quando o governo percebeu a grande participação das mulheres nas indústrias e reconheceu a necessidade de atendimento institucional aos filhos das trabalhadoras. Porém, durante todo esse período, o atendimento especializado de crianças pequenas objetivou apenas atender às necessidades dos pais e, conseqüentemente, da sociedade capitalista. Ainda não havia uma visão de educação formadora para crianças de zero a seis anos; esta se limitava à oferta de cuidados básicos, como alimentação e higiene, para que os pais pudessem trabalhar e produzir, conforme as necessidades do sistema (KUHLMANN JR, 1998; FREITAS; BICCAS, 2009).

Foi somente no ano de 1988, com a promulgação da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988), que a Educação Infantil passou a ser reconhecida como um direito da criança e um dever do Estado, quando as creches passaram a ter caráter educativo e formador. Em 1996, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), a Educação Infantil brasileira, finalmente, passou a receber regulamentação (BRASIL, 1996). Os direitos garantidos na CF de 1988, até então adormecidos, passaram a ser normatizados e aplicados em situações concretas, colocando esse nível de educação, finalmente, na condição de primeira etapa da Educação Básica.

De acordo com Radetski, Soldi e Silva (2000, p. 1),

Tais legislações, não só reconheceram a creche como uma instituição educativa, como também apontaram a responsabilidade do Estado, já que este, não vinha assumindo verdadeiramente as questões sociais relacionadas à infância. Suas ações, via de regra, eram atreladas à iniciativa privada de caráter assistencial e filantrópico, como forma de compensar a ausência de uma política pública direcionada ao atendimento a criança.

Nos termos do artigo 29 da LDB (BRASIL, 1996), essa modalidade de ensino deve se organizar de maneira a proporcionar à criança de zero a seis anos, além do aprimoramento dos conhecimentos adquiridos no seio da sua família, o desenvolvimento integral no aspecto físico, psicológico, intelectual e social. No ano de 1998, foi publicado, pelo Ministério da Educação e do Desporto, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), com o principal objetivo de orientar o trabalho educativo diário junto às crianças pequenas. Esse documento foi o marco para o reconhecimento da importância do brincar na infância e para que o lúdico passasse a nortear todas as práticas pedagógicas nesse contexto.

Conforme anteriormente mencionado, atualmente toda prática pedagógica com crianças matriculadas na Educação Infantil tem como eixo norteador a ludicidade. Mochiutti (2007) e Rosamilha (1979), na busca por compreender o verdadeiro sentido do lúdico, realizaram pesquisas históricas em torno ao tema, que lhes possibilitaram comprovar que, no contexto mundial, o aprendizado esteve associado à obediência. O lúdico, uma característica peculiar da infância, era considerado como algo não sério, uma atividade meramente frívola. Em determinado momento da história (após o século XIX), de acordo com a pesquisadora Mochiutti (2007), o lúdico passou a ser reconhecido como educacionalmente importante, no entanto, restrito a um exercício didático.

Para que pudesse integrar a Educação Infantil brasileira, esse caráter “não sério” atribuído ao lúdico no decorrer da história, precisou ser superado e essa superação se deu, em

especial, devido às evoluções ocorridas na concepção de criança e ensino. Sendo assim, de acordo com Mochiutti (2007, p. 41), o lúdico não só passou a fazer parte da Educação Infantil, mas também foi reconhecido como uma necessidade e um precioso objeto motivador de aprendizagem e desenvolvimento da criança; ganhou “[...] utilidade com relação ao futuro da criança”.

No cenário atual, o lúdico, em especial no meio educacional, é um termo bastante abrangente; associa-se a outros termos, como brinquedo/brincadeiras/brincar, jogo/jogar, diversão/divertir. Também aparece associado ao termo ludicidade que, de acordo com Massa (2017, p. 121), fundamentando-se em Luckesi, seria a vivência das atividades de caráter lúdico. Na concepção do autor, a visão de ludicidade defendida por Luckesi, está “[...] relacionada ao mundo interior do sujeito e as atividades propostas pelos educadores serão lúdicas na medida em que estimularem o estado lúdico do indivíduo: é o que o autor denomina como vivência lúdica”. Sendo assim, no momento em que se encontra a Educação Infantil brasileira, já se assume entre os educadores e cientistas a ideia de que os jogos, os brinquedos e a brincadeira são para a criança, em especial a pequena, o maior canal de obtenção de aprendizagem e consequente desenvolvimento.

