



UnB

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

LAÍS HADASSA DE SOUZA GUEDES

**Jogos, atividades lúdicas e brincadeiras como potencializadores da
construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de
Alfabetização (BIA)**

BRASÍLIA - DF

2023

LAÍS HADASSA DE SOUZA GUEDES

Jogos, atividades lúdicas e brincadeiras como potencializadores da construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA)

Trabalho Final de Curso (TFC) apresentado à banca examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – FE/UnB, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Licenciada em Pedagogia, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Lygianne Batista Vieira.

BRASÍLIA - DF

2023

LAÍS HADASSA DE SOUZA GUEDES

Jogos, atividades lúdicas e brincadeiras como potencializadores da construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA)

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Lygianne Batista Vieira
Faculdade de Educação - FE
Universidade de Brasília - UnB
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM
Orientadora

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira
Faculdade de Educação - FE
Universidade de Brasília - UnB
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM
Membro Titular – Interno

Prof.^a Dr.^a Joanne Neves Fraz
Universidade de Brasília – UnB
Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM
Membra Titular – Externo

Prof. Me. Weberson Campos Ferreira
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM
Suplente

**Brasília - DF
2023**

AGRADECIMENTOS

A Deus, o maior mestre, que permitiu que tudo isso se realizasse, no decorrer de minha vida, e não somente nestes anos como educanda. Pelas oportunidades concedidas, pelas portas que foram abertas e pelas bênçãos derramadas sobre mim ao longo dessa trajetória. Sua graça e misericórdia me sustentaram nos momentos de desafios, incertezas e adversidades.

Aos meus pais, Gláucia Kely e Carlos Guedes, que sempre estiveram ao meu lado, incentivando cada passo da minha jornada acadêmica. O amor incondicional, dedicação e sacrifícios são alicerces fundamentais para o meu sucesso e conquistas. Sou imensamente grata pelo amor e pelo suporte que sempre me proporcionaram.

À minha família, que sempre acreditou em mim e me motivou a buscar os meus sonhos. Palavras de encorajamento e apoio incondicional foram essenciais para enfrentar os confrontos e alcançar meus objetivos acadêmicos. Agradeço por estarem sempre ao meu lado, celebrando cada vitória e me apoiando nos momentos mais difíceis.

À minha orientadora, Professora Doutora Lygianne Batista Vieira, pelo seu comprometimento e orientação neste Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Agradeço também por compartilhar seu vasto conhecimento e experiência na área, o que enriqueceu significativamente o meu trabalho.

Ao Professor Doutor Antônio Villar Marques de Sá, pelas orientações, paciência e dedicação ao longo do desenvolvimento da primeira etapa desta investigação. Agradeço por sua disponibilidade em esclarecer minhas dúvidas, fornecer *feedback* construtivo e guiar-me em direção à excelência acadêmica.

Aos Professores Doutores Geraldo Eustáquio Moreira, Joanne Neves Fraz e Weberson Campos Ferreira, por contribuírem para a melhoria deste trabalho, participando da Banca de Defesa. Agradeço por dedicarem seu tempo para avaliar meu TCC e por suas valiosas contribuições, que certamente contribuíram para a melhoria do meu trabalho.

MEMORIAL ESCOLAR E ACADÊMICO

Meu nome é Laís Hadassa de Souza Guedes, tenho 21 anos e estou atualmente finalizando meu percurso acadêmico no curso de Graduação em Pedagogia. Sou a mais nova de dois filhos. No entanto, infelizmente, meu irmão veio a falecer no ano de 2005. Meu pai, Carlos Guedes, é graduado em História, contudo optou por não seguir a carreira docente, uma vez que desempenha o cargo de Servidor Técnico Administrativo na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Minha mãe, Gláucia Kely, viu-se obrigada a interromper seus estudos na área de Teologia, devido à necessidade de cuidar dos filhos, ou seja, abdicou de sua própria educação a fim de proporcionar um melhor cuidado a mim e ao meu irmão. Após alguns anos de abdicção, começou a trabalhar como terceirizada no Ministério da Agricultura e Pecuária, onde exerce suas atividades há 17 anos.

Minha avó materna, Flora José (vovó “Santa”), desempenha um papel de grande relevância em minha formação, haja vista que sempre residimos sob o mesmo teto. Embora não possua formação acadêmica no Ensino Básico (seja analfabeta), ela sempre buscou se manter atualizada sobre os acontecimentos do mundo que a cerca, não permitindo que a dificuldade de não ser alfabetizada e letrada afetasse de maneira significativa o decorrer de sua vida. Dessa forma, ela sempre foi capaz de utilizar o transporte público, realizar operações financeiras básicas, entre outras habilidades essenciais.

Meus genitores sempre nutriram o desejo de que eu direcionasse uma parcela substancial da minha existência à busca do conhecimento, investindo, portanto, de forma determinada na minha formação e nunca mediram esforços para acesso às melhores instituições privadas que estavam ao alcance de suas possibilidades financeiras. Assim, iniciei meus estudos no Colégio Educativo, localizado em Samambaia Sul, Distrito Federal. Nesta instituição, realizei a primeira etapa de minha vida escolar, a Educação Infantil, um direito inquestionável de todo ser em desenvolvimento. Ali permaneci até o quarto ano do Ensino Fundamental. Guardo recordações extremamente positivas desse período, uma vez que fui agraciada com excelentes educadoras e pude cultivar uma amizade de grande significância que se mantém até os dias atuais.

Embora minhas lembranças em relação à minha experiência na Educação Infantil sejam escassas, sei que a cada hebdomadário a animação de ir à escola se intensificava em meu ser. A hora do parquinho era o momento mais esperado e querido. As brincadeiras ali realizadas desenvolveram meus vínculos sociais. O convívio com as outras crianças, nesse

tempo livre, facilitou minha formação de amizades e entendimento de regras. Hoje, enxergo como os momentos de brincadeira auxiliaram meu desenvolvimento psíquico, motor e social.

Nessa mesma fase, um dia especialmente aguardado era a sexta-feira, quando ocorria a aula de natação. Essa atividade contribuiu para o aprimoramento da minha coordenação motora, fortalecimento da confiança em mim mesma e fomento das interações sociais. No entanto, até o presente momento, não obtive pleno domínio da habilidade de nadar.

Lembro-me que minhas professoras começaram a desenvolver meu senso de cidadania. Passavam informações e questionavam as ações que aconteciam ao redor das crianças ali presentes. Portanto, percebo o quanto as escolas, assim como meus pais, ensinaram-me, desde cedo, minhas obrigações e direitos como cidadã. Neste contexto, o convívio social também foi um destaque, haja vista que desenvolveu meu senso do coletivo. Dessa maneira, aprendi a me conhecer e a conhecer o outro. Obtive contatos com outras maneiras de lidar com as situações, incentivando meu respeito e minha empatia.

Essa instituição realizou diversas apresentações em datas comemorativas, como parte de sua prática pedagógica. Reconheço que a escola desempenha um papel importante ao acompanhar as evoluções e os desejos vigentes da sociedade, tendo que permanecer isócrona com a cultura em que está inserida. No entanto, é imprescindível que haja um espaço para o debate em torno das mudanças nas comemorações presentes no calendário escolar, uma vez que determinadas celebrações podem ser consideradas como algo opróbrio para algumas famílias. A este respeito, o Currículo em Movimento da Educação Infantil (Distrito Federal, 2018, p. 36) destaca a necessidade de uma reflexão aprofundada sobre essa questão, levando em consideração as diferentes perspectivas e sensibilidades presentes na comunidade escolar:

Coletivamente, promover a crítica e a reflexão em torno das datas comemorativas auxilia na problematização de experiências curriculares. O que importa é tornar datas e festas carregadas de sentidos para as crianças, colocando, como centro do planejamento curricular, as aprendizagens dos estudantes, seu desenvolvimento e sua cidadania.

O documento ressalta a importância de garantir um ambiente inclusivo, que respeite a diversidade cultural, religiosa e social dos estudantes e suas famílias, promovendo a construção de valores e atitudes pautados no respeito mútuo. Portanto, é fundamental que as instituições de ensino promovam um diálogo aberto e democrático, envolvendo todos os atores educacionais, visando a construção de um calendário escolar que seja sensível e respeitoso às diferentes identidades e crenças presentes nessa comunidade, e que promova a

valorização da diversidade como um princípio fundamental para uma educação inclusiva e equitativa.

Em vista disso, considero que determinadas apresentações nas quais participei poderiam ser repensadas e redirecionadas, a exemplo das comemorações do Dia das Mães, Dia dos Pais, Dia dos Povos Indígenas, entre outras. Entendo que tais celebrações, embora possuam um valor cultural e histórico significativo, podem apresentar limitações em termos de inclusão e representatividade. Essa preocupação surge em virtude da diversidade de estruturas familiares existentes na sociedade contemporânea, bem como da necessidade de reconhecer e valorizar as múltiplas formas de parentalidade e os diferentes arranjos familiares que permeiam nosso contexto social.

Em segunda instância, o período correspondente ao Ensino Fundamental I, compreendendo os anos iniciais, revelou-se um marco significativo em minha trajetória educacional, visto que nessa etapa fui iniciada nos processos de alfabetização e letramento. Ao término do primeiro ano, já detinha a habilidade de ler e escrever.

É consentâneo afirmar que meu percurso de alfabetização foi grandemente facilitado pela presença constante e incansável acompanhamento de meu pai. Diariamente, ele me auxiliava nas tarefas escolares, ampliando meus horizontes por meio de novos ensinamentos, o que contribuiu para um acelerado desenvolvimento cognitivo. De fato, ele foi uma presença verdadeiramente dedicada e influente em meu processo de formação.

