

MÉTODOS DE ENSINO LÚDICO NA MATEMÁTICA DAS SÉRIES INICIAIS

Andréa Cristina Teixeira da Silva¹
Andreia Meneguetti²
Astrogilda Silva de Oliveira³
Cristiane Catarina de Oliveira Passos⁴
Elaine Maria da Silva⁵
Elisabete Alves Guimarães⁶
Jacques Lenoir Gusmão Moraes⁷
Luana Xavier Gonçalves de Paula⁸
Maria Barbara da Cunha⁹

RESUMO: As crianças se manifestam e se expressam no desenvolvimento das atividades de brincadeiras e jogos. O ensino de Matemática se desenvolve nas séries iniciais, se desenvolvendo pelos componentes básicos do conhecimento matemático. Neste contexto, o ensino da Matemática tem agregado propostas de estratégias de ensino embasadas na metodologia da ludicidade. O objetivo geral deste estudo é discutir as potencialidades das atividades lúdicas das brincadeiras no ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. Este estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica. O desenvolvimento deste estudo se fundamenta na importância de se promover um processo de ensino-aprendizagem adequado aos alunos das séries iniciais do ensino fundamental. As potencialidades das atividades

¹Graduada em Pedagogia – Licenciatura Plena nas Séries Iniciais – Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Pós-graduada em Avaliação Psicológica – Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). Pós-graduada em Neuropsicologia – Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). E-mail: andrea.psz013@gmail.com

²Especialista em Educação Física pela Universidade Cândido Mendes – Rio de Janeiro. Graduada em Educação Física Licenciatura pela Universidade Cuiabá – UNIC. Professora efetiva da rede pública municipal de Cuiabá – MT. E-mail: andreiameneguetti978@gmail.com

³Concluído em 1998 pela Universidade de Cuiabá – UNIC o curso de Pedagogia – Licenciatura Plena. Pós-Graduação em 2020 pela Faculdade de Educação São Luís o curso de Educação Especial e Inclusiva. E-mail: astrogildasilvaio@gmail.com

⁴Pós Graduação em Educação das Relações Étnicas Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – pela Universidade Federal de Mato Grosso- UFMT - 2016. Email: cristiane94.passos@gmail.com

⁵Graduada em Pedagogia pela FIAVEC (faculdades Integradas de Várzea Grande). Pós-graduação em Docência do Ensino Superior pela UNIASSELVI (Centro Universitário Leonardo da Vinci) – 2019. E-mail: educaela@gmail.com

⁶Graduação Licenciatura Plena em Matemática – UFMT. Pós-graduação: Percepção e Investigação: Uma proposta lúdica na Educação Infantil e Anos Iniciais. Ajes (Instituto Superior da Educação do Vale do Juruena – ISE). E-mail: Elisabete.alvesguimaraes@gmail.com

⁷Graduação em licenciatura plena de Educação Física pela Universidade Federal de Mato Grosso. Pós graduação em Educação, motricidade e recreação - ICE - instituto Cuiabano de Educação. E-mail: jacqueslgsmao@yahoo.com.br

⁸Licenciatura em Pedagogia – UNOPAR. Pós-graduada em psicopedagogia – UNIASSELVI. E-mail: depailaluana765@gmail.com

⁹Graduada em Pedagogia pela Faculdade Varzeagrandense de Ciências Humanas. Pós-graduada em Planejamento Educacional pela Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO. E-mail: mariabarbaracunha@gmail.com

lúdicas são concretas, como demonstra a intervenção prática, mas se condicionam à existência de planejamento, responsabilidade e comprometimento do professor.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Atividades Lúdicas. Ludicidade. Matemática Divertida. Séries Iniciais.

ABSTRACT: Children manifest and express themselves in the development of play activities and games. Mathematics teaching develops in the early grades, developing by the basic components of mathematical knowledge. In this context, the teaching of Mathematics has aggregated proposals for teaching strategies based on the playfulness methodology. The general objective of this study is to discuss the potential of playful activities of games in the teaching of Mathematics in the early grades of elementary school. This study is characterized as a bibliographic research. The development of this study is based on the importance of promoting an adequate teaching-learning process for students in the early grades of elementary school. The potential of recreational activities is concrete, as demonstrated by the practical intervention, but they are conditioned to the existence of planning, responsibility and commitment of the teacher.