A brincadeira, entendida como a primeira conduta inteligente do sujeito, além de um momento intermediário entre o real e o imaginário, é considerada também como uma das maiores necessidades humanas, em especial nos primeiros anos de vida, uma vez que, por meio do brincar, dos jogos, da manipulação dos brinquedos, a criança lida com emoções diferenciadas, se comunica, se expressa, associa pensamento e ação, amplia os seus conhecimentos, adquire experiência, demonstra seus sentimentos, vontades e inquietudes.

Alerta Rosamilha (1979, p. 77):

A criança é, antes de tudo, um ser feito para brincar. O jogo, eis aí um artifício que a natureza encontrou para levar a criança a empregar uma atividade útil ao seu desenvolvimento físico e mental. Usemos um pouco mais esse artifício, coloquemos o ensino mais ao nível da criança, fazendo de seus instintos naturais, aliados e não inimigos.

Sendo assim, a ludicidade na fase infantil é uma necessidade tão natural e urgente quanto a comunicação, o alimento e o descanso. Trata-se de um recurso interno da criança, que lhe permite lidar com situações relacionadas com a sua imaturidade emocional (medo, insegurança, frustrações), satisfazer suas necessidades e desejos particulares, bem como apropriar-se dos elementos da realidade, elaborando novos significados para eles. Portanto, é de fundamental importância a sua valorização e emprego na Educação Infantil, de maneira a

respeitar uma necessidade e direito da criança, mas também proporcionar-lhe situações favoráveis de desenvolvimento cognitivo, afetivo, motor e social.

3 Trabalhando a matemática na educação infantil: a importância da abordagem lúdica e da mediação e intervenção do psicopedagogo na prevenção e superação das dificuldades de aprendizagem

Conforme explanado anteriormente, enquanto brinca, a criança une elementos reais e imaginários que lhe possibilitam, além de estruturação emocional, a interação com o meio e o desenvolvimento integral das suas capacidades e habilidades. Em razão disso, o lúdico assume dois papéis fundamentais na infância, suprir uma forte necessidade relacionada à ludicidade e viabilizar (ou mesmo potencializar) o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, menciona Dias (2013, p. 7):

[...] ao manifestar a conduta lúdica, a criança demonstra o nível de seus estágios cognitivos e constrói conhecimentos [...]. Inserir brincadeiras, jogos, atividades interativas nos primeiros anos da educação infantil é algo que tem favorecido o percurso da criança na escola. Através do lúdico a criança começa a desenvolver sua capacidade de imaginação, abstração e aplicar ações relacionadas ao mundo real e ao fantástico.

O lúdico desperta na criança a atenção e colabora de maneira positiva na releitura e construção dos conhecimentos, oportunizando uma aprendizagem mais prazerosa, relevante e eficaz. As atividades lúdicas fortalecem a concepção de que a criança desenvolve, de maneira mais funcional e integral, o pensamento matemático por meio de brincadeiras, jogos, manipulação de brinquedos e brincadeiras. Esses recursos devem, portanto, ser amplamente utilizados no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina.

Voltando agora a atenção para a alfabetização matemática no contexto da Educação Infantil, diversos autores da área, como Lorenzato (2011), Kamii (2011) e Nacarato (2009), defendem que o trabalho pedagógico e psicopedagógico nessa fase não consiste na transmissão simples e direta dos conceitos científicos matemáticos, como ocorria em um passado não muito distante. Hoje prevalece o entendimento de que a criança de zero a seis anos tem como sua principal fonte de conhecimento o mundo dos sentidos e as relações com o meio. Sendo assim, a Constituição (BRASIL, 1988) e Arrais *et al.* (2017) indicam que o seu contato com a matemática deve se dar, principalmente, por meio de materiais concretos e lúdicos, capazes de, em conjunto com as expressões orais e faciais do professor, permitirem o seu acesso aos conteúdos da disciplina, proporcionando, por exemplo, noções de diferentes distâncias, tempos, grandezas, volumes, quantidades, capacidades e formas.

O Referencial Teórico Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) (BRASIL, 1998) traz alguns exemplos de atividades que podem ser realizadas com alunos da Educação Infantil, voltadas para o desenvolvimento do pensamento matemático de maneira lúdica. Trata-se de evitar, desde os primeiros momentos do contato formal da criança com a matemática, sentimentos e percepções negativas sobre a disciplina e consequentes bloqueios e transtornos relacionados à sua compreensão e aprendizagem.