Ainda durante essa fase do meu percurso educacional, tive a oportunidade de participar de aulas semanais de xadrez. Conforme adquiria conhecimento acerca dos movimentos das peças, meu interesse nesse jogo aumentava de forma progressiva. Arrisco-me a dizer que, quiçá, o xadrez tenha sido fundamental para o aprimoramento da minha capacidade de memória, habilidades de planejamento, concentração e tomada de decisões.

A disciplina que despertou maior interesse em mim nessa fase foi a matemática, geralmente encarada como uma fonte de apreensão por parte da maioria das crianças, mas que para mim representava um desafio a ser superado. A percepção das dificuldades que as professoras transmitiam em relação a essa matéria despertou em mim um anseio de entendê-la verdadeiramente. Aquilo que não conseguia assimilar completamente no ambiente escolar, levava para casa, onde meu pai desempenhava um papel crucial ao me auxiliar na assimilação dos conceitos matemáticos.

No meu processo de ensino da matemática, infelizmente, não foi empregado o recurso lúdico. A ausência da caixa matemática, um instrumento de grande potencial para a

aprendizagem nessa disciplina, foi notória. Conseqüentemente, o ensino se limitava unicamente à exposição verbal e ao uso do livro didático como recurso principal.

No Ensino Fundamental 2, estudei no Colégio Adventista, unidade escolar confessional, localizada em Taguatinga, Distrito Federal. Lá pude solidificar conhecimentos e adquirir novos. Por ser uma instituição fundamentada nas premissas de uma educação cristã, contribuiu para o desenvolvimento de minha vida espiritual, intelectual, física, social, emocional e vocacional. Ressalto que me preparou para exercer a cidadania, pois é comprometida com a sociedade e com Deus.

Tive uma ótima base para entrar no Ensino Médio. O ensino fez com que eu tivesse aprendizagem significativa, contextualizada e crítica. Por meio dele, adquiri plenos conhecimentos e habilidades, sendo enriquecido também o conjunto de aprendizagens no que tange à formação de atitudes e valores alinhados aos princípios bíblico-cristãos, além dos requisitos estabelecidos pelos órgãos oficiais. Esta escola valorizava a importância da ludicidade e a reconhecia como uma necessidade fundamental da criança, independentemente da faixa etária, indo além de simples entretenimento. As aulas lúdicas que tive facilitaram minha aprendizagem, meu desenvolvimento pessoal, social e cultural, colaborando, assim, para uma boa saúde mental, além de facilitar meus processos de socialização, comunicação, expressão e construção de conhecimento.

Já no Ensino Médio, estudei no Colégio Projeção, situado em Taguatinga Norte, aperfeiçoando minha cognição na aprendizagem diária e nos desafios daquele nível de ensino. A metodologia de ensino daquele Colégio revelou-se altamente dinâmica, oferecendo-me amplas oportunidades para elaborar e desenvolver projetos, além de estimular minha capacidade de criar, construir e reconstruir teorias, abraçar desafios e promover discussões hipotéticas. As aulas caracterizavam-se por um alto nível de interatividade e adotavam metodologias ativas de ensino, que proporcionaram uma experiência de aprendizado engajadora e participativa.

Minha experiência educacional transcendeu a mera instrução técnica nas diversas disciplinas, pois também contribuiu para o aprimoramento de habilidades e competências específicas, tais como autonomia acentuada e pensamento crítico aprimorado. Por meio das aulas ministradas, pude identificar as áreas de conhecimento nas quais apresento maior afinidade e interesse. Em última análise, o término dessa fase acadêmica foi motivo de profunda motivação e satisfação pessoal.

Durante o terceiro ano do Ensino Médio, tomei a decisão de participar do vestibular como treineira, com o objetivo de adquirir familiaridade com o formato e as exigências dessa

avaliação, a qual enfrentaria com comprometimento ao término do ano letivo. Para minha grata surpresa, obtive uma pontuação que excedeu o requisito mínimo de aprovação para o curso escolhido. A ocorrência em questão despertou em mim um sentimento de entusiasmo e motivação renovados em relação à minha futura participação nas avaliações em larga escala que se aproximavam.

Inicialmente o curso de Pedagogia não estava entre as minhas primeiras opções. Minha concentração estava voltada para cursos na área da saúde, tais como Enfermagem, Saúde Coletiva, Terapia Ocupacional. No entanto, por meio de um teste vocacional, pude resgatar a admiração que sempre nutri pelo ato de lecionar. Essa redescoberta, aliada ao incentivo constante de meu pai em relação à escolha da Pedagogia, acabaram se tornando catalisadores para minha decisão final.

Submeti-me às avaliações de larga escala, a saber, o Programa de Avaliação Seriada (PAS), o vestibular e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), logrando êxito em todas elas. Por meio do PAS, decidi ingressar na Universidade de Brasília (UnB), fato que me encheu de imensa felicidade.

No primeiro semestre de 2020, efetuei minha matrícula na UnB. Entretanto, desde o começo do período letivo, o mundo se via assolado pela pandemia da Covid-19, o que ocasionou o início dos meus estudos por meio de modalidade remota.

Diante da minha falta de familiaridade com o ambiente acadêmico, eu inicialmente supunha que o ensino remoto fosse eficaz e vantajoso. No entanto, logo percebi que minha rotina de estudos, que sempre prezei, sofreu um impacto significativo. Tive dificuldades em manter a concentração durante as aulas e me via facilmente dispersa.

No segundo semestre, iniciei estágio em instituições escolares, o que solidificou ainda mais minha admiração e desejo de atuar como docente para crianças.

À medida que o período de ensino remoto chegava ao fim, uma crescente empolgação me tomou diante da perspectiva do retorno às aulas presenciais. Já nas primeiras interações em sala de aula, pude constatar um notável progresso em meus estudos. Hoje, sou capaz de direcionar minha atenção de maneira mais eficaz durante as aulas e compreender verdadeiramente os conteúdos abordados.

Desde os primeiros momentos das aulas, pude constatar a distinção proporcionada pelo notável sistema educacional da UnB, pois esta instituição se empenha na forja de educadores dotados da capacidade de intervir na realidade, por meio de uma atuação profissional pautada pela crítica, contextualização, criatividade, ética, coerência e eficácia, objetivando a plena realização tanto individual quanto coletiva.

Ao longo dos semestres, pude constatar que desenvolvi maior afinidade por algumas matérias, destacando-se a disciplina de Educação Matemática 1, ministrada pelo professor Antônio Villar. A abordagem e o estilo de ensino adotados pelo referido professor despertaram minha atenção de forma peculiar.

Foi por meio dessa disciplina que experimentei um genuíno interesse em aplicar os conhecimentos adquiridos na prática educacional. Tanto a profundidade dos conteúdos abordados quanto a forma como foram apresentados despertaram em mim uma curiosidade e um desejo de explorar ainda mais o campo da educação matemática.

Movida por essa motivação, tomei a decisão de me matricular na disciplina de Educação Matemática 2, com o intuito de aprofundar meu conhecimento nessa área específica. Através dessa disciplina, pude consolidar ainda mais minha convicção sobre o tema abordado neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Essa experiência enriquecedora e estimulante, proporcionada pelo estudo da Educação Matemática, contribuiu para minha formação acadêmica e me trouxe uma clareza ímpar quanto aos meus interesses e objetivos futuros na área da Pedagogia.

Jogos, atividades lúdicas e brincadeiras como potencializadores da construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA)

Laís Hadassa de Souza Guedes

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lygianne Batista Vieira

Resumo

O presente artigo propõe uma reflexão sobre o papel dos jogos, das atividades lúdicas e das brincadeiras na construção do número pelas crianças no período da alfabetização. Considerando as orientações curriculares e teórico-metodológicas, o estudo analisa os benefícios do ensino lúdico em matemática, com foco na promoção da compreensão numérica no Bloco Inicial de Alfabetização (BIA). Para o alcance desse objetivo, reflete-se acerca do conceito de ludicidade e seu impacto no desenvolvimento infantil, ressaltando sua contribuição no estímulo ao pensamento crítico, na resolução de problemas e no avanço cognitivo e emocional do aluno. Além disso, verifica-se como os jogos, as atividades lúdicas e as brincadeiras são manifestadas em documentos curriculares oficiais, situando-os dentro do contexto educacional. O estudo teórico compõe-se da compreensão do processo de construção do conceito de número pelas crianças. Por fim, são apresentadas situações de jogos e atividades lúdicas específicas, que podem ser relevantes para o BIA, evoluindo para o potencial entendimento numérico nessa fase do desenvolvimento infantil. O texto caracteriza-se como um ensaio teórico, de abordagem qualitativa e descritiva.

Palavras-chave: educação; ludicidade; educação matemática; aprendizagem; jogos matemáticos; construção do número; brincadeira; alfabetização.

Abstract

This article proposes a reflection on the role of games, recreational activities and games in the construction of numbers by children during the literacy period. Considering the curricular and theoretical-methodological guidelines, the study explores the benefits of playful teaching in mathematics, with a focus on promoting numerical understanding in the Initial Literacy Block (BIA). To achieve this objective, the concept of playfulness and its impact on child development is explored, highlighting its contribution to stimulating critical thinking, problem solving and the student's cognitive and emotional advancement. Furthermore, it is verified how games, recreational activities and games are manifested in official curricular documents, placing them within the educational context. The theoretical study consists of understanding the process of constructing the concept of number by children. Finally, game situations and specific recreational activities are presented, which may be relevant for BIA, evolving towards potential numerical understanding at this stage of child development. The text is characterized as a theoretical essay, with a qualitative and descriptive approach.

Keywords: education; ludicity; mathematics education; learning; mathematical games; number construction; kidding; literacy.