Keywords: Teaching of Mathematics. Playful Activities. Playfulness. Fun Mathematics. Initial series.

INTRODUÇÃO

As crianças se manifestam e se expressam no desenvolvimento das atividades de brincadeiras e jogos. No ambiente educativo das instituições de ensino, as brincadeiras se torram recursos didáticos na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. Há uma grande variedade de brincadeiras que podem ser utilizadas pelos professores como recursos didáticos para desenvolver a abordagem de conhecimentos de diversas áreas componentes do currículo escolar da educação básica. Neste contexto, os professores do ensino fundamental I devem pensar as brincadeiras como atividades fundamentadas na metodologia de ludicidade.

O ensino de Matemática se desenvolve nas séries iniciais, se desenvolvendo pelos componentes básicos do conhecimento matemático. Neste contexto, o ensino da Matemática tem agregado propostas de estratégias de ensino embasadas na metodologia da ludicidade. Considerada a abordagem, apresenta-se a seguinte questão problematizadora que embasou o desenvolvimento deste estudo: Quais as potencialidades das atividades lúdicas das brincadeiras no ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental?

O objetivo geral deste estudo é discutir as potencialidades das atividades lúdicas no ensino de Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. Os objetivos específicos são os seguintes: contextualizar o ensino de Matemática; compreender a ludicidade nas estratégias de ensino; e refletir sobre o desenvolvimento das atividades lúdicas de brincadeiras no ensino de Matemática.

O desenvolvimento deste estudo se fundamenta na importância de se promover um processo de ensino-aprendizagem adequado aos alunos das séries iniciais do ensino fundamental. Esta discussão possibilita levantar as bases de compreensão sobre a abordagem da Matemática Divertida aplicada ao ensino fundamental I. O

conhecimento matemático precisa se tornar mais interessante aos alunos desde as séries iniciais do ensino fundamental, por meio de estratégias de ensino que estimulem a sua participação ativa no processo de ensino-aprendizagem.

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica, embasando-se na abordagem do tema realizada em artigos científicos, livros, monografias, dissertações de Mestrado e teses de Doutorado. Inicialmente, contextualizou-se o desenvolvimento do ensino de Matemática na educação básica brasileira. Sequencialmente, compreendeu-se os aspectos caracterizadores da metodologia da ludicidade aplicada nas estratégias de ensino aplicadas nas séries iniciais do ensino fundamental. Finalmente, refletiu-se sobre o desenvolvimento das atividades lúdicas das brincadeiras empregadas na construção do conhecimento matemático das séries iniciais.

ENSINO DE MATEMÁTICA

O ensino de Matemática é desenvolvido na educação básica, utilizando-se do conhecimento matemáticos desenvolvido nas universidades. Este conhecimento matemático é transposto para o contexto das séries iniciais, observando a Base Nacional Comum Curricular e A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Além destes documentos, a abordagem do conhecimento matemático passa por adequações de linguagem, de estratégias de ensino, de métodos de ensino, de práticas pedagógicas, de metodologias e de recursos didáticos.

Pontes (2019) aborda que a Matemática é uma ciência da natureza com característica abstrata e de linguagem complexa, faz-se dela uma referência de ordem mais elevada para a compreensão dos fenômenos e efeitos do universo e do processo de construção do conhecimento. Apesar desta funcional, o respectivo autor identifica as dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos no desempenho escolar dos alunos da educação básica.

