

A EXPLORAÇÃO DAS SETE HABILIDADES MENTAIS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

THE EXPLORATION OF THE SEVEN MENTAL SKILLS FOR TEACHING MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

LA EXPLORACIÓN DE LAS SIETE HABILIDADES MENTALES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Tailine Patricia Farias dos Santos¹

Resumo

O estudo apresentado é uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico que tem como foco a importância de ensinar matemática e de desenvolver o conhecimento lógico-matemático ainda durante a Educação Infantil, para que no ensino fundamental não se encontre dificuldade em compreender o conceito de número. Esse conceito é abordado pela teoria do psicólogo Jean Piaget e foi o ponto de partida para as habilidades mentais, que serão abordadas no presente estudo como um caminho para o ensino do raciocínio lógico ainda na primeira etapa da educação básica. Ressalta-se que o desprezo por essa disciplina se deve pela falta de compreensão do próprio conhecimento lógico. A metodologia utilizada na pesquisa teórica é de cunho bibliográfico, sendo utilizados tanto materiais impressos como online. Cabe-se destacar que a temática da matemática na etapa da Educação Infantil ainda se encontra em pesquisa e aprofundamento, sendo assim não há uma vasta variedade de fontes.

Palavras-chave: Educação Infantil; habilidades mentais; ensino da matemática.

Resumen

El estudio presentado es una investigación cualitativa de carácter bibliográfico que se centra en la importancia de enseñar matemáticas y desarrollar el conocimiento lógico-matemático desde la educación infantil, de modo que en la educación primaria no surjan dificultades para comprender el concepto de número. Este concepto es abordado por la teoría del psicólogo Jean Piaget y fue el punto de partida para las habilidades mentales que se discutirán en este estudio como un camino para la enseñanza del razonamiento lógico en la primera etapa de la educación básica. Se destaca que el rechazo hacia esta disciplina se debe a la falta de comprensión del propio conocimiento lógico. La metodología utilizada en la investigación teórica es de naturaleza bibliográfica, empleándose tanto materiales impresos como digitales. Cabe señalar que la temática de las matemáticas en la educación infantil aún se encuentra en proceso de investigación y profundización, por lo que no existe una amplia variedad de fuentes.

Palabras clave: educación infantil; habilidades mentales; enseñanza de las matemáticas.

Abstract

The present study is a qualitative research with a bibliographic approach that focuses on the importance of teaching mathematics and developing logical-mathematical knowledge during early childhood education, so that students do not encounter difficulties in understanding the concept of number in elementary school. This concept is addressed in the theory of psychologist Jean Piaget and served as the starting point for the mental abilities discussed in this study as a pathway to teaching logical reasoning in the first stage of basic education. It is noted that the disregard for this subject often stems from the lack of understanding of logical knowledge itself. The methodology used in this theoretical research is bibliographic in nature, drawing on both printed and online materials. It is important to highlight that the topic of mathematics in early childhood education is still under development and investigation, and therefore the variety of available sources is limited.

Keywords: early childhood education; mental abilities; mathematics teaching.

¹ Tem graduação em Pedagogia pela Universidade Cesumar.

1 Introdução

A presente pesquisa bibliográfica, sobre a exploração das setes habilidades mentais para o ensino da matemática na Educação Infantil, teve como um de seus objetivos explicar do que se tratam as habilidades mentais, além de descrever sobre como surgiram e de que maneira elas podem ser apresentadas e aplicadas na primeira etapa da educação básica - Educação Infantil.

Como ponto de partida para a reflexão, foi abordada uma contextualização do que seria a Educação Infantil, fazendo uma breve retomada histórica para determinar qual foi sua intencionalidade nos tempos antigos e qual é o seu novo caráter, assumido na atualidade, partindo, assim, para o que se pode esperar do ensino da matemática especificamente dita, trazendo documentos que relatam sobre essa trajetória.

Quando se fala de ensinar matemática, há de se falar também em Jean Piaget, que, apesar de ser um psicólogo e não pedagogo de formação, trouxe para a área da pedagogia inúmeras contribuições sobre o desenvolvimento humano e de seu pensamento. Sua teoria sobre equilíbrio é o ponto de partida para os estudos que abordam a compreensão do conhecimento lógico-matemático, pois, de acordo com a teoria, é a partir das relações que a criança faz com objetos e com pessoas que estão inseridas em seu mundo que seu cognitivo tenta assimilar novas aprendizagens. No entanto, enquanto ainda não se consegue fazer a aquisição deles, começam a se desenvolver novos esquemas para acomodar essas novas aprendizagens, saindo do ponto determinado por Piaget como desequilíbrio para retomar o equilíbrio, uma busca constante dos seres vivos.