1. Introdução

O Bloco Inicial de Alfabetização (BIA) pode ser compreendido como uma etapa do Ensino Fundamental (EF) que atende ao dispositivo do governo federal de reorganização da Educação Básica em decorrência da ampliação do EF para nove anos, que traz em seu bojo uma concepção de prática pedagógica diferenciada nos três primeiros anos de ensino (Nunes, 2013). O BIA é um período importante para a alfabetização matemática. É nessa fase que as crianças aprendem a contar, a identificar padrões, a classificar objetos e a resolver problemas simples, assimilando gradativamente a importância da matemática em sua vida cotidiana e, sobretudo, compreendendo o número.

Consoante a Moreira (2015), a alfabetização é concebida como um processo que visa proporcionar experiências nas quais os discentes tenham a oportunidade de se envolver em práticas sociais relacionadas à leitura e à escrita. Para Soares (2003), a alfabetização representa a trajetória mediante a qual se adquire o domínio de um código e das competências para empregá-lo na leitura e na escrita. Em outras palavras, trata-se da assimilação da tecnologia, ou seja, do conjunto de técnicas essenciais para engajar-se na arte e na ciência da escrita.

Danyluk (2015, p. 14) explica que a “alfabetização matemática refere-se aos atos de aprender a ler e escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização”. Nesse contexto, a aprendizagem matemática como alfabetização tem a construção do número como centralidade, ou seja, é o ponto de partida (Schimitt; Silva, 2017).

Como a criança constrói o número? Com base na perspectiva piagetiana, a criança aprende por meio da abstração reflexiva que faz sobre as relações que executa entre vários objetos (Kamii, 2000). Por isso, é importante que as crianças possam colocar todos os tipos de conteúdo dentro de todos os tipos de relações para que seu pensamento se torne flexível o bastante para compreenderem a estrutura lógico-matemática de número.

Uma das abordagens possíveis para tornar mais flexível o pensamento da criança e construir o conceito de número se dá pela utilização de jogos, atividades lúdicas e brincadeiras. Tais recursos são tomados aqui como instrumentos pedagógicos numa proposta de divertimento junto com a aprendizagem. Conforme apontado por Alves e Bianchin (2010, p. 286) “o ensino utilizando meios lúdicos cria um ambiente gratificante e atraente, servindo como estímulo para o desenvolvimento integral da criança”. Quando as crianças são incentivadas, elas são motivadas a experimentar coisas novas, a aprender, a se envolver

ativamente no processo de ensino e aprendizagem, a explorar e descobrir suas habilidades e interesses.

Além disso, a situação de brincar faz com que a criança seja movida a um nível superior de desenvolvimento (Bertini; Cericato, 2017). Dentre outras funções psíquicas essenciais aos processos de aprendizagem, jogar requer imaginação. A esse respeito, Bertini e Cericato (2017) destacaram que a partir da imaginação pode-se traçar um caminho rumo ao desenvolvimento de estratégias de pensamento que podem contribuir para o aprendizado dos conceitos matemáticos. Segundo Vygotsky (1998), a imaginação tem sua origem na ação. A atividade lúdica, em qualquer contexto imaginário, traz consigo normas de comportamento incorporadas. E, à medida que se avança na prática, surge o interesse de buscar jogar com maior competência, gerando estímulos para aprender matemática para jogar melhor.

Assim, este trabalho tem por objetivo analisar sobre as potencialidades dos jogos, das atividades lúdicas e das brincadeiras na construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de Alfabetização. Em específico, refletir sobre os conceitos de jogo, de atividade lúdica e de brincadeiras; verifica tais conceitos nos documentos curriculares oficiais; reflete como a criança constrói o número; apresenta o jogo, a atividade lúdica e a brincadeira como potencializadores/as desta construção; e por fim apresenta situações de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas que podem ser utilizadas em sala de aula para potencializar a construção de número. O texto caracteriza-se como um ensaio teórico, de abordagem qualitativa e descritiva.

A metodologia para escrita deste artigo se baseou em uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e descritiva, centrada na temática “Jogos, atividades lúdicas e brincadeiras como potencializadores da construção do número pela criança no âmbito do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA)”. A busca por artigos foi conduzida nas plataformas SciELO e Google Acadêmico, e utilizamos os descritores de busca: construção de número; alfabetização matemática; alfabetização; jogos; atividades lúdicas; brincadeiras. O processo de seleção dos artigos incluiu a análise de títulos, resumos e palavras-chave, com o objetivo de identificar publicações relevantes que abordassem a interseção entre jogos, atividades lúdicas, brincadeiras e o desenvolvimento numérico na fase inicial de alfabetização.

2. Jogo, Atividade Lúdica e Brincadeira

Jogo é um termo polissêmico e, por isso, torna-se complexa a tarefa de defini-lo. Isso porque, dependendo do contexto, os comportamentos realizados por um indivíduo podem ser

classificados como pertencentes ao âmbito do jogo ou não. A propósito, Kishimoto (2017, p. 15) exemplificou:

Se para um observador externo a ação da criança indígena que se diverte atirando com arco e flecha em pequenos animais é uma brincadeira, para a comunidade indígena nada mais é que uma forma de preparo para a arte da caça necessária à subsistência da tribo.

Essa divergência de interpretação diz muito sobre o entendimento cultural da natureza das ações. Consequentemente, compreende-se que uma atividade pode ser considerada um jogo em uma cultura e não em outra, o que torna difícil elaborar uma definição de jogo que englobe a multiplicidade de suas manifestações concretas. Cada jogo apresenta características distintas que os aproximam ou distinguem (Kishimoto, 2017).

Em se tratando de materiais lúdicos, um ponto que torna tal definição ainda mais complexa é a imprecisão na distinção entre jogo e brinquedo. Kishimoto (2017) pontuou que, no Brasil, tais termos ainda são empregados de forma indistinta, demonstrando um baixo nível de conceituação desse campo. No entanto, a autora destacou que, a partir dos trabalhos dos pesquisadores como Brougère e Jacques Henriot, os entraves desse conjunto de significados atribuídos ao termo jogo começaram a serem desfeitos quando se introduziram três níveis de diferenciações: consequência do sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social, sistema de regras e objeto.

Na primeira delas, onde o jogo se apresenta como um produto da linguagem dentro de um contexto social, há o espelhamento de sua representação de acordo com os valores e a cultura, manifestos através da expressão linguística (Kishimoto, 2017). O contexto social adstrito à linguagem cria uma imagem ativa do jogo, que se delinea e se desenvolve com o contexto social/cultural do ambiente em que se insere.

Já o jogo como um sistema de regras possibilita a constatação de uma estrutura sequencial que delimita e define sua modalidade (Kishimoto, 2017). Essa estrutura é basilar para a organização que não apenas orienta o jogo, mas também estabelece as condições para diferenciá-lo. Complementa-se que:

Tais estruturas sequenciais de regras permitem diferenciar cada jogo, permitindo superposição com a situação lúdica, ou seja, quando alguém joga, está executando as regras do jogo e, ao mesmo tempo, desenvolvendo uma atividade lúdica (Kishimoto, 2017, p. 17).

O jogo como objeto, por sua vez, representa a forma como os elementos do jogo se materializam em substâncias concretas. Nesse sentido, Kishimoto (2017, p. 17) exemplificou:

“o pião, confeccionado de madeira, casca de fruta ou plástico, representa o objeto empregado na brincadeira de rodar peão.”

Para Moreira e Souza (2020), a prática do jogo se revela como uma atividade espontânea para as crianças, uma vez que não é imposta, embora envolva regras. Por meio do ato de jogar, os estudantes podem manifestar de maneira natural tanto suas aprendizagens quanto suas dificuldades.

Tratando agora a respeito da atividade lúdica, cabe inicialmente ressaltar que o vocábulo “lúdico” tem sua origem no latim *ludus*, que significa brincar. O ato de brincar é observado como um mecanismo psicológico que leva o ser humano a se distanciar do real. Brincar é o padrão possível de qualquer atividade cultural; porém, como apontado por Brougère (2015, p. 20), “brincar não é uma dinâmica interna do indivíduo, mas uma atividade dotada de uma significação social precisa que, como outras, necessita de aprendizagem”.

Segundo Huizinga (2012, p. 41), “*ludus* abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e os jogos de azar”. Observa-se, portanto, que o significado de *ludus* transcende as atividades exclusivas das crianças, incluindo as práticas dos adultos e os desenvolvimentos dessas atividades. Isso denota o caráter universal e a abrangência do conceito, mostrando sua influência nos contextos lúdicos infantis e nos contextos lúdicos adultos. Como relataram Silva e Sá (2013, p. 65):

Contrariamente ao senso comum, jogo e brincadeira não pertencem somente ao universo infantil. Adolescentes e adultos também sentem necessidade de usufruir dessas atividades em seu *dia-a-dia* [sic], pois a ludicidade extrapola a diversão pessoal, expandindo-se para o convívio social e revelando-se em produções culturais [...].

Independentemente da idade dos jogadores, cabe ressaltar que a percepção e a interpretação dos seres envolvidos são cruciais para determinar se uma atividade lúdica é considerada um jogo (Brougère, 2015). Isso porque, embora uma atividade possa apresentar características que a enquadrem em uma definição de jogo, como regras e diversão, esses elementos só se tornam relevantes quando os atores sociais os reconhecem e os internalizam como parte integrante da atividade.

Há ainda o conceito de cultura lúdica, que envolve a combinação de métodos que levam o jogo a se tornar viável e que refletem a relação deste com a cultura expressa, resultando na produção de significados. Segundo Brougère (2015, p. 23):

A idéia [sic] que gostaríamos de propor e tratar a título de hipótese é a existência de uma cultura lúdica, conjunto de regras e significações próprias

do jogo que o jogador adquire e domina no contexto de seu jogo. Em vez de ver no jogo o lugar de desenvolvimento da cultura, é necessário ver nele simplesmente o lugar de emergência e de enriquecimento dessa cultura lúdica, essa mesma que torna o jogo possível e permite enriquecer progressivamente a atividade lúdica. O jogador precisa partilhar dessa cultura para poder jogar.

