

JOGOS MATEMÁTICOS: UMA ESTRATÉGIA PARA AULAS MAIS LÚDICAS

Ronaldy Rodrigues Martins ¹
Eliene do Nascimento Pereira ²
Manoel Jeferson de Souza Lima ³
Jose Edinaldo de Oliveira Cavalcante ⁴
Cicefran Souza de Carvalho ⁵

RESUMO

Ensinar matemática sempre foi um grande desafio para os docentes, pois a maioria dos estudantes acham essa disciplina rígida, formal e abstrata e, portanto, de difícil compreensão. Este trabalho tem o intuito de evidenciar que os jogos matemáticos podem ser úteis no processo de ensino aprendizagem dessa disciplina e como essas ferramentas podem ser unidas com os conteúdos, tornando as aulas lúdicas e proveitosas, os jogos matemáticos podem ser uma das estratégias facilitadoras para alcançar essa conciliação, pode ser considerado como um material de auxílio que incentiva uma aprendizagem mais eficiente e atraente. A presente pesquisa vai ser realizada através de contribuições de autores renomados da área, procurando relatar a relevância do uso de jogos nas aulas de matemática na atualidade. O professor assume o papel de observador e mediador durante o jogo, pois, na aplicação do mesmo é necessário tomar certas decisões, revelar o motivo do jogo, questionar os alunos, por fim continuar com pontos que façam os discentes pensarem a respeito, entendendo seu objetivo. O professor deve ver o desafio do jogar como uma das várias estratégias pedagógicas e o sucesso de sua utilização está diretamente relacionado ao planejamento. Atreve-se a dizer, que os jogos matemáticos contribuem muito para o ensino aprendizagem nas aulas desta disciplina, pois os mesmos proporcionam momentos dinâmicos saindo da rotina das aulas convencionais.

Palavras-chave: Jogos matemáticos, Ensino aprendizagem, Atualidade, Lúdico.

INTRODUÇÃO

A disciplina de matemática é rotulada como sendo a mais complexa entre as demais, por ser ministrada de forma tradicional, os estudantes tem dificuldades em compreendê-la por ser uma matéria muito abstrata, se faz necessário que o professor esteja em constante modernização de suas metodologias, buscando estratégias inovadoras para melhorar o processo

¹ Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA – CE, ronaldyrodriques4@gmail.com

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA – CE, elienep878@gmail.com

³ Graduando pelo Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA – CE, manoeljeferson0510@gmail.com

⁴ Graduando pelo Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA – CE, edinaldocava12@gmail.com

⁵ Doutor em Educação pela Absoulute Christian University - ACU, cicefran.carvalho@urca.br

de ensino aprendizagem de matemática. De acordo com Gisele Bianchini, Tatiane Gerhardt e Maria Madalena Dullius (2010, p. 01) afirmam que:

Ensinar Matemática sempre foi um grande desafio para os professores, porque esta disciplina é vista, pela maioria dos estudantes, como sendo rigorosa, formal e abstrata e, assim, de difícil compreensão. Desse modo, seria desejável conseguir conciliar a alegria da brincadeira com a aprendizagem escolar. Neste contexto, cabe ao professor desmistificar esta visão errônea que se tem da Matemática, planejando cuidadosamente suas aulas, apresentando o conteúdo por meio de atividades interessantes aos olhos dos alunos para superar o caráter formalista da matemática.

Nos tempos atuais, um dos maiores desafios do professor é criar estratégias diversas de aprendizagem para seus discentes, de forma a evitar que suas aulas se tornem entediante e, assim, promover uma aprendizagem significativa. A ludicidade como instrumento pedagógico é uma forma divertida e inovadora de aprender. Abordagem da Matemática no Ensino básico tem como objetivo proporcionar a oportunidade de desenvolverem a habilidade de estabelecer aproximações e compreender conceitos matemáticos presentes no seu cotidiano.

