



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

A Importância da Matemática na Educação Infantil: Um Olhar Bibliográfico

Nome Completo: Rodrigo Magno dos Santos Vale

Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Mestrando- GESTEC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4562-3346>. E-mail: rodrigo.magno17@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo discutir a importância e a presença do ensino da matemática na Educação Infantil, destacando sua colaboração para o desenvolvimento integral da criança, através de seu potencial integrador que possibilita à criança a construção do seu próprio conhecimento à luz de um referencial piagetiano. Dentro dessa proposta surge a pergunta norteadora: Como o ensino da matemática impacta o desenvolvimento da aprendizagem na Educação Infantil? Para isso, buscamos ressaltar as recomendações e orientações didáticas do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, com o intuito de ampliar a visão dos educadores sobre o currículo de Matemática na Educação Infantil. Para tanto, utilizamos uma metodologia bibliográfica dos trabalhos de Piaget (1970, 1976 e 1978) que marcaram as concepções e conceitos teóricos dessa pesquisa. Por fim, indicamos uma metodologia coerente com o referencial adotado, a dizer, a Resolução de Problemas, por explorar as potencialidades do raciocínio lógico matemático das crianças, oportunizando a descoberta e tornando-as agentes de sua aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Infantil. Matemática. Ensino. Aprendizagem.

The Importance of Mathematics in Early Childhood Education: A Bibliographical Look

Abstract: This paper aims to discuss the importance and presence of mathematics teaching in early childhood education, highlighting its contribution to the full development of the child, through its integrative potential that enables the child to build their own knowledge in the light of a piagetian reference. Within this proposal, the guiding question arises: How does mathematics teaching impact the development of learning in Early Childhood Education? To this end, we seek to highlight the recommendations and didactic guidelines of the National Curriculum for Kindergarten, in order to broaden the view of educators about the Mathematics curriculum in Kindergarten. To do so, we used a bibliographic methodology of Piaget's works (1970, 1976 and 1978) that marked the conceptions and theoretical concepts of this research. Finally, we indicate a methodology consistent with the adopted referential, namely, Problem Solving, for exploring the potential of children's logical mathematical reasoning, providing opportunities for discovery and making them agents of their learning.

Keywords: Early Childhood Education. Mathematics. Teaching. Learning.

Introdução



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

A construção de um pensamento matemático na educação infantil ainda é um tema bastante estudado pelos pesquisadores. Pensar sobre formas e estratégias de ensino da matemática na sala de aula saindo do contexto tradicional, mesmo que seja um assunto debatido e estudado, ainda não é entendida em todos os contextos, porém é crucial entender a importância do ensino da matemática de maneira eficaz na Educação Infantil.

A criança é o centro de todo esse processo evolutivo e se faz necessário estimular suas habilidades para que se possa adentrar no mundo das tecnologias, do pensamento matemático e das tomadas de decisão com significativo êxito.

A formação integral da criança na educação infantil deve estar vinculada a sua compreensão intuitiva do mundo que a espera, as novas metodologias educacionais devem estar associadas ao cotidiano dos aprendizes de forma que a distância entre a teoria e a prática seja minimizada.

A matemática pode ser considerada como uma área de conhecimento importante e imprescindível para os grandes avanços tecnológicos na humanidade, para realização de diversas profissões, como também na situação do dia a dia, assim ela se aplica em muitas situações na vida do cidadão.

Diante disso, a matemática tem um papel fundamental no processo de minimizar as defasagens entre a prática do professor da Educação Infantil e a realidade da criança, ainda é preciso reinventar o processo de ensino e aprendizagem de matemática de modo que se possa gerar sujeitos motivados e prontos para os desafios do mundo moderno.

Partindo dessas ações, desafios e dificuldades passam a existir no contexto escolar e social, oportunizando à criança, arriscar resolvê-las, a ampliação do conhecimento das diferentes noções matemáticas de maneira gradual.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Consideramos que a Educação Infantil ocupa um papel de destaque nesse processo, por considerarmos um período apropriado para instigar na criança o alargamento do pensamento lógico, por meio da diversidade de atividades apresentadas e construídas, e pelas possibilidades de flexibilidade, curiosidade, inventividade e descoberta.