Cabe destacar que, no desenvolvimento da cultura lúdica, há a possibilidade de se apropriarem elementos inerentes à cultura ambiental dos jogadores, com o propósito de adaptá-los e integrá-los ao contexto do jogo. Tal fenômeno implica que o jogo possa absorver facetas da cultura na qual a criança está imersa, tais como tradições e valores, com o intuito de conferir à experiência lúdica um maior significado e envolvimento para ela (Brougère, 2015). A incorporação da cultura da criança no jogo desempenha um papel de suma importância, visto que viabiliza a criação de um ambiente lúdico mais significativo.

A vivência lúdica desempenha um papel inerente nos processos de desenvolvimento e aprendizagem de diversas espécies, sendo notável sua relevância no progresso dos seres humanos em suas diversas facetas, abarcando desde as esferas física e psicológica até as dimensões sociais e culturais (Morgado; Sá, 2013).

Menezes (2013, p. 176) ressaltou que “jogo, civilização e cultura têm caminhado juntos na maioria das fases históricas da existência humana”. No entanto, o pensamento geral das sociedades antigas fez com que, muitas vezes, o ato de brincar fosse considerado uma atividade contrária à atividade vital humana, o trabalho (Brougère, 2015, p. 23).

Dessa forma, o jogo ficou por bastante tempo limitado a recreação, principalmente na Idade Média. Já no Renascimento, a brincadeira passou a ser vista como uma conduta que favorecia o desenvolvimento da inteligência, com potencial de auxiliar na assimilação dos temas de estudo, e, portanto, sendo empregada como meio de aprendizagem dos conteúdos escolares (Kishimoto, 2015).

O educador Friedrich Froebel (1782-1852) foi o filósofo do período romântico que mais valorizou a criança e sua liberdade, e estimou a expressão do caráter infantil através de brincadeiras espontâneas e livres. Esse importante professor foi o primeiro a situar o jogo como necessária parte do trabalho pedagógico e desde então, a incorporação de atividades culturais lúdicas no âmbito educacional tem proporcionado uma série de benefícios.

O ato de brincar favorece o processo de crescimento das crianças, visto que “brincando, a criança descobre o mundo e, ao descobri-lo, percebe que não está só, que o outro existe e que ela precisa aprender a conviver com ele. Desse conviver com o outro,

emergem novas possibilidades pessoais” (Silva; Sá, 2013, p. 69). Pode-se perceber, assim, que a cultura lúdica desempenha um papel relevante também no processo de socialização.

A brincadeira representa a prática de brincar, enquanto o brinquedo estabelece uma “relação íntima com a criança e uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização” (Kishimoto, 2017, p. 17). A brincadeira oferece espaço para a criatividade da criança, permitindo-lhe explorar o objeto de maneiras diversas, promovendo assim um ambiente lúdico. A brincadeira também tem regras, assim como o jogo, no entanto, são estabelecidas em grupos sociais menores e que diferem de lugar para lugar.

Todavia, ao explorar os vocábulos "jogo, brincar e brincadeira", Silva e Sá (2013, p. 64-65) demonstraram a importância de destacar as diferenças conceituais. Cada um dos conceitos possui características distintas que influenciam a forma como são vivenciados. O termo "jogo" está associado à ideia de atividades estruturadas que envolvem regras claras e definidas. Por sua vez, a "brincadeira" é caracterizada pela espontaneidade e liberdade de ação. Já o termo "brincar" abrange as noções de ação lúdica em geral. Ele engloba tanto o jogo, com suas regras protegidas, quanto a brincadeira, com sua espontaneidade. O brincar representa uma atividade em si, o ato de se engajar em ações lúdicas, independentemente de ser planejado ou livre. O que nos leva à atividade lúdica, que é uma ação divertida, que pode ser um jogo ou não, é uma ação que gera divertimento para os envolvidos.

Consoante a Macedo, Petty e Passos (2005), a dualidade entre o jogar e o brincar revela-se como um jogo de conceitos, onde o primeiro emerge como intrínseco do segundo. O jogar, destacado como um dos sucedâneos mais significativos do brincar, manifesta-se em um contexto de regras e objetivos predefinidos. Nesse cenário, jogar certo transcende conformidade com normas; implica, antes, na habilidade de discernir, decidir e arriscar de maneira aprimorada. Por contraste, o brincar revela-se como um jogar despojado de tais amarras estruturais, uma imersão lúdica em ideias e situações. Portanto, enquanto o jogo evolui, surpreendendo pelos resultados ou reações dos jogadores, as brincadeiras encantam por sua própria essência, pela arte de criar e concretizar.

Diante das exposições, compreende-se o *jogo* como qualquer atividade lúdica que envolve regras estabelecidas na sociedade, de uso comum, tradicionalmente aceitas, em que normalmente há um objetivo a ser buscado para vencer. Por outro lado, a *brincadeira* é uma atividade lúdica em que as regras são claras e criadas por grupos sociais pequenos que diferem de um lugar para o outro (Soares, 2008). Além disso, o termo "lúdico" abrange atividades que, por sua vez, “são constituídas de elementos do universo lúdico que implicam

diretamente uma ação por parte de quem as executa” (Rezende Júnior, 2013, p. 108-109). Sendo assim, a atividade lúdica é qualquer atividade prazerosa e divertida, livre e voluntária, com regras explícitas e implícitas (Soares, 2008).

Pode-se afirmar, dessa forma, que todo jogo é uma atividade lúdica, mas nem toda atividade lúdica é um jogo, pois este se trata de um conceito mais amplo que abarca também brincadeiras e outros tipos de atividades não classificadas como tal (como recreação, representações teatrais, jogos de azar etc.).

Outro aspecto importante a ser ressaltado é o pleonasma “jogo lúdico”. Por definição, o jogo sempre será uma atividade lúdica, portanto, é redundante dizer “jogo lúdico”.

3. Os vocábulos jogo, atividade lúdica e brincadeira expressos nas orientações curriculares no campo da Matemática

A Educação Matemática e a ludicidade são tópicos importantes e de ampla abrangência nos compêndios oficiais que delineiam as políticas educacionais. Esses documentos reverberam a compreensão de que a matemática não deve ser transmitida apenas de maneira árida e/ou formal, mas sim com propensão convidativa, inspiradora e, quando pertinente, lúdica. Nesse contexto, esta seção irá destacar como o jogo, a atividade lúdica e a brincadeira são abordadas em documentos curriculares oficiais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) referentes à disciplina de Matemática no Ensino Fundamental (1997) são instrumentos de relevância para os docentes. Esse documento tem como objetivo estimular os esforços colaborativos que levam a identificação de soluções aplicáveis ao ensino dessa disciplina. Tais soluções precisam ser convertidas em práticas cotidianas, com a finalidade de democratizar o acesso ao conhecimento matemático para todos os discentes. Importante dizer que os PCN coexistem com a BNCC, pois não foram revogados, são documentos orientadores do currículo de consulta e de pesquisa.

Há necessidade de reconhecer que a Matemática não é apenas a procura por respostas, mas também envolve entender o processo de pensamento por trás delas. Sobre isso os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 26) salientaram que “[...] a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação”.

A priori, os PCN (1997, p. 19) ressaltaram que:

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática.

Portanto, podemos observar a ênfase na necessidade de integrar os recursos didáticos disponíveis ao ensino de matemática no estágio inicial de alfabetização. Sugere-se que o uso de jogos e atividades lúdicas não seja apenas superficial, mas sim introduzido de maneira a estimular a análise por parte das crianças, abrangendo a sapiência e construção dos conceitos matemáticos, como os relacionados aos números.

Concordando com a orientação curricular, a Base Nacional Comum Curricular (2018, p. 276) advertiu que:

[...] a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização.

Tal possibilidade leva a compreensão matemática, a compreensão do significado dos objetos matemáticos e sua aplicação no cotidiano. Sendo, portanto, fundamental para a construção do conhecimento matemático, um processo elementar no desenvolvimento da criança no que diz respeito à construção de conceitos numéricos.

Ainda no âmbito da BNCC, constata-se a ênfase atribuída às percepções e noções do conceito de número. O ensino de número, portanto, é uma das unidades temáticas a ser trabalhada no BIA. O documento explicita que, dentro dessa unidade, o objetivo primordial é:

[...] desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos (Brasil, 2017, p. 226).

Perante o exposto e as necessidades que ele apresenta, é essencial enfatizar a importância das situações significativas no ensino do conceito de número. Isso sugere uma abordagem prática e contextualizada para o ensino de matemática, envolvendo situações do cotidiano que têm relevância para os alunos. Para tal, é consentâneo afirmar que os jogos e as atividades lúdicas muito corroboram.

O Currículo em Movimento do Distrito Federal (2018, p. 156) afirmou que:

Os jogos constituem uma importante fonte para desenvolvimento cognitivo e emocional de um indivíduo. O jogo pode ser utilizado também como uma proposta de trabalho lúdico, o que corrobora a abordagem deste Currículo. Os jogos, quando bem planejados e com objetivos definidos, constituem estratégia importante que pode contribuir para aprendizagens significativas. É possível trabalhar conteúdos matemáticos, visando o alcance de seus objetivos de aprendizagem, trabalhando os Eixos Transversais do Currículo, por meio de ferramentas como jogos e outras atividades lúdicas, com a finalidade de desenvolver aspectos cognitivos, emocionais e atitudinais.

Portanto, é evidente a relevância dos recursos didáticos no decorrer do processo educativo, em particular no ensino de matemática. Essa visão coincide com uma abordagem pedagógica considerada moderna que enfatiza a ampla gama de instrumentos e materiais à disposição para aprimorar a qualidade do ensino.

Ainda de acordo com os PCN (1997), é evidenciado que a incorporação do jogo e do aspecto lúdico pode enriquecer o processo de ensino da matemática, estimulando o autoconhecimento, a compreensão do próximo, a motivação e a aplicação concreta dos princípios matemáticos. Essa abordagem não somente torna o aprendizado mais atrativo, mas também significativo.