Carvalho (2009) visualiza o desenvolvimento de estruturas abstratas baseadas em modelos concretos na Matemática, pois envolve método e comunicação, demandando uma prática clara e universal. Sales (2013) argumenta que a presença da disciplina de Matemática nos currículos da educação básica é justificada por meio de discursos legais e democráticos difundidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Soares (2008) ressalta que o ensino de Matemática não se encontrava alinhado com as transformações da sociedade no início do século XX, período caracterizado pelo crescimento industrial e do comércio. A referida autora complementa que o ensino da Matemática era caracterizado pela ênfase nos aspectos formais, forma estática e desvinculação de aplicações práticas.

As inquietações no ensino de Matemática se prosseguiram, inclusive se estendendo para educação básica no Brasil. Soares (2008) visualiza que as críticas ao ensino de Matemática se aprofundaram no Brasil, na década 1950, impulsionando o desenvolvimento dos primeiros Congressos Nacionais do Ensino da Matemática. A referida autora salienta que estes congressos permitiram o desenvolvimento de novos caminhos para o ensino da Matemática em relação à metodologia, ao treinamento e formação de docentes, aos currículos e ao material didático. Essa situação demonstra a importância destes congressos para o desenvolvimento do ensino da Matemática no país, pois estimulam o intercâmbio de vivências e experiências dos professores em sala de aula, de diversas localidades do país.

Valente (2016) ressalta que os movimentos de mudança no ensino da Matemática se caracterizam por embates com outros movimentos, contribuindo para que vozes destoantes originem novos movimentos. O referido autor complementa que o ensino de Matemática contemporâneo busca espaços que não detinha anteriormente, para se institucionalizar, desenvolver campo de pesquisa e atrair professores que busquem a representação de que professores de matemática são matemáticos. O professor precisa se inserir no desenvolvimento do ensino da Matemática, proporcionado pela articulação dos movimentos reivindicadores de mudanças em cada período.

Considerados este desenvolvimento do ensino da Matemática, demanda-se compreender a motivação para se ensinar os seus conhecimentos. Garcia (2009) define que o ensino da Matemática é desenvolvido pelos seguintes motivos: para promover oportunidades aos estudantes de competição no mercado de trabalho, pois se constitui um filtro social aplicado em concursos e provas de seleção; por ser patrimônio da humanidade; pela capacidade de desenvolvimento do pensamento lógico; pela capacidade de auxiliar na resolução dos problemas; pela utilidade na vida social; empregada nas decisões políticas e econômicas. Portanto, o ensino da Matemática apresenta um conhecimento alinhado com o cotidiano dos alunos e do país.

Druck (2010) enfatiza a existência de professores que não possuem o domínio de conteúdos matemáticos, e se utilizam de técnicas e modismos que geram aulas monótonas e confusas, cheias de fórmulas desconexas de sentidos. O referido autor compreende que as carências de conhecimento matemático dos alunos se agregam aos componentes problemáticos deste cenário. A imagem da Matemática na sociedade é influenciada pelos aspectos deste cenário problemático no ensino da Matemática.

Martins (2009) visualiza que o principal objetivo vigente do ensino de Matemática é a capacitação dos indivíduos para a sociedade contemporânea, que se caracteriza pela sua complexidade e demanda de capacidade de adaptação, de raciocínio e de resolução de situações novas. Apesar disso, a referida autora observa que a Matemática é alinhada ao insucesso de alunos da educação básica.

Neste contexto, Neves (2018) observa que o professor precisa visualizar o aluno como detentor de capacidades, pois os alunos com visões positivas mediante à Matemática potencializam um melhor desempenho, em comparação aos alunos com aversão ao conhecimento matemático. O referido autor recomenda que o professor de Matemática impulse o estudante transformar as situações concretas em modelos matemáticos, estimulando-o para a investigação. Essas considerações devem estar presentes nas estratégias de ensino definidas para o processo de ensino-aprendizagem, para construção do conhecimento matemático em sala de aula.

Essa consideração da sociedade em relação à Matemática não proporcionou redução da sua importância nos currículos da educação básica no país. Barroso (2010) relata que o obstáculo ocorre na organização do pensamento do indivíduo, influenciando na constituição permanente do pensamento. A referida autora compreende que os professores devem ensinar os alunos, considerando as especificidades e diferenças dos alunos, e estimulando a produzir conhecimento e não somente reproduzir, a reinventar e não se restringir a copiar o conhecimento constituído, e ainda agir sobre as suas descobertas na condição de aprendizagem.