A criança, antes mesmo de ingressar na escola está já imersa na cultura, recebendo diversos conhecimentos. Ao aventurar-se a organizá-los, raciocina matematicamente. Essa ação ocorre de inúmeras formas: nas brincadeiras, nos jogos, ao conversar, em quaisquer circunstâncias que a provoque a pensar sobre acontecimentos, condições e dificuldades que exijam dela uma decisão.

A dinâmica da Educação Infantil tem como ponto de partida circunstâncias que possibilitem à criança observar, pensar, interpretar, buscar e deparar-se com esclarecimentos ou problematizações de diferentes situações.

Esse artigo tem como objetivo discutir sobre a importância da matemática na educação infantil, tendo como foco metodológico trazer autores que corroboram e descrevem os impactos do desenvolvimento matemático das crianças quando os assuntos estão interligados ao seu contexto social.

A pesquisa realizada configura-se como uma revisão sistemática da literatura, tendo como fonte vários autores que debatem sobre a temática explanada anteriormente, fazendo uma reunião e avaliação crítica dos múltiplos resultados apresentados. Utilizamos como fonte primordial dos dados as obras de Piaget. Após o mapeamento e análise dos documentos, realizou-se um estudo exploratório a partir da leitura das obras encontradas, iniciando uma análise mais profunda dos trabalhos selecionados.

A Matemática Na Educação Infantil: Um Olhar Bibliográfico



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

A matemática na infância é essencial, já que é constituída pelas crianças a partir dos ensaios oportunizados pela vivência em seu ambiente natural e do diálogo com diferentes pessoas, nos quais os conhecimentos podem ser reinventados e reelaborados.

Justifica-se, dessa maneira, a indispensabilidade da matemática na história do aluno desde a infância, para que ele se torne um ser crítico, com capacidade de discutir e argumentar sobre decisões sociais e financeiras que dizem respeito a toda a sociedade.

Apesar da importância dessa disciplina, as avaliações realizadas pelo governo, por meio de provas com os alunos da educação básica, como por exemplo, a Provinha Brasil e a Prova Brasil, mostram que ela é a disciplina que apresenta os índices de aproveitamento mais baixos. Andrade, Viégas e Tristão (2009, p.4) enfatizam que:

[...] Percebe-se que os alunos, mesmo os plenamente alfabetizados na linguagem corrente, não possuem as habilidades básicas para o entendimento da Matemática. Não conseguem, muitas vezes, concluir com exatidão as quatro operações fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão. Tampouco conseguem interpretá-la nas situações-problema, em que o seu ensino está hoje embasado. Quando não consegue atribuir um sentido prático à Matemática, o aluno passa a ter aversão por ela, o que contribui para o consumado quadro de “analfabetismo” instaurado na contemporaneidade.

Apesar disso, Carvalho et al (2012) comentam que pesquisas em educação matemática têm apontado que as crianças possuem condições de desenvolver diferentes processos do pensamento matemático. Entretanto Andrade, Viégas e Tristão (2009, p.5) afirmam que:

À medida que os alunos vão avançando às séries finais da educação básica, os indicadores tendem a cair. Internacionalmente, a situação também é caótica. Em 2006, os resultados alcançados pelos alunos brasileiros no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) em Matemática corresponderam a 370 pontos. Este resultado é equivalente à média de países como Qatar (318), Tunísia (365) e Kirziquistão (311), entre outros bastante pobres, enquanto as médias mais altas chegaram à casa dos 540 pontos, na Finlândia (548) e em Hong Kong (547).

Dessa forma, a matemática passa a se tornar em algum momento da escolarização o oposto de como é tratada na primeira etapa da educação básica, já que na educação infantil as pesquisas



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

mostram um nível de ensino bastante satisfatório. Um dos princípios de Piaget (1976) é que ensinar matemática na educação infantil vai muito além de ensinar a contar.

Os fundamentos para o desenvolvimento matemático das crianças estabelecem-se nos primeiros anos. A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências (...) A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço duma forma cada vez mais sofisticada (PIAGET, 1976, p.73).