Em segunda instância, nos anos iniciais da educação, a matemática é particularmente essencial, pois é a base para muitos dos conceitos que irão aprender nas séries seguintes, sendo essa etapa responsável pelo letramento matemático. A esse respeito a BNCC (2018, p. 266) expressou que:

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição).

O Currículo em Movimento do Distrito Federal (2018), que serve como currículo para a rede pública de ensino da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) e referencial curricular para a rede privada, observou o papel do jogo e da brincadeira no contexto pedagógico. Tal documento abordou a incorporação desses elementos no processo de ensino e aprendizagem, reconhecendo-os como ferramentas pedagógicas capazes de viabilizar o desenvolvimento dos discentes e preconizando a introdução de atividades lúdicas nas etapas de ensino:

Recomenda-se que as atividades lúdicas sejam inseridas em todos os anos/blocos, estimulando as capacidades e interesses dos estudantes para que sejam desafiados cognitivamente e desenvolvam as habilidades de cooperação, socialização, autonomia, comunicação, inclusão, respeito à diversidade de opiniões, argumentação estruturada, dentre outras (Distrito Federal, 2018, p. 156).

Conforme observado, tais atividades devem ser concebidas com vistas a promover o desenvolvimento das habilidades e interesses individuais das crianças, gerando obstáculos intelectuais que levam ao estímulo do pensamento crítico e/ou solução de problemas. Essa abordagem pretende preparar os discentes a adquirirem competências tanto sociais quanto intelectuais.

Nesse sentido, essas habilidades compreendem a capacidade de colaborar em grupos (cooperação), interagir com os demais (socialização), participar na construção de seus conhecimentos (autonomia), comunicar suas ideias de maneira clara (comunicação), dentre outras. No mesmo diapasão, o Currículo em Movimento do Distrito Federal (Distrito Federal, 2018, p. 156) reiterou que “os jogos constituem uma importante fonte para desenvolvimento cognitivo e emocional de um indivíduo. O jogo pode ser utilizado também como uma proposta de trabalho lúdico, o que corrobora a abordagem deste Currículo”.

Assim, no âmbito da ludicidade, são reconhecidos os benefícios que os jogos viabilizam para o desenvolvimento do discente, seja em aspectos cognitivos (relacionados ao pensamento, aprendizado, raciocínio, imaginação e resolução de problemas), seja em aspectos emocionais (englobando singularidades como a gestão das emoções e interações sociais).

4. A construção do número pela criança: aspectos teóricos

A exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança. Do ponto de vista do conteúdo

matemático, a exploração matemática nada mais é do que a primeira aproximação das crianças, intencional e direcionada, ao mundo das formas e das quantidades (Lorenzato, 2008).

Os docentes frequentemente enfrentam desafios ao escolher a abordagem mais adequada para ensinar conceitos matemáticos, a fim de garantir que os alunos construam uma aprendizagem sólida. Observe-se que a maioria das crianças associa números a elementos do seu cotidiano, como altura, horas e endereço, podendo até expressá-los por meio de desenhos.

No entanto, é importante destacar que realizar essas ações não implica necessariamente que as crianças tenham desenvolvido um entendimento verdadeiro de número. Conforme explicado por Kamii (1986), a compreensão do número se desenvolve individualmente em cada criança a partir das diversas relações que ela estabelece com os objetos ao seu redor.

Jean Piaget tem sua influência marcada por suas teorias sobre o desenvolvimento cognitivo na infância. Em 1952, realizou estudos sobre a formação do conceito de número em crianças pré-escolares, evidenciando a importância desse período de desenvolvimento. Heloiza Barbosa (2012, p. 350) afirmou:

O foco de pesquisa de Piaget e Szeminska estava em procurar sinais de compreensão da quantificação numérica em crianças da referida faixa etária (a partir de 4 anos), descrevendo e interpretando, então, diversos esquemas e relações pré-numéricas que estariam na raiz da construção da noção de número natural. Os estudos destes pesquisadores de Genebra deram força à hipótese que a noção de número é derivada de um longo processo de construção que emerge da interação entre o sujeito, o mundo físico e as realidades temporais.

Compreender o conceito de número vai além da recitação numérica, que pode ser uma parte do processo de construção do número. O conceito de número envolve uma compreensão mais profunda das relações e significados dos números, o que se desenvolve ao longo do tempo e está relacionado aos estágios cognitivos (Piaget; Szeminska, 1975). Assim, há diferenças entre o conceito de número e a recitação numérica, pois:

[...] Não basta de modo algum à criança pequena saber contar verbalmente 'um, dois, três, etc.' para achar-se na posse do número. Um sujeito de cinco anos pode muito bem, por exemplo, ser capaz de enumerar os elementos de uma fileira de cinco fichas e pensar que, se repartir as cinco fichas em dois subconjuntos de 2 e de 3 elementos, essas subcoleções não equivalem, em sua reunião, à coleção inicial. O número é, pois, solidário de uma estrutura operatória de conjunto, na falta da qual não existe ainda conservação das totalidades numéricas, independentemente de sua disposição figural. (Piaget; Szeminska, 1975, p. 15).

Em seu experimento de contas, Piaget demonstrou como é construído o conceito de número pelas crianças por meio de abstrações realizadas a partir de experiências práticas e da realização de relações mentais entre objetos (Kamii; Livingston, 1995).

Portanto, as crianças constroem seus conhecimentos através de assimilações das informações recebidas, para que construam de maneira gradual a compreensão de conceitos, incluindo a noção de número. Assim, Piaget e Szeminska (1952) investigaram como as crianças começaram a compreender a quantificação numérica. Eles queriam entender como as crianças começaram a interpretar e lidar com conceitos numéricos, como contar, quantificar e perceber a relação entre números. Entendendo que a compreensão dos números naturais não é inata para as crianças, mas sim desenvolvimento gradual à medida que elas crescem e interagem com o mundo.

Barbosa (2012), em suas reflexões a partir de Piaget, afirmou que o conceito de número natural não é inato, ou seja, não é inerente à natureza humana desde o nascimento. Pelo contrário, sugere que a compreensão dos números naturais é resultado de um processo de desenvolvimento complexo e gradual, influenciado tanto por fatores biológicos quanto culturais.

Assim, o número é objeto de uma construção social e sua compreensão é uma habilidade necessária a ser adquirida durante o processo de aprendizagem. A concepção do ensino não se limita apenas à memorização de símbolos numéricos e/ou à contagem, mas envolve uma compreensão mais significativa dos números e de como eles funcionam como um sistema, isto é:

A aprendizagem dos números configura-se em uma importante competência a ser alcançada e a concepção de ensino que orienta não somente a apropriação de símbolos e realização de contagens, mas a própria compreensão de um sistema de numeração, torna-se determinante nesse processo. Saber o que é o número e descobrir o potencial da sua representatividade no contexto da resolução de problemas tornou-se, portanto, um importante objetivo a ser alcançado ao longo dos anos de estudo, bem como um objeto de pesquisa que tem possibilitado importantes reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas nesse processo (Almeida; Picarelli, 2018, p. 44).

Para Kamii (1990, p. 19) “o número é uma síntese de dois tipos de relações que a criança estabelece entre os objetos, uma é a ordem e a outra a inclusão hierárquica”. A compreensão da ordem ocorre quando uma criança consegue contar os objetos de forma sequencial, sem pular ou repetir números.

Em outras palavras, a criança organiza mentalmente os objetos ao contar. Já a inclusão hierárquica acontece quando “para quantificar os objetos como um grupo, a criança tem que colocá-los numa relação de inclusão hierárquica. Isso significa que a criança inclui mentalmente um em dois, dois em três, três em quatro etc” (Kamii, 1990, p. 20).

A formação do conceito de número envolve processos mentais fundamentais. Nesse contexto, Lorenzato (2008, p. 116-117 e 122-123) identificou elementos cruciais: seriação, inclusão e conservação. Nas palavras dele:

Seriação: [...] na seriação a sucessão de cada elemento se dá obedecendo a uma ordem preestabelecida, por isso a seriação é também chamada de ordenação. [...] Além do processo de seriação ser fundamental à formação do conceito de número, ele presta-se também para a introdução de vocábulos específicos, tais como: primeiro, segundo, terceiro... último, meio, antes, frente, atrás, direito, esquerdo, alto, baixo. Inclusão: durante a construção do conceito de número as crianças também precisarão da inclusão, pois, num primeiro momento, elas concebem o 5 completamente distinto do e independente do 4, mas para ampliar sua compreensão, elas precisarão perceber que não existe a quantidade 5 sem a 4, assim, o 4 está incluído no 5. Conservação: o processo de conservação só é dominado pelas crianças, quando elas conseguem discernir as modificações que influem nas propriedades dos conjuntos. [...] A grande importância da conservação deve-se ao fato de ela ser fundamental para o desenvolvimento do conceito de reversibilidade, o qual, por sua vez, será básico para a compreensão dos conhecimentos de aritmética e de geometria, nas séries seguintes.

Piaget (*apud* Kamii, 1990) sugere que a criança desenvolva o conhecimento físico e lógico-matemático por meio da abstração reflexiva e empírica. A abstração empírica ocorre pela observação de algumas propriedades do objeto, enquanto a reflexiva envolve pensar no objeto como um todo e relacioná-lo com outros objetos. Logo, a abstração reflexiva e empírica é base para a construção do conhecimento físico e lógico-matemático.

A abstração empírica é essencial no BIA, pois quando uma criança chega à instituição escolar com seus conhecimentos prévios, o docente tem a oportunidade de trabalhar sob esses conhecimentos por meio da observação (Freitas, 2016). Portanto, o número deve ser considerado como o produto do conhecimento lógico-matemático que uma criança desenvolve internamente por meio de abstração reflexiva.