O ensino da Matemática demanda um repensar contínuo das práticas pedagógicas, considerando as diversas opções de estratégias de ensino e de recursos didáticos.

Os professores das séries iniciais se defrontam com as dificuldades iniciais dos alunos em relação ao conhecimento matemático, demandando estratégias de ensino que trabalhem elas no processo de ensino-aprendizagem, antecedendo à abordagem de outros conteúdos. Oliveira (2017) salienta que a condição de posicionar alunos e professores em um processo de ensino e aprendizagem, representa os atos de valorizar os aspectos de formulação de questões, questionar a existência de uma solução, definir hipóteses e desenvolver conclusões, apresentar exemplos e contraexemplos, generalizar situações, abstrair regularidades, desenvolver modelos, argumentar por meio de fundamentação lógico - dedutiva. Essas ações do processo de ensino-aprendizagem demandam conhecimentos da formação pedagógica dos professores das séries iniciais alinhados aos conhecimentos matemáticos.

Passos e Nacarato (2018) ressaltam que os professores das séries iniciais são pedagogos, que provêm de cursos de formação possuidores de sérias lacunas conceituais para o ensino de Matemática. Os referidos autores visualizam também que estes professores não são capacitados para gerenciar os conteúdos disciplinares, em conformidade com o estabelecido na base Nacional Comum Curricular, pois carecem de um processo formativo mais abrangente que proporcionasse bases para a devida compreensão do conhecimento matemático. O professor destas séries demanda deter boas bases no conhecimento matemático básico, para alinhá-los às práticas pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.

Reis e Nehring (2017) analisam o processo de aprendizagem matemática, observando que a significação se define na internalização do conceito, mas demanda a mediação na produção de signos e sentidos, pois estes são fundamentais no desenvolvimento de funções mentais superiores. As referidas autoras destacam a proposta da contextualização no ensino de Matemática, que busca estabelecer sentidos do aluno aos significados dos conceitos matemáticos. A produção de significados e a ressignificação são procedimentos fundamentais no desenvolvimento da aprendizagem matemática das séries iniciais.

Pontes (2019) indica que as propostas educacionais se encontram efetivamente desatualizadas e não desenvolvem a atração de interesse do aluno sobre os conteúdos matemáticos, pois não há relação com as demandas dos alunos. Oliveira (2017) aborda a prática pedagógica tradicional em que o professor apresenta o conteúdo oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstrações de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e hipótese que o aluno aprende pela reprodução.

As práticas pedagógicas do ensino de Matemática demandam ser repensadas para o desenvolvimento de novas propostas de ensino do conhecimento matemático na educação básica. Pontes (2019) observa o desenvolvimento de novas propostas no ensino de Matemática, para atendimento das preocupações e inquietações de educadores em relação ao ensino e aprendizagem matemática, e ainda a ansiedade dos alunos em identificar as motivações necessárias na compreensão e assimilação do conhecimento matemático. A inserção de tecnologias no ensino de Matemática vem como resposta à demanda por alternativas que substituam o ensino tradicional aplicados em sala de aula.

Oliveira (2017) ressalta que a relação entre o *m-learning* e o ensino de Matemática promove um ambiente de criação e colaboração que possibilita o reconhecimento dos problemas, buscar e selecionar as informações, tomar decisões e, portanto, constituir uma ampla capacidade para o aluno se desenvolver na atividade

Matemática. De acordo com este autor, as tecnologias móveis podem ser aplicadas nas práticas pedagógicas do ensino de Matemática que envolvam a abordagem no trabalho com os assuntos de geometria, álgebra e aritmética.