Consequentemente, com o intuito de proporcionar uma educação infantil que atenda aos princípios de Piaget ligados à curiosidade, entusiasmo e o desafio das descobertas, é necessário modificar o quadro vigente. Nessa direção Oliveira (2011, p.184) afirma que:

O planejamento curricular para as creches e pré-escolas busca, hoje, romper com a histórica tradição de promover o isolamento e o confinamento das perspectivas infantis dentro de um campo controlado pelo adulto e com a descontextualização das atividades que muitas vezes são propostas às crianças. O novo contexto educacional para a educação infantil requer estruturas curriculares abertas e flexíveis.

Ruiz (2002, p.218), por sua vez, discute a necessidade mundana da Matemática à luz do cognitivismo piagetiano:

Jean Piaget identifica a matemática como uma espécie de interface entre o espírito humano e o mundo, sendo um instrumento-chave no intercâmbio entre sujeito e universo. Aprender matemática é adquirir ferramentas cognitivas para atuar sobre a realidade. Para ele, existe o caráter de continuidade entre as estruturas lógico-matemáticas espontâneas do pensamento infantil e os edifícios formais construídos pelos matemáticos.

Nesta perspectiva, concordamos com esse autor que a Matemática é de importância fundamental para o desenvolvimento integral das capacidades e habilidades do ser humano. E, no caso específico da Educação Infantil, entendemos como possibilidade de instrumentar a criança tanto para a vida quanto para o aprimoramento do raciocínio lógico, da inventividade e da capacidade criadora.

Moura (2007, p. 50-51) discute modos como se dá o desenvolvimento desse conhecimento, sendo que os conteúdos matemáticos devem desenvolver-se em etapas que estejam atrelados



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

ao objetivo social para solucionar problemas. Assim, os conteúdos ministrados estarão interligados ao cotidiano desses alunos, cumprido o seu objetivo na formação do pensamento matemático.

Para tanto foi elaborado o Referencial Curricular Nacional para Educação infantil (RCNEI) publicado pelo ministério da educação em 1998, que é composto de várias recomendações e orientações didáticas, para os professores e demais profissionais da educação infantil.

Este documento serve de orientação educacional que delimita os objetivos e conteúdo da educação infantil, organizado em dois âmbitos de experiências designados formação pessoal e social e o conhecimento de mundo. Neste sentido, o Referencial Curricular Nacional para Educação infantil (BRASIL, 1998, p.46) afirma que:

É preciso ressaltar que esta organização possui um caráter instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes âmbitos a serem trabalhados com as crianças.

Para tanto, o âmbito de formação pessoal e social prioriza a construção do sujeito e autonomia da criança, já o conhecimento de mundo refere-se à construção das diferentes linguagens, das relações que estabelecem com os objetos, contemplando os seguintes eixos de trabalho: Movimento, Artes visuais, Música, Linguagem oral e escrita, Natureza e sociedade, Matemática. Esta pesquisa, em especial, focará no estudo da matemática e suas relações com os eixos apontados.

Fazer Matemática é expor ideias próprias, escutar a dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolver problemas, entre outras coisas. Dessa forma as crianças poderão tomar decisões, agindo como produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções (BRASIL, 1998, p. 2007).

No que diz respeito à Matemática, o Referencial Curricular Nacional para Educação infantil (BRASIL, 1998) destaca três blocos de conteúdo a serem trabalhados na Educação Infantil:



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Contar é uma estratégia fundamental para estabelecer o valor cardinal de conjuntos de objetos. Isso fica evidenciado quando se busca a propriedade numérica dos conjuntos ou coleções em resposta à pergunta “quantos?” (cinco, seis, dez etc.). É aplicada também quando se busca a propriedade numérica dos objetos, respondendo à pergunta “qual?”. Nesse caso está também em questão o valor ordinal de um número (quinto, sexto, décimo etc.). Na contagem propriamente dita, ou seja, ao contar objetos as crianças aprendem a distinguir o que já contaram do que ainda não contaram e a não contar duas (ou mais) vezes o mesmo objeto; (BRASIL, 1998, p. 220).

Grandezas e medidas: Este bloco envolve a exploração de diferentes procedimentos de comparação de grandezas, introdução às noções de medida de comprimento, peso, volume, marcação do tempo e experiências com dinheiro:

As medidas estão presentes em grande parte das atividades cotidianas e as crianças, desde muito cedo, têm contato com certos aspectos das medidas. O fato de que as coisas têm tamanhos, pesos, volumes, temperaturas diferentes e que tais diferenças frequentemente são assinaladas pelos outros (está longe, está perto, é mais baixo, é mais alto, mais velho, mais novo, pesa meioquilo, mede dois metros, a velocidade é de oitenta quilômetros por hora etc. (BRASIL, 1998, p. 225).