Baseando-se na teoria piagetiana, foram estudadas suas contribuições para o ensino da matemática e o desenvolvimento do pensamento lógico matemático, e, partindo dessas teorias, foram criadas as habilidades mentais básicas, que se destacam no estudo como importantes para assimilação de aprendizagens futuras. Com isso, ressalta-se o porquê e o como ensinar matemática por meio dessas habilidades ainda na Educação Infantil, para que as crianças adquiram a capacidade de compreender o conceito de número além dos conteúdos que serão abordados a partir do ensino fundamental.

2 Contextualizando a Educação Infantil

Nos primórdios da Educação Infantil, mais precisamente em meados dos séculos XIX e XX, partindo do novo contexto social e político vivido pelo Brasil, em que a expansão industrial e o capitalismo estavam no auge, as mulheres entram no mercado de trabalho e, com isso, o

cuidado com as crianças ficou à cargo de terceiros, o que causou uma maior demanda para atendimento dessas crianças.

Consequentemente, os locais que já realizavam esse tipo de atendimento (cuidar das crianças cujas mães trabalhavam) começaram a ser insuficientes, tanto no que diz respeito ao espaço, como também aos profissionais com formação e qualificação, o que fez a Educação Infantil nesse período ser fortemente caracterizada como assistencialismo. Porém, foi a partir da Constituição de 1988 — no Capítulo III, seção I, art. 205, que relata que “a educação é direito de todos e dever do estado e da família e não apenas ofertada para as mães trabalhadora” — que começou a se pensar em políticas públicas voltadas para a Educação Infantil, mas esse caráter persistiu por muito tempo.

A partir do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (1990), que garante o atendimento de crianças de 0 a 5 anos em pré-escola, foi reavaliada essa intenção e começou uma mudança em relação à visão sobre a Educação Infantil, com isso foram sendo criadas políticas educacionais voltadas a assegurar o direito da criança à educação. Nessa mesma direção surgiu a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9.394 de 1996, que ressalta a finalidade da Educação Infantil:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Brasil, p. 17, 1996).

Como exposto na LDB, a Educação Infantil passou a ser a primeira etapa da educação básica, permitindo o desenvolvimento integral da criança, passando de cunho assistencialista para efetivamente caráter educacional e pedagógico. No contexto atual, o pilar dessa etapa é o cuidar e o educar de forma indissociável. Como, a partir disso, ficou clara a intencionalidade educacional de desenvolvimento integral da criança, foi elaborado pelo MEC o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), para propor currículo voltado para as especificidades da Educação Infantil. Sendo assim, deve-se pensar em ações que contemplem o que é previsto em lei, abarcando o pleno desenvolvimento infantil em todos os seus aspectos — social, afetivo, cognitivo e físico.

Já no que diz respeito ao profissional atuante nessa etapa, ele deve permear o trabalho pedagógico com conteúdo de naturezas diversas e até “conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento” (RCNEI, 1998), utilizando o brincar como norteador de suas práticas, pois é pelo do brincar que as crianças se expressam e fazem relações entre o que é apresentado com a sua realidade. No entanto, mesmo depois de grandes mudanças, tanto no que

Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 14, n. 54, p. 33-44, 2025

diz respeito à finalidade da Educação Infantil como nas práticas pedagógicas, ainda é possível perceber que existem lacunas a serem preenchidas para que o desenvolvimento integral da criança seja eficiente e contextualizado com sua realidade para que a *práxis* seja realmente eficaz.

2.1 Educação Infantil e o ensino da Matemática

Sabe-se que as crianças na faixa etária de 0 a 5 anos estão em constante desenvolvimento e absorvem tudo o que é ofertado a elas, por isso é de suma importância que o professor possibilite às crianças o máximo de relações e interações, para que ela mesma receba essas vivências e faça as associações necessárias para seu aprendizado.

Mesmo assim, apesar dos diversos estudos sobre o desenvolvimento infantil, nota-se que dentre os eixos/áreas do conhecimento a serem desenvolvidos e estimulados, ainda há um olhar superficial para a Matemática na Educação Infantil, possível pelo fato de muitos terem a visão de que é algo complexo e difícil de se ensinar; todavia o trabalho com a matemática tem papel fundamental, pois “as crianças precisam aprender sobre matemática a fim de entender o mundo ao seu redor” (Nunes; Bryant *apud* Maccarini, 2015).

A atual Base Comum Curricular, conhecida pela sigla BNCC, têm abordado essa temática em seus escritos no campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, afirmando que,

nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade (BNCC, 2018, p. 43).