O presente Trabalho tem como tema os jogos matemáticos: uma estratégia para aulas mais lúdicas. Preocupamo-nos, no entanto, com a forma como os jogos matemáticos são utilizados. Observamos que, embora sejam um importante suporte para o ensino e aprendizagem, pais de estudantes e alguns docentes não utilizam essas ferramentas em suas aulas, alegando que tais recursos não é importante para o cotidiano escolar. Como diz Wilk Oliveira dos Santos e Clovis Gomes da Silva Junior (2014, p. 02)

jogos e atividades anteriormente usados e avaliados de forma positiva, que acabaram por serem esquecidos por professores e estudantes, além de ser do senso comum, o preconceito ainda existente por parte de pais e professores quanto ao uso de jogos em contexto educacional.

O jogo matemático proporciona aos participantes a oportunidade de brincar de maneira espontânea e divertida. Além disso, auxilia no desenvolvimento de habilidades lógicas em situações que exigem maior rapidez e concentração. A matemática é uma disciplina presente em várias circunstâncias. Portanto, a importância da aprendizagem é fundamental para a formação do estudante. Nesse sentido Joanna D'arc Bispo da Silva afirma que:

O jogo matemático propicia aos participantes o brincar de forma espontânea e divertida. Como também, no desenvolvimento de práticas lógicas em situações que requer do mesmo uma maior agilidade e atenção. A matemática é uma ciência presente em diversas situações. Com isso, a importância do aprendizado é essencial para a formação do indivíduo.

Através do uso de jogos, o estudante constrói seu conhecimento de forma ativa e dinâmica e os indivíduos envolvidos estão geralmente mais propensos à colaboração mútua e à análise dos erros e dos acertos, proporcionando uma reflexão profunda sobre os conceitos que estão sendo discutidos. Isso permite ao professor analisar e compreender o desenvolvimento do raciocínio do aluno e dinamizar a relação entre ensino e aprendizagem, através de reflexões sobre as jogadas efetuadas pelos jogadores.

O jogo promove o senso de independência, pois cada indivíduo é, em última instância, responsável por suas próprias jogadas: como é sempre mais satisfatório descobrir as soluções para certas situações por conta própria (Claudia Zaslavsky, 2000), “o jogo em si acaba por adquirir um caráter de prazer que encanta e estimula aqueles que participam dele”.

Considerando que a falta de interesse e a falta de foco dos estudantes são grandes obstáculos para o aprendizado da matemática nas escolas, este trabalho é justificado pelo fato de que os educadores podem, por meio de atividades recreativas, criar um ambiente de interesse e motivação na sala de aula, tornando os alunos independentes e participativos na construção do conhecimento.

Os profissionais da educação precisam ponderar sobre as estratégias pedagógicas que são desenvolvidas em sala de aula, e sejam capazes de reconhecer todas as vantagens da utilização de jogos como recurso didático para o ensino de matemática. Os jogos motivam os estudantes a resolverem situações problemas de forma mais divertida, melhorando vários aspectos, como o desinteresse pela disciplina. E o que afirma Carlos Eduardo Pereira Alves (2023, p. 13).

utilização de jogos como material didático para o ensino de matemática. Com o objetivo de motivar os alunos com atividades lúdicas visando uma melhoria na aprendizagem e analisa também a sua influência na resolução de problemas que venham a surgir em sala de aula como a indisciplina, a apatia, os obstáculos para a inclusão e a necessidade de superação da aprendizagem mecânica da matemática.

As circunstâncias de jogo são consideradas parte das ações educacionais, exatamente por serem elementos que impulsionam o crescimento intelectual e social dos alunos. Neste texto, parte-se do pressuposto de que os jogos matemáticos são instrumentos pedagógicos que podem ser integrados no planejamento do professor, como uma estratégia para o processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Através do uso de jogos, o estudante constrói seu conhecimento de forma ativa e dinâmica e os indivíduos envolvidos estão geralmente mais propensos à colaboração mútua. Foi levado em consideração a carência do uso de jogos em aulas de matemática no contexto escolar, essas ferramentas são empregadas para o aprimoramento intelectual dos alunos, contudo, constatou-se que a utilização desses recursos no ensino de matemática é altamente significativa, colaborando efetivamente no desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Para o desenvolvimento de estudos científicos, levando em conta os métodos de investigação, diversas são as abordagens que os pesquisadores podem adotar, incluindo a pesquisa de literatura. Essa forma de pesquisa é utilizada em praticamente qualquer trabalho acadêmico-científico, pois permite ao pesquisador ter acesso ao conhecimento já existente sobre um determinado tema. Além disso, há também a produção de pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica.