Espaço e forma: Este bloco envolve a explicitação e/ou representação da posição de pessoas e objetos, exploração e identificação de propriedades geométricas de objetos e figuras, representações bidimensionais e tridimensionais de objetos, identificação de pontos de referências e descrição dos pequenos percursos e trajetórias:

As primeiras considerações que o homem faz da geometria parecem ter sua origem em simples observações provenientes da capacidade humana de reconhecer configurações físicas, comparar formas e tamanhos. Inúmeras circunstâncias de vida devem ter levado o homem às primeiras elaborações geométricas como, por exemplo, a noção de distância, a necessidade de delimitar a terra, a construção de muros e moradias e outras. (MOURA, 2007, p. 54).

Ressaltamos, no entanto, que esses conteúdos não devem ser trabalhados isoladamente, de acordo com o Referencial, a abordagem dos mesmos deve contemplar atividades integradoras. Assim, ao tratar desses conteúdos, Smole (2000, p.62,) explica que dentro de uma proposta de trabalho de matemática em uma escola infantil deve auxiliar na exploração e encorajamento de um vasto mundo matemático, que por sua vez, ajudam a criança no seu desenvolvimento da aprendizagem, aguçando à curiosidade e exploração do mundo real.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

O Referencial Curricular Nacional para Educação infantil (BRASIL, 1998) mostra a importância do conhecimento matemático dentro do currículo da educação infantil, de modo que uma discussão sobre o que é um currículo torna-se necessária. Em especial, um ponto polêmico e bastante discutido trata das intenções e objetivos do currículo nos diversos níveis de ensino.

Sobre esse assunto Kramer (1999, p. 14) afirma que: “currículo é uma obra que está a meio caminho entre o texto puramente teórico e o manual de atividades, configurando-se como instrumento de apoio à organização da ação escolar e, sobretudo à atuação dos professores”. Para Oliveira (2010, p.4), o currículo se torna um articulador entre o conhecimento escolar e as experiências e saberes das crianças, fazendo parte do seu patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico.

Assim o currículo tem como função organizar as práticas pedagógicas, as disciplinas, instruir os meios de avaliação, levando em consideração o caráter social de cada região. Portanto nesta mesma direção, Azevedo e Passos (2012, p. 55) salientam sobre a importância que a construção de um currículo que destaquem o conhecimento matemático auxiliem no desenvolvimento social dessa criança, portanto, influenciando e motivando a descoberta e conhecimento do mundo.

De uma maneira geral, os conteúdos matemáticos a serem trabalhados na educação infantil devem proporcionar às crianças a oportunidade de construir os conceitos matemáticos de maneira livre a partir do brincar, por meio de atividades lúdicas que contemplem a participação ativa da criança, despertando a sua curiosidade, partindo da sua interpretação de mundo de modo que valorize suas potencialidades.

Aprender matemática não é só aprender uma linguagem, é adquirir também modos de ação que possibilitem lidar com outros conhecimentos necessários à sua satisfação, às necessidades de natureza integrativas, com o objetivo de construção de solução de problemas tanto do indivíduo quanto do coletivo. (MOURA, 2007, p. 62).



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Portanto, a matemática está presente na vida das crianças com o objetivo de ampliar suas habilidades, aumentar sua capacidade de resolver problemas, desenvolver sua argumentação através dos questionamentos sobre resultados, oportunizando desta forma, a autonomia delas. Nesse sentido, Lorenzato (2008, p.1) afirma que:

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.

Tendo em vista o fato de que as crianças utilizam a matemática diariamente quando dividem seu lanche com os amigos, contando seus brinquedos, mostrando a sua idade com os dedos, busca-se desenvolver a matemática na educação infantil com um caráter integrador, proporcionando atividades que desenvolvam a autonomia da criança, explorando seus conhecimentos prévios e mantendo seu espírito divertido por meio de jogos e brincadeiras.