Uma das possibilidades consiste na manipulação dos brinquedos e objetos presentes no cotidiano da própria instituição (mesas, carteiras, cadeiras, colchões, blocos, pufs, brinquedos, cordas) para a criação de circuitos e obstáculos, o que, além de ampliar a experiência sensorial e a interação com o espaço, ainda oferecerá noções iniciais sobre peso, quantidade, distância (entre o seu corpo e o objeto desejado), posição, entre outros.

Arrais *et al.* (2017) também indicam a possibilidade de se trabalhar a matemática com crianças pequenas de maneira totalmente lúdica, por meio da contação de histórias, com o apoio de fantoches, bonecos, cartazes ilustrativos, materiais sensoriais como lixa, algodão (objetos de grande interesse por parte das crianças dessa fase), possíveis de serem manipulados pela criança e utilizados por ela na construção do próprio raciocínio matemático.

Para Nacarato (2009), entre as metodologias lúdicas dirigidas ao ensino da Matemática, destacam-se, ainda, os jogos pedagógicos que, ao longo dos anos, ganharam considerável atenção de cientistas e estudiosos da Educação, a exemplo de Vygotsky (1984); Borin (1996); Smole, Diniz e Milani (2007) e Kremer (2015). Esses educadores defendem a importância do seu emprego para o desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças, inclusive das pequenas, e a consequente colaboração para a alfabetização matemática.

Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) mencionam que as atividades envolvendo jogos podem representar um importante recurso pedagógico, uma vez que:

[...] constituem uma forma interessante de propor de problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998b, p. 46).

Mediante o emprego de jogos matemáticos, o professor coloca à disposição da criança uma infinidade de meios para que construa o seu próprio conhecimento, de maneira crítica, autônoma e funcional. Também se deve levar em consideração que o ato de jogar, em

atividade livre ou mediante regras, exige do aluno o desenvolvimento de capacidades como observação, concentração, análise e generalização, as quais se demonstram essenciais para o desenvolvimento do pensamento matemático. Além da mobilização destas capacidades, por meio do lúdico o aluno pode desenvolver-se de forma integral, em seus requerimentos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, ao estabelecer relações de comunicação, relacionamento e passar por experiências. Aprender brincando também viabiliza o contato com as emoções pessoais e com as emoções do outro, desenvolvendo-se assim relações sociais e empatia (CAMARGO; BRONZATTO, 2015).

Enquanto joga, a criança desenvolve o seu raciocínio lógico — de maneira prazerosa, motivada e cooperativa —, a partir da elaboração de estratégias, aplicação de hipóteses, deduções, na busca de resolução de problemas diversificados, o que resulta no desenvolvimento de sua capacidade de reflexão e de aplicação do pensamento matemático (GONÇALVES, 2015).

Mediante o emprego da ludicidade na sala de aula, os erros e as dificuldades relacionadas à matemática acabam sendo identificados e revistos de maneira natural, tanto pelo professor quanto pelo aluno, o que colabora para a prevenção, ou ao menos para a redução de bloqueios e consequentes dificuldades de aprendizagem relacionadas à disciplina. Todas essas atividades, no entendimento da Constituição (BRASIL, 1988), justamente pelo fato de serem dirigidas a crianças pequenas, devem ser enriquecidas pelo psicopedagogo com cantigas, caixas coloridas (para que a criança coloque os personagens dentro dela, trabalhando dessa forma a noção de quantidade e volume), blocos (que poderão ser empilhados e sequenciados), entre outros inúmeros materiais pedagógicos que, além de tornarem o processo mais assimilativo, ainda cumprirão com os objetivos da Educação Infantil que é o ensino lúdico, prazeroso, integral e significativo.

Cabe aqui ressaltar que, embora o lúdico seja um canalizador de aprendizagem e promotor de desenvolvimento para a criança — considerando que esta, ainda que brinque sozinha e de maneira livre, é beneficiada por tal ação —, nas instituições de Educação Infantil, os jogos, os brinquedos e as brincadeiras devem empregados na prática pedagógica sempre com o objetivo de proporcionar à criança benefícios que não se limitem ao lazer e ao bem-estar, mas que a levem a percorrer níveis mais amplos de conhecimento.