Consoante a Sandes, Moreira e Arruda (2020), evidencia-se que as abstrações empírica e reflexiva desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento do conceito de número pela criança. Diante desse cenário, torna-se claro que a construção desse conceito é um processo complexo, demandando dos educadores esforço significativo em sala de aula. Portanto, percebe-se os intrincados aspectos envolvidos na formação do conceito de número,

destacando a necessidade dos docentes considerarem diversos pontos cruciais no contexto do ensino pedagógico da Matemática.

Logo, é importante uma base sólida em estrutura lógico-matemática na infância, pois essa base é o ponto de partida para capacitar a criança a lidar com tarefas mais desafiadoras em breve.

5. O jogo, a atividade lúdica e a brincadeira como potencializadores da construção do número pela criança no contexto do BIA

O ensino da Matemática através de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas é fundamentado em várias teorias e abordagens, incluindo as ideias piagetianas, além das contribuições de educadores como Constance Kamii, Lino de Macedo, Kátia Smole, entre outros.

O/A docente pode adotar diversas abordagens que contribuirão para a formação do conceito de número. Através da implementação de abordagens pedagógicas inovadoras e cativantes, surgem oportunidades para uma prática educacional mais diversificada, lúdica e inclusiva. A esse respeito, Morgado e Sá (2013, p. 40) afirmaram que:

O docente que estrutura os processos de ensino e aprendizagem tendo como base jogos, brincadeiras, músicas, teatros, entre outros, não faz de sua atuação puro entretenimento, mas engloba tal aspecto como forte incentivo para atrair a participação e o envolvimento do grupo.

Não obstante, Rogério Fonseca (2005, p. 37) afirmou que “um jogo pode ser usado em um determinado contexto como construtor de conceitos e, num outro, como uma aplicação ou fixação de conceitos”. Portanto, os jogos, as brincadeiras e as atividades lúdicas podem servir como ferramentas poderosas para estimular a compreensão profunda de conceitos, proporcionando uma abordagem prática e dinâmica para a aprendizagem e/ou como ferramentas de revisão ou prática, consolidando o conhecimento adquirido de maneira interativa.

Azevedo e Neves (2017) ressaltam a importância do docente trazer para sua prática as atividades lúdicas, e também, a necessidade de o lúdico estar na formação inicial do pedagogo. Refletir sobre a educação sob a perspectiva da ludicidade implica adotar novas abordagens educacionais, afastando-se dos métodos centrados na mera memorização, na instrução e, conseqüentemente, na racionalidade técnica, que ainda persiste de maneira significativa nas práticas pedagógicas dos educadores.

Segundo Smole,

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomadas de decisão, argumentação e organização, os quais são estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico (2007, p. 9).

Nesse contexto, a incorporação de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas como estratégia de ensino pode efetivamente estimular o interesse dos alunos nas atividades escolares, proporcionando uma melhoria em seu desempenho e facilitando o processo de aprendizagem. Segundo Rolim; Guerra; e Tassigny (2008, p. 177):

O brincar relaciona-se ainda com a aprendizagem. Brincar é aprender; na brincadeira, reside a base daquilo que, mais tarde, permitirá à criança aprendizagens mais elaboradas. O lúdico torna-se, assim, uma proposta educacional para o enfrentamento das dificuldades no processo ensino-aprendizagem.

De acordo com Lino de Macedo (2000), os jogos são concebidos com a finalidade de adquirir dados relevantes sobre o processo mental do aluno. A prática de jogos em conjunto promove a participação, colaboração e observação. Enquanto participa do jogo, a criança interpreta, categoriza e manipula as informações do jogo e suas respectivas regras.

Portanto, uma das premissas é de que o jogo faz parte do ensino construtivista e ajuda no desenvolvimento da autonomia, em especial ao considerar fatores como direitos e sentimentos dos outros e ao estimular a criação de regras para as crianças se autogovernarem (Kamii; Livingston, 1995).

Assim, um dos elementos fundamentais dessa mudança é a autonomia, cujo desenvolvimento nos alunos, deveria ser o objetivo final da educação (Kamii; Livingston, 1995). Para Piaget (1952), a educação deveria visar a autonomia dos educandos, em vez de obediência e conformismo, os quais seriam objetivos da educação tradicional. Essa autonomia seria moral e intelectual, e envolve a capacidade de se autogovernar, pensar por si mesmo e decidir o certo ou errado, o verdadeiro e o falso, independente de recompensa ou punição.

Kamii e Livingston (1995) explicitaram que, ao demonstrar a forma pela qual as crianças aprendem, a teoria construtivista muda o paradigma por meio do qual a escola deve atuar, e, conseqüentemente, muda também o papel do educador, o que traz impactos na própria formação docente.

No contexto do ensino e aprendizado da matemática, a competência do professor é crucial para orientar as crianças na construção do conceito de número. Além da habilidade

técnica, é imperativo que o professor compreenda os processos cognitivos pelos quais as crianças atravessam ao elaborar e resolver exercícios matemáticos (Freitas, 2016).

A sensibilidade do professor se manifesta ao propor problemas que se conectem com a realidade cotidiana das crianças, evidenciando a relevância da matemática em suas vidas (Freitas, 2016). Dessa forma, ao estar atento e disposto a contextualizar o aprendizado, o professor contribui para uma compreensão mais significativa da disciplina, destacando sua importância prática e incentivando o interesse dos alunos.

É essencial iniciar sempre a partir do contexto social dos alunos, explorando leituras e representações numéricas que sejam familiares a eles, como o número de suas casas, idade, número de telefone, entre outros.

A incorporação de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas no ensino da matemática pode representar uma mudança desafiadora para alguns professores, no entanto, os resultados demonstram inequivocamente os benefícios para o aprendizado dos alunos.

Basso e Moran (2013) em suas pesquisas sobre o uso dos jogos para a construção do conceito de números inteiros e suas operações com alunos, avaliaram a eficácia desse método, ressaltando a importância de uma abordagem planejada e direcionada por parte do professor, onde os objetivos educacionais orientam suas intervenções.

Ao estabelecer uma conexão entre os jogos e os conceitos matemáticos a serem ensinados, o docente cria uma dinâmica que não apenas torna o aprendizado mais envolvente e prazeroso, mas também facilita a compreensão e a retenção dos conteúdos por parte dos alunos (Basso; Moran, 2013). Essa adaptação do processo de ensino, embora possa demandar esforço inicial, revela-se como um investimento valioso na promoção de uma educação matemática mais estimulante.

Assim, é importante o olhar do docente na escolha de jogos, atividades lúdicas e brincadeiras para exercitar autonomia. O divertimento é necessário, mas não é suficiente, pois há sempre o risco da atividade lúdica se deteriorar para mera diversão ou passatempo. O professor deve estimular os alunos, inclusive por meio de sua própria participação, para que levem a atividade a sério, ou mesmo perceber quando a atividade deve ser modificada ou abandonada (Kamii; Livingston, 1995).

6. Situações de jogos e de atividades lúdicas para potencializar a construção do número pela criança do BIA

Esta seção apresenta uma relação de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas, que podem contribuir para o processo de construção de novos significados do número, contribuindo para a construção do pensamento lógico-matemático para crianças no BIA.

6.1 Jogos

6.1.1 Jogo da trilha

O jogo da trilha é uma ferramenta educacional que visa desenvolver a habilidade EF01MA04 da BNCC, a qual concentra-se na capacidade de contar a quantidade de objetos em coleções até 100 unidades e expressar o resultado por meio de registros verbais e simbólicos. Este processo é aplicado em contextos significativos para a criança, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros (Brasil, 2018).

O jogo da trilha não apenas galga o aprimoramento dessa habilidade, mas também promove a reflexão e a produção da escrita dos números na sequência numérica. Para implementar essa atividade, pode-se utilizar materiais didáticos simples, como folhas de papel A4 brancas, atividades impressas em folhas (que podem ser coladas no caderno ou não, dependendo da preferência pedagógica), e tampas de garrafa pet por grupo.

Esses recursos proporcionam uma abordagem prática e lúdica, tornando o aprendizado mais envolvente para os alunos. Ao utilizarem folhas de papel A4, as crianças têm a oportunidade de praticar a escrita dos números, enquanto as atividades impressas estimulam a interação direta com o conteúdo. As tampas de garrafa pet podem ser usadas como marcadores ou peças do jogo, incentivando a contagem e a representação simbólica dos números na trilha.

Castro, Mesadri e Bairros (2017) salientaram que, com base nos resultados da avaliação do jogo da trilha, é possível afirmar que a matemática pode ser assimilada e consolidada de forma lúdica e contextualizada, não havendo necessidade de abordá-la exclusivamente de maneira tradicional.

Assim, o jogo da trilha não apenas atende aos requisitos da BNCC, mas também proporciona uma experiência educativa, integrando habilidades matemáticas e linguísticas de forma dinâmica e envolvente.

6.1.2 Jogo das 10 cartas

O Jogo das 10 Cartas foi elaborado para auxiliar a construção de sequências numéricas, utilizando a ordem crescente e decrescente com base em regularidades. O cerne dessa atividade está alinhado à habilidade EF02MA09 da BNCC, que propõe a construção de sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente, partindo de um número inicial, mediante a aplicação de uma regularidade estabelecida (Brasil, 2018).

Os conceitos-chave abordados neste jogo são as sequências numéricas crescentes e decrescentes, proporcionando às crianças do BIA não apenas o entendimento da ordenação dos números, mas também a percepção das regularidades que regem essas sequências.

Para a implementação do jogo, os materiais necessários incluem folhas de papel A4 brancas, atividades impressas em folhas (que podem ser coladas no caderno ou não), e cartas contendo números de 1 a 50, preferencialmente em papel sulfite ou cartolina.