As tecnologias móveis devem possuir uma significação como recursos didáticos, para cumprimento de sua funcionalidade no processo de ensino-aprendizagem. Oliveira (2017) salienta que as estratégias de ensino devem conduzir as atividades planejadas no ambiente educativo de forma lúdica, dinâmica e criativa, substituindo as práticas pedagógicas tradicionais. A ludicidade se insere como metodologia no ensino de Matemática, em um contexto de inserção de tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem.

O professor precisa articular as tecnologias no contexto da aprendizagem por meio de atividades lúdicas, utilizando o conhecimento pedagógico para promover estratégias de ensino agregadoras na construção do conhecimento matemático nas séries iniciais. O conhecimento matemático pode ser divertido, por meio de uma aprendizagem significativa, sem negligenciar os conceitos matemáticos.

LUDICIDADE

A ludicidade se apresenta como uma metodologia de ensino bastante discutida em relação à sua aplicação no ambiente escolar da educação infantil e das séries iniciais do ensino fundamental. Apesar da inserção das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, as atividades lúdicas se mantêm nas práticas pedagógicas da educação básica, inclusive no ensino de Matemática.

As atividades lúdicas podem se manifestar por meio de brincadeiras, jogos e dentre outras diversas formas e expressões. Santana e Nascimento (2012) indicam que as brincadeiras se constituíram instintivas, pois elas sempre estiveram presentes no desenvolvimento da humanidade, mas apenas foram se transformando conforme o processo histórico das sociedades e se inserindo no processo educativo com o objetivo de desenvolver o indivíduo. Além disso, os jogos e brincadeiras se tornaram um campo de exploração do capitalismo, com as empresas desenvolvendo diversos produtos e serviços para a sua lucratividade com a demanda por ludicidade no desenvolvimento do indivíduo.

Patury e Cardoso (2012) observam que a ludicidade não deve se restringir aos jogos e brincadeiras aleatórios empregados sem um objetivo ou uma intencionalidade, mas partindo-se de um planejamento realizado pelo educador. De acordo com estas autoras, o processo de planejamento de atividades lúdicas envolve as ações de definição de objetivos, de metas a serem alcançadas e regras a serem seguidas, observando a garantia dos momentos de prazer, de alegria, de interação entre os alunos e o professor e a otimização do processo de ensino-aprendizagem. Pereira e Bonfim (2016) complementam que as atividades lúdicas demandam planejamento, responsabilidade e comprometimento do professor.

Apesar de implicar um caráter de racionalidade nas atividades lúdicas, elas mantêm proporcionando vivências agregadoras para as crianças. Pereira e Bonfim (2016) visualizam que a vivência da ludicidade promove a integração movimento-emoção-cognição e o envolvimento profundo do indivíduo com a atividade desenvolvida. As referidas autoras evidenciam a baixa probabilidade de a criança vivenciar plenamente a ludicidade em situações de brincar, sem o planejamento e a vinculação aos conteúdos disciplinares.

Neste contexto de ludicidade, o professor das séries iniciais pode pensar em diversas estratégias de ensino e na utilização de recursos didáticos, observando os objetivos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem. A ludicidade possibilita o desenvolvimento de um processo de aprendizagem do conhecimento matemático pela criança, passando por situações de prazer e de reconhecimento da sua condição como agente de construção do seu conhecimento. O desenvolvimento de atividades lúdicas no ensino de Matemática não pode ser visualizado pela ótica do ensino tradicional, mas compreensão da demanda por uma aprendizagem significativa do conhecimento matemático. Os objetivos do processo de ensino-aprendizagem são mantidos no emprego das atividades lúdicas na construção do conhecimento matemático nas séries iniciais.

MATEMÁTICA DIVERTIDA NAS SÉRIES INICIAIS

As dificuldades de aprendizagem no conhecimento matemático são visíveis na introdução deles nas séries iniciais do ensino fundamental. Carvalho, Braga e Menezes (2019) destacam que a aprendizagem se constitui não significativa quando os professores apresentam os conteúdos de forma acabada, sem proporcionar momentos de reflexão e aplicação ao aluno. Os referidos autores complementam a concretização da aprendizagem significativa demanda a apropriação de conhecimentos pelos alunos, e os conteúdos destes conhecimentos sejam parte do cotidiano deles.