Em seus estudos, examinando questões sobre a pesquisa bibliográfica, Antônio Carlos Gil (2002, p. 44) declara que "[...] embora em quase todos os estudos seja requerido algum tipo de esforço dessa natureza, há pesquisas elaboradas unicamente a partir de fontes literárias", os livros de consulta, também conhecidos como livros de pesquisa, são aqueles que têm como objetivo permitir a obtenção rápida das informações desejadas, ou então, a localização das obras que as possuem. Dessa maneira, podemos falar em dois tipos de livros de consulta: livros de consulta informativa, que contêm a informação desejada, e livros de consulta referencial, que remetem a outras fontes.

Ainda citando Gil (1999, p. 65) afirma que o principal benefício da pesquisa bibliográfica está ligado ao fato de permitir “[...] ao pesquisador a abrangência de uma variedade de fenômenos muito mais extensa do que aquela que poderia investigar diretamente”. Isso simplificará a vida do pesquisador quando precisar lidar com um problema de pesquisa que enfatiza certas informações e dados que frequentemente estão espalhados ou fragmentados.

Ao enxergar a pesquisa bibliográfica como uma ferramenta de interpretação da realidade, é necessário também considerar a maneira como o conhecimento se espalha atualmente. Por isso, embora seja amplamente utilizada e já tenha sua eficácia comprovada por diversos estudiosos, é incontestável que a pesquisa bibliográfica adquire uma nova perspectiva com a maneira como o conhecimento científico tem se disseminado.

REFERENCIAL TEÓRICO

A aprendizagem por meio dos jogos permite que o estudante aprenda de maneira tangível e inovadora o procedimento de ensino. Para isto, devem ser utilizados para preencher as lacunas que ocorrem na atividade escolar diária. Neste sentido, observou-se que existem três aspectos que justificam a inclusão do jogo nas aulas. São eles: o aspecto divertido, o desenvolvimento de habilidades intelectuais e a criação de conexões sociais. Como cita Jean William Fritz Piaget (1973, p. 150) “Os métodos de educação das crianças exigem que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando elas cheguem a assimilar às realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência infantil”.

Piaget (1973), sustenta o emprego de jogos como instrumento aliado às práticas de ensino-aprendizagem. “A utilização dos jogos, o ato de brincar é apresentado como forma de comunicação infantil baseada no simbolismo e na realidade da criança”.

As atividades recreativas, o aspecto divertido, as diversões são inseparáveis do processo de aquisição do conhecimento. Esse conjunto melhora a abordagem em sala de aula, expande a maneira de ensinar e aprender contribuindo com o progresso dos estudantes. Conforme Zilma Ramos de Oliveira (2002).

O jogo de faz de conta é uma ferramenta importante para as leituras não convencionais do mundo e para a criação da fantasia. Possibilita à criatividade, a autonomia, a exploração de significados e sentidos. Articula-se com outras formas de expressão, atuando também sobre a capacidade da criança de representar e de imaginar.

Conforme Oliveira (2002), utilizar o jogo e a diversão como instrumentos no ensino permite a exploração dos significados. Pois o ensino da matemática de maneira divertida é um recurso pedagógico eficiente para a construção do saber. A participação nas brincadeiras em equipe também auxilia em conquistas mentais, afetivas, éticas e sociais para a criança. É um estímulo para o progresso de diversas aptidões.

Os jogos utilizados de forma adequada, planejada e articulada criam um ambiente dinâmico e variado, conforme afirmado por Tizuko Morchida Kishimoto (1996, p. 26), ou seja:

Assim como os jogos, as brincadeiras são de suma importância para o desenvolvimento da criança na educação infantil, pois através da mesma a criança aprende a respeitar regras e favorece a autonomia da criança. Os jogos e as brincadeiras são fontes inesgotáveis de interação lúdica e afetiva.