A elaboração das cartas pode ser realizada pelas próprias crianças, pois assim o docente enfatizará a manipulação de objetos concretos, deixando o uso de figuras por último, como ressaltado por Pamela Leonardo (2017, p. 7):

Assim, para atividades como a de classificação, é importante que o professor sempre parta de atividades que envolvam uso do corpo da criança e materiais concretos. Por exemplo, a classificação através de características das próprias crianças, ou seja, classificar a partir daqueles que usam óculos, os que têm cabelos compridos etc. Portanto o trabalho do professor deve priorizar a manipulação dos objetos concretos e por último com as figuras.

Gomes e Thiengo (2020) relataram em seu estudo que a implementação do jogo de cartas revelou que muitos estudantes conseguiram compreender os conceitos dos números, resultando em uma redução significativa das dificuldades enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem desse conteúdo.

6.1.3 Boliche das operações

Outra proposta envolvente para a construção do número pela criança no BIA é o Jogo de Boliche das Operações, uma atividade lúdica que busca estimular o desenvolvimento de estratégias não convencionais de cálculo. Esta dinâmica é fundamentada na habilidade EF03MA05 da BNCC, que almeja o aprimoramento de estratégias pessoais e convencionais de cálculo, abrangendo operações como adição, subtração e multiplicação, e utilizando propriedades do sistema de numeração (Brasil, 2018).

Diana e Conti (2012) afirmaram que:

Neste ínterim, o jogo de boliche é um grande exercício, ou seja, exige muitas habilidades tanto cognitivas quanto motoras de qualquer indivíduo apto a jogar; ademais, é um divertimento, tanto lúdico quanto dinâmico, cuja atividade envolve atenção, equilíbrio, conceitos.

O jogo necessita de elementos físicos, como pinos de boliche ou garrafas PET coloridas, uma bola, lápis ou canetinhas, cartolinas e atividades impressas. Esses materiais não apenas tornam a atividade mais palpável e interativa, mas também incentivam o uso de diferentes sentidos e habilidades motoras durante a prática.

Não obstante, como apontado por Diana e Conti (2012), a partir da experiência com o Jogo de Boliche, destaca-se a relevância dos jogos na sala de aula, especialmente com as crianças, como uma parte integrante, essencial e complementar ao ensino da Matemática. Isso enriquece e amplia as atividades propostas pelos livros didáticos.

6.2 Brincadeiras

6.2.1 Relacionamento entre prendedores numerados e conjuntos de imagens

Esta atividade fundamenta-se na correspondência biunívoca, um conceito destacado por Piaget (1975), que refere-se a um processo em que cada elemento do primeiro conjunto estabelece uma correspondência exata com um elemento do segundo conjunto.

Para tanto, esta atividade envolve a impressão de grupos de imagens, de determinado tipo, em uma cartolina ou papel mais duro (ou mesmo papel comum, porém colado em um papelão). Pode-se plastificar, se necessário. Os alunos também recebem um conjunto de prendedores, cada um dos quais é numerado conforme o número de elementos de cada conjunto. Cada criança é então orientada a colocar o prendedor sobre o grupo de imagens contendo o número de elementos nele indicado.

Pamela Leonardo (2017) destacou que o sucesso das crianças em atividades de correspondência revela a aquisição ou o processo de construção do conceito de correspondência termo a termo. Em sua abordagem, ela enfatiza que essa correspondência específica ocorre quando as crianças são desafiadas a associar quantidades a representações simbólicas dos números.

A solicitação para correspondência entre quantidades e símbolos numéricos implica a internalização do conceito de números como representações de quantidade. Nesse processo, as crianças não apenas identificam os números, mas também estabelecem uma relação direta e entre cada unidade numérica e a quantidade correspondente de objetos.

6.2.2 Relacionamento entre quantidades de objetos a números

Essa atividade envolve a impressão de cartelas numeradas e a utilização de objetos que podem ser agrupados (blocos de encaixe, feijões, material escolar etc.). Os estudantes são orientados a relacionar os grupos de objetos a cada cartela, conforme o tamanho de cada grupo.

O jogo em foco é concebido com uma série de objetivos que podem ser relacionados aos objetivos propostos por Pamela Leonardo (2017) em sua sequência didática de correspondência. Sendo assim, a priori, busca-se instigar a construção da noção de correspondência, auxiliando na habilidade de estabelecer relações precisas entre elementos.

Além disso, o jogo galga explorar o conceito de classificação, incentivando a capacidade de agrupar elementos com base em características específicas. Essa habilidade auxilia a categorizar informações.

Por ser um desafio que exige a resolução de situações-problema, o jogo estimula o pensamento lógico das crianças, impulsionando a capacidade de raciocínio e a tomada de decisões fundamentadas.

Outro objetivo relevante do jogo é trabalhar com quantidades, oportunizando para as crianças a exploração e compreensão numérica, permitindo a internalização dos conceitos numéricos de maneira prática.

Ainda sobre a correspondência, Kamii (2004) também contribuiu, categorizando-as em dois tipos distintos: biunívoca e usual. A correspondência usual estabelece relações entre os elementos com base em suas utilidades, permitindo que objetos sejam relacionados entre grupos ou conjuntos de acordo com características como peso, tamanho, cor, entre outros.

Enquanto a correspondência biunívoca oferece uma base na resolução de problemas matemáticos, a correspondência usual amplia essa habilidade ao incorporar considerações contextuais. Nesse sentido, esse tipo de jogo contribui para auxílio do desenvolvimento cognitivo da criança (Abrão, 2010).

6.2.3 Onde tem mais?

Esta proposta de atividade foi desenvolvida com base na inspiradora abordagem de Pamela Leonardo (2017) intitulada "onde tem mais?". O principal objetivo é explorar o conceito de conservação de líquidos, utilizando copos plásticos como ferramenta didática. A

dinâmica envolve o despejo de conteúdo de copos maiores para copos descartáveis de diferentes tamanhos, proporcionando uma experiência prática e visualmente estimulante para as crianças. Leonardo (2017, p. 96) acrescentou:

Em relação a essa sequência didática, Visca (2008) e Sampaio (2012) consideram a existência de três níveis de desenvolvimento para conservação de líquido. Segundo os autores as crianças que se encontram no primeiro nível são considerados não conservadores, ou seja, percebem a igualdade inicial da água das jarras, mas na medida em que água é transferida para outros recipientes, acham que tem mais ou menos. Por outro lado, no segundo nível estariam aquelas que oram conservam, ora não conservam. Portanto, só serão considerados conservadores, pertencentes ao terceiro nível aquelas crianças que, independente das modificações dos recipientes não perdem a noção da igualdade da quantidade de líquidos.

Portanto, o desenvolvimento da conservação de líquidos em crianças passa por esses três níveis, progredindo de uma compreensão mais simples para uma compreensão mais avançada e estável da conservação de quantidade. Essa atividade, contudo, pode ser útil para a construção da noção de líquidos, massa e superfície, resolução de problemas e ampliação do pensamento lógico (Leonardo, 2017), contribuindo, assim, para a construção do conceito de número.

6.3 Atividades lúdicas

Para Kamii e Livingston (1995), o conhecimento matemático precisa ser construído a partir de experiências da vida real, não podendo ser colocado na cabeça das crianças meramente a partir da leitura de textos. Aranão (2020, p.78), por sua vez, reforça dizendo que "a própria evolução histórica da matemática partiu de situações concretas de vida".

Nesse sentido, são apresentadas a seguir atividades lúdicas, elaboradas a partir de situações do cotidiano, que podem ser exploradas pelo docente em sala de aula para desenvolver o pensamento numérico.

6.3.1 Produção de sanduíches

Kamii (2004) sugere uma atividade de envolvimento da classe na produção de sanduíches. Na dinâmica sugerida, os alunos são organizados em grupos, sendo desafiados a calcular a quantidade necessária de cada ingrediente para a produção de sanduíches, considerando o número desejado.

O/A docente, ao conduzir a atividade, pode oferecer variações, como fornecer uma quantidade específica de cada ingrediente aos grupos e questionar quantos sanduíches poderiam ser produzidos a partir dessa quantidade. Dessa forma, os alunos são incentivados a aplicar habilidades matemáticas, como a adição e subtração, em um contexto significativo.

A atividade fornece um contexto real para a aplicação dos conceitos matemáticos, ajudando as crianças a perceberem a utilidade prática da matemática em suas vidas cotidianas.

6.3.2 Mercado na aula

Outra atividade sugerida por Kamii (2004) envolve a criação de uma espécie de mercado dentro da sala de aula. Nesse ambiente simulado, os discentes têm a oportunidade de vivenciar situações do cotidiano relacionadas à compra e venda, proporcionando uma abordagem tangível para o desenvolvimento do conceito de números.

No contexto desse mercado, os alunos são incentivados a utilizar o dinheiro, que pode ser fictício, gerado por eles mesmos. Esse aspecto da atividade não apenas introduz a ideia de valor financeiro, mas também estimula a compreensão de como os números são empregados no dia a dia. Ao negociarem os preços dos itens escolares entre si, os estudantes praticam a combinação de valores, promovendo o entendimento de adição e subtração.

Uma característica interessante desse mercado simulado é a possibilidade de compra a crédito. Caso um estudante queira adquirir algo, mas não disponha de dinheiro naquele momento, ele pode realizar a compra fiado. Esse processo envolve o registro no caderno do vendedor, incluindo a data da transação, os itens comprados e a quantia devida pelo comprador. Essa prática introduz a noção de subtração e a contagem regressiva ao liquidar a dívida.

Para consolidar o aprendizado, o vendedor realiza, em intervalos periódicos, uma totalização do valor devido por cada comprador. Esse momento de revisão reforça a prática matemática e estimula a estruturação de contas matemáticas.

7. Considerações

Em geral, as crianças chegam à escola já sabendo do uso global do número. No entanto, embora o contato com o número inicie fora da escola, a construção e sistematização é realizada com a mediação educativa desde a Educação Infantil, motivo pelo qual se tornam

necessárias intervenções pedagógicas para que os estudantes possam adquirir novos significados e desenvolver melhor sua alfabetização matemática.