Strick e Smith (2001) identificam que as dificuldades dos alunos no aprendizado matemático se apresentam como incógnitas, pois podem estar relacionados à memória, à atenção, à organização espacial, aos problemas familiares, ao modo de ensino do conteúdo e aos diversos outros fatores. Trindade, Jesus e Souza (2020) ressaltam que o emprego de recursos lúdicos deve direcionar o seu uso para as dificuldades identificadas no aprendizado dos conteúdos matemáticos dos alunos, pois senão se tornam objetos meramente recreativos.

As atividades lúdicas possibilitam os alunos se defrontarem com os conhecimentos matemáticos em situações de diversão. Rodrigues e Lima (2016) visualizam a utilização de jogos como uma estratégia no ensino de Matemática nas séries iniciais, possibilitando que os alunos acessem novas propostas pedagógicas que garantam a qualidade no ensino e aprendizagem deles.

Almeida e Barbosa (2010) salientam que os jogos despertam o interesse dos alunos pelo conhecimento matemático, desenvolvendo a criatividade, estimulando a busca por novas estratégias ou soluções. A motivação se constitui agregadora em uma situação posterior aos alunos receberem uma carga elevada de informações e conhecimentos. Rodrigues e Lima (2016) salientam que o processo de formação com a utilização de jogos proporciona novas concepções de aprendizagem, resgatando a vontade do aluno conhecer novos caminhos de aprender os conteúdos matemáticos.

Trindade, Jesus e Souza (2020) enfatizam que as atividades lúdicas podem se constituir um caminho de transformação do ensino da Matemática e, conseqüentemente, um instrumento de emancipação de cidadãos em formação. Os referidos autores complementam que essa condição é um desafio no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e divertida do conhecimento matemático, demandando a ampliação das discussões sobre práticas pedagógicas capazes de amenizar as dificuldades da aprendizagem matemática.

As atividades lúdicas se constituem em práticas pedagógicas do ensino de Matemática das séries iniciais, possibilitando a construção do conhecimento por meio de situações divertidas. Essas práticas pedagógicas possibilitam aos alunos romperem com a visão tradicional dos alunos em relação ao conhecimento matemático, pois visualizam-no inserido em seu contexto de desenvolvimento. O processo de ensino-aprendizagem deve acompanhar as demandas de aprendizagem dos alunos das séries iniciais em relação ao conhecimento matemático, inclusive por meio da aplicação da ludicidade e das tecnologias educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento matemático ocupa um importante papel no desenvolvimento da humanidade, pois está aplicado nos avanços tecnológicos e científicos, e encontra-se presente em diversas atividades do cotidiano. Durante o seu desenvolvimento, o ensino da Matemática passou sempre por questionamentos que demandassem o seu aprimoramento e alinhamento com as demandas da sociedade. Os professores demandam capacitação para atuação no ensino da Matemática, pois demanda-se os conhecimentos matemáticos e referentes às tecnologias da informação e comunicação. O ensino da Matemática envolve a aprendizagem significativa, estratégias de ensino que se utilizam de raciocínio e de discussão, e emprego de ferramentas manipuláveis e tecnológicas. Nesta concepção, a Matemática é ensinada como uma forma de pensar, em uma dinâmica evolutiva de construção do conhecimento.

A Matemática se constitui uma ciência abstrata e complexa, com o seu conhecimento transposto das universidades para as escolas de educação básica. Esta ciência possibilita compreender os fenômenos e os efeitos do universo e do processo de construção do conhecimento. O processo de ensino-aprendizagem envolve um conjunto de ações para se concretizar a aprendizagem matemática, demanda atuação de mediação do professor. Ressalta-se que os professores das séries iniciais possuem a formação de pedagogo, mas demanda-se conhecimentos matemáticos dele para prover o ensino de Matemática, que devem ser levantados em sua formação continuada.