De acordo com Goulart (1996, p. 35), Piaget propõe uma aprendizagem compreensiva que requer do professor um conhecimento e alinhamento com o processo de pensamento da aprendizagem, apresentando para o aluno problemas que lhe estimule a pensar na solução. Assim, o professor consegue sondar o nível de desenvolvimento dessa criança.

Para trabalhar os conteúdos matemáticos na educação infantil deve-se levar em conta que a criança desde seu nascimento interage com o meio com o intuito de compreendê-lo. Sendo assim, Saber (1997) ressalta que cabe ao professor interagir com as crianças e a partir de situações vividas por elas compartilhar informações, oportunizando momentos de descoberta.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Nessa perspectiva, a instituição de educação infantil pode ajudar as crianças a organizarem melhor as suas informações e estratégias, bem como proporcionar condições para a aquisição de novos conhecimentos matemáticos. O trabalho com noções matemáticas na educação infantil atende, por um lado, às necessidades das próprias crianças de construir conhecimentos que nos incidam mais variados domínios do pensamento; (BRASIL, 1998, p. 207).

Atividades lúdicas são formas de trabalhar a matemática na educação infantil. Da mesma forma, é importante citar a presença da matemática na música, em histórias, na maneira de organizar o pensamento, nas brincadeiras e jogos. Nesse sentido, Kamii (1990, p. 22) diz que “para Piaget, o jogo é a construção do conhecimento, pelo menos durante os períodos sensório-motor e pré-operatório”.

A utilização de jogos e brincadeiras é importante para que as crianças possam construir seu conhecimento sem desprezar a infância, e sem abdicar do seu direito de brincar. Kamii (1990), ainda reforça que as brincadeiras infantis, quando bem orientadas, despertam o interesse das crianças, criando situações- problemas partindo do dia a dia de cada uma, oportunizando a interação entre elas através de conflitos cognitivos.

Piaget (1970) salienta que o desenvolvimento cognitivo ocorre quando é apresentado um conflito cognitivo. O conflito cognitivo provoca instabilidade, motivação, desordem, hesitação, desejo de saber. Ele manifesta-se quando entendemos que existe algo contraditório em termos de conhecimento; é um processo interno e pessoal. É um desequilíbrio, que oportuniza a procura de condutas mais adaptadas ou adaptativas.

Por conseguinte, a construção do conhecimento acarretado por um desequilíbrio se dá em busca de um processo de equilíbrio, considerado um dos conceitos mais importantes da teoria piagetiana. Nessa perspectiva, na Educação Infantil busca-se proporcionar todo tipo de episódio que possibilite situações desequilibradoras, para que as crianças possam construir conhecimentos significativos, por meio de modificações de suas estruturas cognitivas.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Assim, o ambiente para ensinar matemática na Educação Infantil deve proporcionar aos alunos momentos de exposição de ideias, discussão de resultados e criação, de maneira a quebrar as práticas metódicas, em que a matemática é ensinada apenas por meio de transmissão de conhecimento, defendendo a oportunidade de os alunos realizarem suas descobertas e tornarem-se agentes da sua própria aprendizagem. Conforme afirma Cerquetti-Aberkane e Berdonneau (1997, p.4):

Lidar com Matemática é antes de tudo, oferecer à criança a oportunidade de agir, e posteriormente levá-la a refletir acerca de suas ações: reviver em pensamento os acontecimentos que acabaram de se desenvolver, antecipar o que poderia vir a acontecer, procurar prever.

Uma possibilidade metodológica coerente com a concepção piagetiana se mostra por meio da resolução de problemas na educação infantil, por constituir um espaço para os alunos realizarem descobertas e discutirem seus resultados, possibilitando o registro de maneira a oportunizar o desenvolvimento do pensamento matemático.

No trabalho com resolução de problemas é necessário primeiramente entender o que é um problema. Tomando como base a concepção de Zuffi e Onuchic (2007, p.11) que abordam sobre a importância de estimular os alunos com desafios interessantes de ser resolvidos e não algo trivial e fora do contexto desse educando.