Para Kishimoto (1996) o uso dos jogos como brincadeiras favorecem o desenvolvimento da criança na educação, aprendendo também regras, ajudando na socialização e na autonomia.

O êxito do recreativo é o fato de o jogo centrar-se no deleite e na excitação. O lúdico pode ser utilizado como uma libertação emocional, permitindo a emergência de outras emoções.

Emoções como melancolia, ira ou desapontamento são parte integrante da existência de todos. Ser capaz de controlar essas emoções através de brincadeiras ou jogos, diminuirá essa emoção negativa e ensinará como utilizar o bom humor para fortalecer a resiliência dos estudantes.

Julia Borin (1998) menciona que, “ao resolverem problemas, os estudantes não deveriam apagar as soluções que considerassem incorretas, pois essas seriam úteis para chegarem à resposta adequada por meio da análise dos erros cometidos”. Nesse contexto, é essencial que o educador solicite aos seus alunos que registrem as jogadas para uma posterior análise do jogo e também para evitar que se esqueçam dos movimentos efetuados.

Ao se sugerir os jogos matemáticos como ferramentas para se alcançar a solução de problemas, ressalta-se o uso e as aplicações das técnicas matemáticas adquiridas pelos estudantes, na busca de desenvolver e aprimorar as habilidades que compõem o seu pensamento lógico. Além disso, o docente tem a oportunidade de criar um ambiente na sala de aula em que os recursos da comunicação estejam presentes, proporcionando momentos como: exposições, compartilhamentos de vivências, debates, interações entre estudantes e professor, com o intuito de tornar as aulas mais estimulantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização desse trabalho foi de suma importância fazer a leitura de vários artigos e documentos referente ao tema, a matemática é uma área muito ampla, por isso pode ser estudada de diferentes maneiras, levando em consideração que a dimensão educacional deve se estruturar de acordo com os saberes e a realidade dos estudantes, a fim de alcançar com sucesso seus objetivos e, assim, contribuir para a melhoria qualitativa da aprendizagem.

Diante disso, os jogos matemáticos é uma ferramenta valiosa para o ensino dessa disciplina durante as aulas, torna o momento lúdico e auxiliando os estudantes, a pensar de forma lógica e construtiva. Como cita Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz e Patrícia Cândido (2007, p. 12):

Por sua dimensão lúdica, o jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual se desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Entendemos que a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer de novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto lúdico faz do jogo um contexto natural para o surgimento de situações-problema cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e um certo esforço na busca por sua solução.

Os jogos são ferramentas pedagógicas eficientes para a construção do conhecimento matemático, a utilização dos mesmos faz com que os alunos apreciem aprender a disciplina de matemática, despertando o interesse dos estudantes e alterando a rotina da sala de aula. Nesse sentido, o jogo faz com que o ambiente seja mais abrangente, estimulante e envolvente.

Ainda no contexto escolar, a estratégia pedagógica dos jogos proporciona aos educadores opções na abordagem didática de forma interessante, lúdica e prazerosa. Conforme destaca (KISHIMOTO, 1993, p.15), "Como expressão natural da cultura popular, os jogos tradicionais têm a finalidade de preservar a cultura e promover modos de convívio social".

Dessa maneira os jogos matemáticos tornam-se uma ferramenta essencial no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, o trabalho demonstra que a utilização dos jogos matemáticos promove a inclusão, a motivação e a participação dos discentes. Essa estratégia lúdica contribui para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, estimula a reflexão e a investigação diante dos problemas matemáticos, tornando-os mais atrativos para os estudantes.

A utilização dos jogos no contexto educacional estabelece conexões, maximiza resultados desenvolvendo a habilidade de tomada de decisão do jogador. É essencial que os educadores se tornem mediadores na implementação dos jogos orientando e avaliando de forma abrangente. A elaboração do currículo desempenha um papel crucial para as atividades recreativas, dessa forma guiando o uso construtivo dos jogos como prática didática em sala de aula. Pois conforme Tânia Mara Grassi (2008, p. 33) afirma que:

Brincando, a criança vai elaborando teorias sobre o mundo, sobre suas relações, sua vida. Ela vai se desenvolvendo, aprendendo e construindo conhecimentos. Age no mundo, interage com outras crianças, com os adultos e com os objetos, explora, movimenta-se, pensa, sente, imita, experimenta o novo e reinventa o que já conhece e domina.