A aprendizagem matemática envolve uma significação por meio de uma internalização dos conceitos, com a mediação do professor na produção de signos e sentidos. Além da contextualização, desenvolve-se novas propostas educacionais do ensino de Matemática para atendimento das demandas de alunos e professores, para romper com as práticas pedagógicas desatualizadas do ensino tradicional. Entre as novas propostas no ensino de Matemática, destaca-se *m-learning* e demais que se utilizam de ferramentas tecnológicas. Os recursos didáticos não tecnológicos continuam sendo utilizados nas práticas pedagógicas, alinhados à ludicidade.

A ludicidade fortalece a utilização de recursos didáticos tecnológicos e não tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática na educação básica. As atividades lúdicas se manifestam de diversas, principalmente pelas brincadeiras e jogos que estiveram sempre presentes no desenvolvimento do homem. O planejamento é fundamental para as atividades lúdicas cumpram os seus objetivos na aprendizagem dos alunos, não se constituindo somente como atividades de recreação. Os conteúdos disciplinares devem estar vinculados às atividades lúdicas, conforme o planejamento do processo de ensino-aprendizagem.

As atividades lúdicas proporcionam vivências que promovem a integração movimento-emoção-cognição e o envolvimento profundo do indivíduo com a

atividade desenvolvida. A aprendizagem significativa se desenvolve quando os conteúdos são abordados por meio de uma construção do conhecimento, utilizando das diversificações de estratégias de ensino e de recursos didáticos.

As dificuldades de aprendizagem devem ser trabalhadas por meio das atividades lúdicas, pois os alunos desenvolvem na introdução à aprendizagem matemática. A utilização de jogos didáticos possibilita o desenvolvimento de novas propostas no ensino de Matemática, promovendo a motivação dos alunos em um contexto de sobrecarga de informações e conhecimentos. As novas concepções de aprendizagem matemática dos jogos didáticos possibilitam o resgate do interesse dos alunos em buscarem os conhecimentos matemáticos. Esta condição é desafiadora aos docentes e alunos, demandando discussões continuadas sobre as práticas pedagógicas do ensino de Matemática.

Desta maneira, conclui-se que as potencialidades das atividades lúdicas são concretas, como demonstra a intervenção prática, mas se condicionam à existência de planejamento, responsabilidade e comprometimento do professor. Além disso, as potencialidades das atividades lúdicas se efetivam no trabalho com as dificuldades de aprendizagem matemática, identificada nas séries iniciais do ensino fundamental. Os jogos são exemplos de atividades lúdicas aplicadas ao ensino de Matemática, em uma abordagem de construção do conhecimento e reconhecimento do aluno como agente ativo no processo de ensino-aprendizagem.

Considerada esta abordagem, sugere-se um estudo sobre a utilização de jogos de dispositivos móveis como recursos didáticos nas séries iniciais. O desenvolvimento deste estudo se fundamenta no aprofundamento da abordagem do tema deste estudo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sandra Regina Santos de; BARBOSA, Celso José Viana. O jogo como um instrumento para o ensino de matemática apresentado pelos livros didáticos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 10, 2010, Salvador. **Anais...Ilhéus**: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2010.

BARROSO, Mariana Moran. **O laboratório de ensino de matemática e a identificação de obstáculos no conhecimento de professores de matemática**. 2010. 132f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática), Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

BONFIM, Patrícia Vieira; PEREIRA, Lucia Helena Pena. Ludicidade e formação da criança no primeiro ano do ensino fundamental. **Educação em Foco**, p. 215-236, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19545>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

CARVALHO, Dione L. **Metodologia do ensino da Matemática**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CARVALHO, Flávia de Oliveira; BRAGA, Maria Dalvirene; MENEZES, Josinalva Estacio. **Matemática Divertida: uma maneira fácil de aprender Matemática jogando**.