É o professor, enquanto mediador dessa cultura mais elaborada, quem organiza e disponibiliza às crianças as descobertas humanas, os conceitos científicos criados ao longo da história, os objetos e suas funções sociais, as normas sociais, as profissões, enfim, todo o acervo humano de conhecimento. Ao reconhecer e efetivar este papel

na Educação Infantil, o professor poderá fazer com que a criança avance nas vivências cotidianas não sistematizadas (SILVA, 2012, p. 58).

Desse modo, o psicopedagogo, na Educação Infantil, deve usar o lúdico em suas intervenções pedagógicas, sempre com um olhar intencional. Ainda quando utilize o brincar de maneira livre, deve assumir o papel de interlocutor entre a ação lúdica (a manipulação do brinquedo, a execução do jogo e da brincadeira, o exercício do faz de conta) e a aprendizagem da criança, estabelecendo uma ponte entre o real e o imaginário. Para tanto, menciona Navarro (2009), esse profissional deve propor atividades lúdicas adequadas ao estágio de desenvolvimento da criança, de forma que tenham significado e sejam interessantes para ela.

O RCNEI orienta que a apropriação do pensamento, por parte da criança, depende da atuação do professor; está relacionada principalmente à forma com que este desperta no aluno o interesse em aprender determinados conceitos, a partir das suas necessidades e das possibilidades que esse profissional cria para que a criança trilhe os caminhos lógicos até a obtenção do conceito (BRASIL, 1988b).

Silva (2012) reforça que a Teoria Histórico-Cultural proporcionou grandes contribuições ao identificar que o lúdico se relaciona com o desenvolvimento infantil, na medida em que cria a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), na qual a criança se comporta de maneira não habitual para a sua idade. O autor prossegue explicando que que:

o desenvolvimento para Vygotsky (1991) se dá em dois níveis, o desenvolvimento real e o potencial. O primeiro se caracteriza pelos conhecimentos dos quais a criança já se apropriou. O segundo consiste naquilo que a criança ainda não sabe fazer sozinha, mas consegue realizar com a ajuda de outrem. A distância entre o nível de desenvolvimento real e o potencial denomina-se zona de desenvolvimento proximal (ZPD). O aprendizado organizado, no qual se delineiam os conhecimentos científicos, se estabelece nesta zona de desenvolvimento (SILVA, 2012, p. 28).

No contexto da Educação Infantil, a intervenção nas zonas de desenvolvimento proximal da criança, por meio da ludicidade, é uma responsabilidade do professor, orientado pelo psicopedagogo que, partindo da fase de desenvolvimento em que se encontra a criança, deve elaborar atividades que, além de compreensíveis, despertem o seu interesse e promovam o seu desenvolvimento. Ao professor cabe o compromisso de, ainda, organizar o tempo, o espaço e o próprio desenvolver das atividades lúdicas, mediando a relação entre a criança e o objeto/meio de aprendizagem.

Logo, o profissional da Psicopedagogia, atuante na Educação Infantil, deve tomar consciência de que o acesso a recursos pedagógicos lúdicos, por si só, não é capaz de garantir à criança aprendizagem dos conteúdos matemáticos e desenvolvimento satisfatório da

alfabetização matemática. O desenvolvimento infantil depende, significativamente, de ações conjuntas entre adulto e criança. Ou seja, ao psicopedagogo, nas suas intervenções voltadas tanto para a prevenção quanto para a superação das dificuldades de aprendizagem em matemática, cabe não apenas apresentar os brinquedos e brincadeiras à criança, mas orientar a sua ação sobre eles, conduzindo-a pelos caminhos do desenvolvimento autônomo.

4 Metodologia

O presente trabalho foi elaborado a partir de uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, com objetivos explanatórios. O referencial teórico que norteia este estudo pauta-se em autores da Educação Infantil e da área de Matemática. O estudo da evolução histórica da concepção de criança e infância no cenário nacional é pautado em autores como Ahmad (2009), Kuhlmann Jr. (1998), Freitas e Biccas (2009) e Brasil (1998). O estudo da importância da ludicidade para a criança é pautado em Dias (2013), Lorenzato (2011), Kamii (2011) e Nacarato (2009). O estudo do trabalho pedagógico e psicopedagógico lúdico, voltado para a disciplina de matemática, tem como base autores como Camargo e Bronzatto (2016), Gonçalves (2015) e Silva (2012).