A atividade lúdica, nessa visão, além de incentivar a brincadeira, enriquece o processo de aprendizagem do estudante, pois trabalha com ideias que estimulam a compreensão de conteúdos e a criatividade. Nesse sentido, a atividade lúdica também contribui para o crescimento do discente, já que é exposto a situação de brincadeira, nas quais aprende por meio do jogo, no qual existe uma estrutura coerente da realidade e dos conceitos matemáticos.

Segundo Eni Fátima de Souza Chaves (2009, p. 6), "a utilização de brincadeiras e atividades recreativas no ensino da Matemática tem como finalidade fazer com que os estudantes apreciem aprender essa matéria, alterando a rotina da sala de aula e despertando sua curiosidade". A aprendizagem por meio de jogos possibilita que o docente transforme o aprendizado em um processo cativante e prazeroso.

A partir dessa explicação, fica evidente a relevância de se trabalhar em sala de aula com atividades recreativas que incentivem o processo de ensino/aprendizagem dos discentes. O docente necessita ser o intermediário dessas atividades e avaliar constantemente como elas estão ajudando na elaboração de novos saberes que serão assimilados pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história do jogo é facilmente confundida com a história do próprio homem, pois o jogo, a civilização e a cultura seguiram caminhos paralelos durante a maior parte da história da existência humana. O jogo está arraigado nos humanos e prova disso são os arquivos feitos por estudiosos da época das tumbas dos faraós, onde parece estar relacionado ao misterioso e ao sobrenatural.

É importante ressaltar que o desenvolvimento deste trabalho não sugere uma nota final para questões práticas de matemática. Em vez disso, tentamos desenvolver uma revisão bibliográfica que possa contribuir para os colegas professores, apenas como um iniciador de reflexão, e não como um roteiro ou caminho a seguir, também porque estamos nos estágios iniciais de nossa pesquisa e tem muito trabalho a fazer.

A brincadeira é uma atividade infantil que pode ser desenvolvida individual ou coletivamente, contribuindo assim para a socialização por meio das relações com diferentes indivíduos. Os autores também determinaram que o caráter lúdico do jogo é importante para estimular o interesse dos alunos em participar das atividades propostas e proporcionar diversão e prazer.

O jogo sob esse ponto de vista, além de estimular o aspecto lúdico, também enriquece o aprendizado do discentes, pois trabalha com conceitos que estimulam a compreensão do conteúdo e a imaginação. Nesse sentido, a brincadeira também promove o desenvolvimento, pois o indivíduo é colocado em situações lúdicas nas quais aprendem por meio da brincadeira, incluindo a estrutura lógica da realidade e os conceitos matemáticos.

Muitas vezes, nessa fase da escolarização, os professores inserem uma grande quantidade de novos conteúdos de forma abstrata que não proporciona as adaptações necessárias para o desenvolvimento dos estudantes, além da razão, de poder formar ideias. Os jogos, como ferramenta pedagógica, podem ensinar conteúdos e estimular a construção do conhecimento, por isso é fundamental manter um equilíbrio quando for aplicar os jogos, entre os objetivos e suas funções educativas.

Atreve-se dizer que o uso de jogos nas escolas requer planejamento, cujas etapas devem ser analisadas e definidas previamente. É relevante que todas as etapas do trabalho devem estar claras, assim como ferramentas para poder acompanhar o progresso do aluno e integrar as metas do jogo com as metas projetadas para cada etapa. Isso é muito importante para que os jogos façam parte de um plano coerente e não apenas um espaço lúdico na sala de aula, ou seja, o professor precisa de um mecanismo que confirme o jogo como prática pedagógica no processo de aprendizagem.