In: Conferência Interamericana de Educación Matemática, 15, Medellín, 2019. **Anais...Medellin: Universidad de Medellín, 2019.**

DRUCK, Suely. Sobre o ensino da matemática no Brasil. **Parcerias Estratégicas**, n. 31, Parte 5, p. 175-180, dez. 2010. Disponível em: <[https:// www.redalyc.org/pdf/848/84812732010.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/848/84812732010.pdf)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

GARCIA, Vera Clotilde Vanzetto. Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende? **Educação**, v. 32, n. 2, p. 176-184, 2009. Disponível em: <[https:// www.redalyc.org/pdf/848/84812732010.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/848/84812732010.pdf)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

MARTINS, Zélia. As TIC no ensino-aprendizagem da Matemática. In: **Anais do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Universidade do Minho. Portugal.** 2009. p. 2727-2742. Disponível em: <[http:// www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t7/t7c200.pdf](http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t7/t7c200.pdf)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

NEVES, Tony Fábio Silva das. **O ensino de matemática nas séries iniciais: dificuldades e desafios.** 2018.83f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática), Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

OLIVEIRA, Carloney Alves. Aprendizagem com mobilidade e ensino de matemática: evidências da utilização na formação inicial do pedagogo. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 3, p. 261-273, 2017. Disponível em: <[https://laplageem revista.editorialaar.com/index.php/lpgi/article/view/341](https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpgi/article/view/341)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; NACARATO, Adair Mendes. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018. Disponível em: <[https://www.scielo. br/scielo.php?pid=S0103-40142018000300119&script=sci_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142018000300119&script=sci_arttext)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

PATURY, Fabiane Maltez; CARDOSO Marilete Calegari; Ludicidade na formação profissional do professor: um olhar atento. In: Semana da Pedagogia, João Pessoa, 2012. In: **Anais UESB**, p. 01 - 12, 2012. **Anais... UESB: João Pessoa, 2012.** Disponível em <[www.uesb.br/eventos/semanapedagogia/ anais/48CO.pdf](http://www.uesb.br/eventos/semanapedagogia/anais/48CO.pdf)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A Capacidade de Gerar Soluções Eficientes e Adequadas no Processo Ensino e Aprendizagem de Matemática. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 8, n. 10, p. 193-205, 2019. Disponível em: <[https:// revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/891](https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/891)>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

REIS, Ana Queli; NEHRING, Cátia Maria. A contextualização no ensino de matemática: concepções e práticas Contextualization in the teaching of mathematics: conceptions and practices. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de**

Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, v. 19, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/31841/pdf>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

RODRIGUES, Polyana Marques Lima; LIMA, Willams dos Santos Rodrigues. O Ensino da Matemática por meio de jogos no contexto da formação do pedagogo. **Revista BOEM**, v. 4, n. 6, p. 105-115, 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/7884>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

SALES, Elielson Ribeiro. **A visualização no ensino de matemática: Uma experiência com alunos surdos**. 2013. 235f. Tese (Doutorado em Geociências), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2013.

SANTANNA, Alexandre; NASCIMENTO, Paulo Roberto. A história do lúdico na educação The history of playful in education. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 6, n. 2, p. 19-36, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/19400>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

SOARES, Flávia. Ensino de matemática e matemática moderna em congressos no Brasil e no mundo. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 25, p. 727-744, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3772>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

STRICK, Corine; SMITH, Lisa. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z—Um guia completo para pais e educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

TRINDADE, Daniele de Brito; JESUS, Eliana Rosa; SOUZA, Dalcy Alves. Matemática lúdica: desafios para uma educação emancipadora. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e206996440-e206996440, 2020. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6440>>. Acesso em 27 de setembro de 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Os movimentos da matemática na escola: do ensino de matemática para a educação matemática; da educação matemática para o ensino de matemática; do ensino de matemática para a Educação Matemática; da Educação Matemática para o Ensino de Matemática? **Pensar a Educação em Revista. Educação Matemática**, Ano 2, vol. 2, n. 2, abr.- jun., 2016. Disponível em: <http://pensaraeducacaoemrevista.com.br/wp-content/uploads/sites/4/2017/04/vol_2_no_2_Wagner_Valente.pdf>. Acesso em 27 de setembro de 2021.