Partindo dessa definição entende-se que é necessário que este problema seja retirado do contexto do aluno, até mesmo em situações comuns de sala de aula, como por exemplo, distribuir o lanche com os amigos, ou até mesmo dividir de forma igualitária os brinquedos, ou seja, partindo de situações que não pertençam à matemática, mas que possam ser modeladas pela matemática, abrindo espaço para um processo de resolução de um problema, em que a criança precisa assimilar ou acomodar conceitos já conhecidos para alcançar a solução.

Entendemos, assim, que a Resolução de Problemas na Educação Infantil mostra-se como uma ferramenta metodológica importante, pois permite que as crianças vivenciem situações



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

desequilibradoras, desenvolvendo seu raciocínio lógico, em um processo de construção de conhecimento como proposto por Piaget (1978).

Considerações

Portanto, através dessa pesquisa é possível entender que a Matemática está inserida na vida da criança na Educação Infantil. Vimos que a Matemática é importante para as crianças de forma lúdica. A Educação Infantil é a primeira etapa que a escola se inicia, em que o aluno através do seu conhecimento e habilidade que foi vivenciada de sua casa e de lugares que passará.

Trabalhar com a Matemática na Educação Infantil é propor novas realidades para que a criança possa ler os números e decorar os nomes das figuras geométricas, sendo assim, temos um conhecimento prévio de cada criança. Dessa forma, a criança produz situações diferentes e desafiadoras no seu cotidiano. É necessário que a criança pratique tudo o que for vivenciado no seu dia a dia.

A interação entre os alunos, a troca de informação são elementos indispensáveis nas aulas de Matemática. É evidente que a sala de aula é um espaço valorizado pela criança, para estimular as crianças na aula de Matemática. Então cabe ao professor organizar e explorar todo o espaço para os alunos se comunicarem a favor dos conhecimentos. Valores, como respeito, a valorização entre os alunos em sala de aula, e os questionamentos dos alunos, que de se ser uma preocupação do educador de Educação Infantil.

Referências

ANDRADE, S. R., VIÉGAS, R. F., TRISTÃO, A. M. **Políticas de avaliação do ensino básico: A educação matemática no Brasil**. Pesquisa em Debate, Ed. Especial, 2009. Disponível em: < <http://www.pesquisaemdebate.net/docs/pesquisaEmDebate10.pdf>>. Acessado em: 23 fev 2023.

AZEVEDO, P. D. PASSOS, C. L. B. **Professores da Educação Infantil discutindo a Educação Matemática na infância: o processo de constituição de um grupo**. Matemática e Educação Infantil: Investigações e possibilidades de práticas pedagógicas: In. CARVALHO, Mercedes; Bairral, Marcelo Almeida. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais Curriculares Nacionais de**



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Educação Infantil. vol. 3. Brasília: 1998.

CARVALHO, M. et al. **Matemática e educação infantil: investigações e possibilidades de praticas pedagógicas.** Rio de Janeiro. Vozes, 2012.

CERQUETTI-ABERKANE, F. **O ensino da matemática na educação infantil.** Porto Alegre. Artes Médicas, 1997.

GOULART, I. B. **Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor.** Petrópolis: Vozes, 1996.

KAMII, C; DEVRIES, R. **A Criança e o Número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos.** Campinas, Papyrus, 1990.

KRAMER, S. et al. **Infância e Educação Infantil.** Campinas. Papyrus, 1999.

LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática.** Campinas: Autores Associados, 2008.

MOURA, M. Matemática na infância. In: MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). **Educação Matemática na infância: abordagens e desafios.** Vila Nova de Gaia. Gailivro, 2007.

OLIVEIRA, Z. **Educação Infantil: muitos olhares.** São Paulo. Cortez, 2010.

OLIVEIRA, Z. **Educação infantil: fundamentos e métodos.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética.** Petrópolis, 1970.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia.** Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** 9ª ed. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1978.

RUIZ, Adriano Rodrigues. **A matemática, os matemáticos, as crianças e alguns sonhos educacionais.** Ciência & Educação, v. 8, n. 2, p. 217-225, jun, 2002.

SABER, M. Piaget: **O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio.** São Paulo. Scipione, 1997.

SMOLE, K. **A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar.** Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

ZUFFI, Edna Maura; ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. **O ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas e os processos cognitivos superiores.** Revista iberoamericana de educación matemática. n. 11, p.79-97, 2007.



elem

Encontro de Ludicidade e
Educação Matemática

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023