Pode-se dizer que, com base nas explicações dadas até aqui, o jogo pode ser considerado como um ponto de partida para preparar os discentes para lidar com problemas abstratos que exigem raciocínio e sabedoria além do desejo de desenvolver estratégias e soluções para situações-problemas.

A aprendizagem da matemática pode ser melhorada através da introdução de práticas mais envolventes e eficazes que irão, a médio ou longo prazo, mudar atitudes sobre a disciplina. A utilização e implementação de jogos matemáticos pode ser uma boa oportunidade para estimular a capacidade de raciocínio, a motivação, o sucesso dos alunos, bem como para introduzir um tema, um conceito matemático ou consolidar conhecimentos.

Devido às limitações mencionadas, não foi possível realizar este estudo com uma amostra que pudesse inferir resultados para todos os professores de matemática do ensino básico, mas dada a sua importância, consideramos ser de grande interesse estender este trabalho a outras escolas, com informações de professores e alunos, e para integrar os resultados escolares posteriormente para uma análise quantitativa da importância de usar jogos de matemática para obter sucesso em sua disciplina.

REFERÊNCIAS

ALVES, Carlos Eduardo Pereira. **Jogos matemáticos como metodologia de ensino**. 2023. p. 13. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27306/1/CEPA30062023.pdf> Acesso em: 02 jul. 2023.

BIANCHINI, Gisele; GERHARDT, Tatiane; DULLIUS, Maria Madalena. Jogos no ensino de matemática “quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática?”. **Revista destaques acadêmicos**, v. 2, n. 4, 2011. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/83> Acessado em: 03 jul. 2023.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 3.ed. São Paulo: IME/USP, 1998. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unioeste_rosanecristani.pdf. Acesso em: 29 jun. 2023.

CHAVES, Eni Fátima de Souza. **O lúdico e a matemática**. Monografia. Belo Horizonte: Instituto Superior de Educação, Faculdade Pedro II, 2009. Disponível em: http://fape2.edu.br/mono_3.pdf Acessado em: 06 de ago. de 2023.

DOS SANTOS, Wilk Oliveira; DA SILVA JUNIOR, Clovis Gomes. **Uso de Jogos no ensino da Matemática: Uma análise entre os jogos tradicionais e os jogos digitais**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Wilk-Oliveira/publication/272351774> Acesso em: 03 jul. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002. p. 44. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf Acesso em: 02 jul. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas, 1999. p. 65. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf> Acesso em: 02 jul. 2023.

GRASSI. **A Importância da Ludicidade na construção do Conhecimento**. Disponível em FAC –São Roque - Saberes da educação.2008, p.33. Acesso 06 de ago. de 2023.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 1996, p. 26 Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4386868/mod_resource/content/1/Jogo%2C%20brnquedo%2C%20brincadeira%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o.pdf Acesso em: 06 de ago. de 2023.

KISHIMOTO, Tikuzo M. **A importância dos jogos na educação infantil**, (1993, p.15). Disponível em [https:// www.meuartigo.brasilecola.uol.com.br](https://www.meuartigo.brasilecola.uol.com.br) Acesso em 06 de ago. de 2023.

MATTOS, Regiane Cristina Ferreira; FARIA, Moacir Alves. **Jogo e aprendizagem**. São Roque: Revista Eletrônica Saberes da Educação, 2011.

OLIVEIRA. **Jogo e brincadeira**.2002, p.90. Disponível em: <https://www.avm.edu.br> Acesso em: 14 de jun. de 2023.

PIAGET. **O conhecimento em Jean Piaget e a educação escolar**. UNIFAFIBE-SP.1973, p. 150. Disponível em: [http:// www2.dbd.puc-rio.br](http://www2.dbd.puc-rio.br). Acesso em: 28 de jun. de 2023.

SILVA, Joanna. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/3845> Acesso em: 03 jul. 2023.



ZASLAVSKY, Claudia. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. Porto Alegre: Artmed, 2000. Disponível em: <https://docplayer.com.br/59025523-Mais-jogos-e-atividades-matematicas-do-mundo-inteiro.html> Acesso em: 03 jul. 2023.