5 Considerações finais

A partir da construção do presente trabalho de conclusão de curso, foi possível entender que as crianças brasileiras, por muitos anos, foram negligenciadas, devido à falta de compreensão, por parte dos adultos e do Estado, das peculiaridades que envolvem a infância. As mudanças na concepção de criança, ocorridas no decorrer da história, bem como a evolução no campo das legislações — destacando-se a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases de 1996 —, resultaram no reconhecimento da relação entre criança e ludicidade e da importância da prática pedagógica para o desenvolvimento integral da criança de zero a seis anos.

No que tange ao processo de ensino e aprendizagem da matemática, nesse contexto, constatou-se que essa disciplina, embora com evidente importância para a vida acadêmica e social do aluno, ainda hoje apresenta dificuldades de aprendizagem. O psicopedagogo é um dos responsáveis pela mudança dessa realidade. Esse profissional, sobre quem recai a tarefa básica de atuar na prevenção e superação das situações que possam comprometer ou impedir o pleno desenvolvimento e aprendizagem do aluno, deve utilizar os instrumentos adequados;

no caso da Educação Infantil, evidenciou-se, no presente estudo, que outro caminho mais eficaz não há, senão pelas vias da ludicidade.

Nesse sentido, conclui-se que a ludicidade deve ser amplamente explorada pelo psicopedagogo na Educação Infantil, de modo a respeitar a criança dessa fase em suas necessidades e aspirações e proporcionar-lhe um processo de ensino e aprendizagem mais integral e funcional. Também como forma de superar, ainda nas primeiras oportunidades de contato da criança com o conhecimento matemático formal, os antigos paradigmas de que a matemática é uma ciência extremamente complexa e inacessível a todas as pessoas.

Referências

AHMAD, L. A. S. Um breve histórico da infância e da instituição de educação infantil. **P@rtes**, São Paulo, 20 jun. 2009. Disponível em: <https://www.partes.com.br/2009/06/20/um-breve-historico-da-infancia-e-da-instituicao-de-educacao-infantil/> Acesso em: 14 set. 2020.

ARRAIS, L.F.L.; LAZARETTI, L. M.; MOYA, P.T.; MORAES, S.P. G. de. Ensinando matemática aos bebês: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandezas. **Cad. Pesq.**, São Luís, v. 24, n. espec., set./dez. 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 20 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para educação infantil**: conhecimento de mundo. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. v. 3.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998b. 174 p.

CAMARGO, R. L.; BRONZATTO, M. Os jogos de regras e sua contribuição para o desenvolvimento lógico-aritmético em crianças. **Schème - Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas**, Marília – SP, v. 7, n. 2, p. 58-77, 2015. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/5780>. Acesso em: 12 set. 2020.

DIAS, E. A importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil. **Educação e Linguagem**, [s.l.], v. 7, n. 1, 2013. ISSN 1984 – 3437.

FREITAS, M. C.; BICCAS, M. de S. **Biblioteca básica da história da educação brasileira**: história social da educação no Brasil (1926 – 1996). São Paulo: Cortez, 2009.

GONÇALVES, C. DE M. **Dificuldades do ensino e aprendizagem da Matemática na educação fundamental**: a baixa utilização da tecnologia de informação e comunicação (TIC) pelos docentes nas séries iniciais. 2015. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2015.

KAMII, Constance. **A criança e o número**. 39. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

KUHLMANN JR., Moisés. **Infância e educação infantil**: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

MASSA, M. DE S. Ludicidade: da etimologia da palavra à complexidade do conceito. **Aprender. Cad. de Filosofia e Psic. da Educação**, Vitória da Conquista, ano 9, n. 15, p. 111-13, jul./dez. 2015.

MOCHIUTTI, Solange. **Educação infantil e cultura lúdica**: um olhar sobre a prática pedagógica das professoras da Escola de Aplicação da UFPA. 2007. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Pará, Belém - PA, 2007.

NACARATO, Adair Mendes (org.). **Educação matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidades. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009.

NAVARRO, Mariana Stoeterau. O brincar na educação infantil. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 9., 2009, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: PUC, 2009.

RADETSKI, C.M.; SOLDI, S.F.; SILVA, V.A.D.A. Formação do profissional de educação infantil. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 2, n. 3, jul./dez. 2000.

ROSAMILHA, Nelson. **Psicologia do jogo e aprendizagem infantil**. São Paulo: Pioneira, 1979.

SILVA, J. R. A Brincadeira na educação infantil: uma experiência de pesquisa e intervenção. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2012.