O Bloco Inicial de Alfabetização, período correspondente aos três primeiros anos do Ensino Fundamental, é uma etapa importante para a alfabetização matemática, por envolver o aprendizado de diferentes habilidades que serão necessárias em etapas posteriores. Suas peculiaridades requerem o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas, que se alinham ao cotidiano e a vivência da criança, para que as crianças possam ir, gradativamente, assimilando a importância da matemática em sua vida cotidiana e construindo uma base sólida em estrutura lógico-matemática, a fim de se tornarem aptas a lidar com tarefas mais desafiadoras no futuro.

Ao buscar formar nos/as alunos/as o conceito de número, o/a educador/a pode adotar diversas abordagens e estratégias pedagógicas, dentre as quais o uso de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas. Embora no Brasil haja certa imprecisão na distinção entre esses termos, a utilização de tais recursos para fins pedagógicos se fundamenta em diversas teorias, dentre as quais o construtivismo de Piaget, e visa criar meios mais prazerosos e divertidos para a compreensão de conceitos, além de auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais e outras relacionadas ao raciocínio lógico-matemático.

Os documentos curriculares oficiais que delineiam a atuação dos/as docentes também ressaltam a importância de estratégias lúdicas como parte dos instrumentos e materiais à disposição para aprimorar a qualidade do ensino, desde que em atividades bem planejadas e com objetivos educacionais claramente definidos.

Nesse sentido, este trabalho procurou analisar teoricamente a possibilidade de uso de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas como estratégias pedagógicas para auxiliar na construção do conceito de número para alunos/as do Bloco Inicial de Alfabetização. Foram apresentadas situações de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas que podem ser empregadas em ambiente escolar para auxiliarem nessa construção de modo que cada criança possa desenvolver significados numéricos a partir de interações e experiências que realiza ao se envolver em tais iniciativas.

Para este estudo, não foi realizada a aplicação das atividades, apenas um levantamento; no entanto, abre possibilidade para pesquisa futura a fim de avaliar se tais intervenções pedagógicas, realizadas em circunstâncias concretas, estão de fato levando os/as alunos/as a alcançarem a construção mental abstrata de número.

Referências

ABRÃO, Ruhena Kelber. A análise do uso dos jogos para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **Vivências (URI. Erechim)**, v. 14, p. 10-19, 2012. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2011v6n2p67/21791>.

Acesso em: 10 set. 2023.

ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. O jogo como recurso de aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**, p. 282-287, 2010. Disponível em:

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v27n83/13.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

ARANÃO, Ivana Valéria Denófrío. **Matemática através de brincadeiras e jogos**. Papirus Editora, 2020.

AZEVEDO, Rosa; NEVES, Cristiane. O lúdico contribuindo na formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 84-94, mai. 2017.

BARBOSA, Heloiza H. Das competências quantitativas iniciais para o conceito de número natural: quais as trilhas possíveis?. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, p. 350-358, 2012.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/VPzydc74NOK9Xbkz3hVg8cR/?lang=pt>.

Acesso em: 20 nov. 2023.

BERTINI, Luciane de Fatima.; CERICATO, Itale Luciane. O Jogo nas aulas de matemática dos anos iniciais: por quê? para que? como?. **Olhares**, Guarulhos, v. 5, n. 2, p. 189-209, 2017.

Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/58188>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

BROUGÈRE, Gilles. A criança e a cultura lúdica. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning, 2015, p. 19-32.

CASTRO, Dominique Seifert de; MESADRI, Vanessa Isabeli; BAIROS, Maria Eduarda Michels de. **Trilha Matemática**. Feira Regional de Matemática, v. 1, n. 1, 2017. Disponível em:

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/feiramatematica/article/view/9258/7915>.

Acesso em: 2 dez. 2023.

CHATEAU, Jean. **O Jogo e a Criança**. Guido de Almeida, São Paulo: Summus editora, 1984.

DANYLUK, Ocsana Sonia. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre: EDIUPF, 2015.

DIANA, Viviane Biason Gomes; CONTI, Keli Cristina. A importância do jogo de boliche no auxílio à aprendizagem de Matemática dos alunos do 1.º ano do Ensino Fundamental.

Divers@!, v. 5, n. 2, 2012. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/diver/article/download/34167/21284>. Acesso em: 10 nov. 2023.

FONSECA, Rogério Ferreira da. **Número: o conceito a partir de jogos**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005. Disponível em:
https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/11001/1/Dissertacao_FONSECA_Rogério_F.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

FREITAS, Laiza Magalhães. A construção do conceito de número pela criança através dos jogos matemáticos. **Educação e cultura em debate**, v. 2, n. 2, p. 92-111, 2016. Disponível em: <https://unifan.edu.br/revistas/index.php/RevistaISE/issue/download/19/11>. Acesso em: 15 out. 2023.

GOMES, Fabiana Torres Basoni; THIENGO, Edmar Reis. A utilização do jogo cartas matemáticas nas aulas de matemática. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 9, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/31998/22671>. Acesso em: 20 nov. 2023.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 7.ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a educação junto a escolares de 4 a 6 anos**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 1986.

KAMII, Constance. **Young Children Reinvent Arithmetic: Implications of Piaget's Theory**. Teachers College Press, 1999.

KAMII, Constance., & JOSEPH, Linda Leslie. **Young children continue to reinvent arithmetic—2nd grade: Implications of Piaget's theory**. Teachers College Press, 2004.

KAMII, Constance; LIVINGSTON, Sally Jones. **Desvendando a aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

KISHIMOTO, Morchida Tizuko. Froebel e a concepção de jogo infantil. *In*: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning, 2015, p. 57-78.

KISHIMOTO, Morchida Tizuko. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2017.

LEONARDO, Pamela Paola. Construção do conceito de número: Um caderno didático-pedagógico para professores. **Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC** (Centro de Ciências Tecnológicas), 2017. Disponível em:
https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204104/2/PE%20PPGECMT_Pamela%20Paola%20Leonardo.pdf. Acesso em: 8 dez. 2023.

LORENZATO, Sérgio. **Educação Infantil e percepção matemática**. 2. ed. rev. e ampliada. Campinas, SP: Autores associados, 2008.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e Situações-Problema**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MENEZES, Josinalva Estacio. Ludicidade e cidadania no ensino-aprendizagem de matemática em atividades com origami. In: SÁ, Antônio Villar Marques de (org.). **Ludicidade e suas interfaces**. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 173-188.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. As contribuições de Emília Ferreiro ao Processo de Alfabetização. **Itinerarius Reflectionis** (Revista Eletrônica do Campus de Jataí, GO - UFG), v. 10, n. 02, 2015. p. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.5216/rir.v10i2.30184>. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/rir/article/view/30184>. Acesso em: 20 dez. 2023.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; SOUZA, Meire Nadja Meira. O jogo como procedimento avaliativo para as aprendizagens Matemáticas. **Com a Palavra, o Professor**, v. 05, 2020. p. 67-85. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/295>. Acesso em: 20 dez. 2023.

MORGADO, Fernanda Martimon; SÁ; Antônio Villar Marques de. Ludicidade e saúde: um estudo em classes hospitalares no Distrito Federal. In: SÁ, Antônio Villar Marques de (org.). **Ludicidade e suas interfaces**. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 39-62.

NACARATO, Adair Mendes. **A construção do conceito de número na educação escolarizada**. 1995. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1582073>. Acesso em: 28 set. 2023.

NUNES, Emiliana Cristina Rodrigues. **O delineamento da política de alfabetização no município de Dourados/MS: considerações sobre o bloco inicial de alfabetização**. Tese (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2013. Disponível em: <https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/MESTRADO-DOCTORADO-EDUCACAO/E MILIANA%20CRISTINA%20RODRIGUES%20NUNES.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2023.

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. **A gênese do número na criança**. Rio de Janeiro. Zahar, 1975.

PICARELLI, Simone Seixas; ALMEIDA, Ana Raquel da Silva. A CONSTRUÇÃO DO NÚMERO PELA CRIANÇA. **Revista de Pós-graduação Multidisciplinar**, v. 1, n. 5, p. 43-56, 2018.

REZENDE JÚNIOR, Luiz Nolasco de. A aprendizagem lúdica e o adolescente com restrição de liberdade. In: SÁ, Antônio Villar Marques de (org.). **Ludicidade e suas interfaces**. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 105-122.

ROLIM, Amanda A. M.; GUERRA, Siena S. F.; TASSIGNY, Mônica M. **Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil**. Disponível em http://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar%2B_vygotsky.pdf. Acesso em 20 nov. 2023.

SANDES, Joana Pereira; MOREIRA, Geraldo Eustáquio; ARRUDA, Tatiana Santos. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. **Revista @mbienteeducação**, v. 13, p. 60-85, 2020. DOI: 10.26843/v13.n3.2020.939.p. 60-85.
<https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/939>. Acesso em: 20 dez. 2023.

SCHIMITT, Maria Adélia Bento; SILVA, Viviane Clotilde da. **A construção do conceito de número na alfabetização matemática**. Blumenau: Edifurb, 2017.

Secretaria de Estado de Educação do DF. **Currículo em Movimento da Educação Básica: Ensino Fundamental Anos Iniciais**. Brasília, 2018. DISTRITO FEDERAL.

SILVA, Américo Junior Nunes da; SÁ, Antônio Villar Marques de. Doutores da aprendizagem: revivendo a criança adormecida em cada educador. In: SÁ, Antônio Villar Marques de (org.). **Ludicidade e suas interfaces**. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 63-78.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Cadernos do Mathema: Ensino fundamental: jogos de matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, Vera M. (org.) **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003.

SOARES, Márlon. **Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações**. Guarapari: Ex Libris, 2008.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.