Desse modo, a BNCC reforça que a matemática faz parte da vida do ser humano desde muito pequeno, sendo algo que atrai e estimula a curiosidade acerca do mundo ao seu redor e reafirma, mais uma vez, a importância da matemática e do seu ensino ainda na primeira etapa da educação básica brasileira.

É importante salientar que a matemática está inserida em todas as ações que realizamos no cotidiano, por isso deve-se ter em mente que os conceitos matemáticos apresentados não devem ser descontextualizados da realidade das crianças, inflexível e imutável. Não se deve permitir o conhecimento matemático pela memorização e repetição, porque essa ação pode levar à errônea impressão de que são passíveis de aprender os conceitos matemáticos as pessoas com mentes privilegiadas, no entanto, de acordo com RCNEI,

aprender matemática é um processo contínuo de abstração no qual as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações, experiências e ações que fazem, desde cedo, sobre elementos do seu ambiente físico e sociocultural; (RCNEI, 1998, p. 218).

Dessa forma, é inegável afirmar que não há como desenvolver em crianças o conhecimento matemático se essas relações não estiverem presentes em todo o processo de ensino-aprendizagem. Deve-se ter claro na *práxis* que as crianças não são meros espectadores de um processo realizado pelo professor, diferentemente disso, a criança é o sujeito ativo de todo esse processo e, como tal, deve ter papel participativo, pois o professor atuante nessa etapa como em qualquer outra da educação básica precisa ter em mente que é necessário “formar a inteligência mais do que mobiliar a memória” (Piaget *apud* Lopes 2012, p. 28) sendo importante que esses paradigmas em relação às matemáticas sejam derrubados e que se inicie a estimulação de habilidades necessárias para o desenvolvimento do conhecimento lógico-matemático ainda na Educação Infantil.

2.2 As contribuições de Piaget para o ensino da matemática

Nascido na Suíça, no ano de 1896, Jean Piaget foi o precursor em pesquisas voltadas à área de desenvolvimento e inteligência infantil, se tornando assim um dos mais influentes pesquisadores voltados à Pedagogia, partindo de sua teoria sobre Epistemologia Genética, que tem como foco a compreensão de como o conhecimento evolui no indivíduo. Da mesma maneira e seguindo nessa direção, Piaget influi no aprendizado com sua teoria de equilíbrio, citada por Bona e Souza (2015):

A noção de equilíbrio é fundamental para a teoria de Piaget, porque todo o ser vivo procura manter um estado de equilíbrio-adaptação com o meio, agindo para superar perturbações na relação que se estabelece com o meio (Bona; Souza, p. 241).

Sendo assim, qualquer pessoa busca um equilíbrio e, no que se refere à aprendizagem, quando a criança é estimulada por ações pedagógicas contextualizadas com sua realidade, por meio de interações e de todo o tipo de relações, um desequilíbrio emerge e, para que ela volte ao estado anterior, ela precisa se adaptar a essas novas experiências. Dessa forma, Piaget influenciou a Pedagogia em função de suas pesquisas sobre o desenvolvimento infantil e, também, sobre as áreas do conhecimento, dentre elas fortemente a matemática.

Tratando-se do ato de ensinar, de acordo com Kamii (2012, p. 33), Piaget deixa evidente que é necessário que os professores eduquem para a autonomia² e não heteronomia³, pois é a partir dessa autonomia ofertada pelo professor que o raciocínio lógico-matemático é desenvolvido. Por meio desse novo olhar, percebe-se que ao ensinar matemática o professor está sendo aquele que age e repassa informações, sendo ele o centro, colocando a criança como um sujeito passivo. Isso acaba por ocasionar erro durante a aprendizagem e, por muitas vezes, o fracasso ao compreender essa ciência, o que foge do conceito de encorajar as crianças a realizarem todos os tipos de relações para construir o conhecimento lógico-matemático (Kamii, p. 38). Sendo assim, ensinar conceitos matemáticos é instigar e encorajar as crianças a fazerem essas relações, sejam elas com objetos, adultos ou mesmo outras crianças.

É por meio dessas relações e da conscientização do adulto em estimular o pensamento, colocando como importante todo o processo de raciocínio e não apenas a resposta assertiva, que as crianças irão construir com eficácia o seu conhecimento lógico-matemático. No que diz respeito à Educação Infantil, sabe-se que não é uma “plataforma” para o ensino fundamental, no entanto, é necessário ter em mente que as habilidades desenvolvidas nessa etapa irão auxiliar as crianças em seus próximos anos.

Portanto, é relevante salientar que as habilidades mentais básicas para o ensino da matemática, que tem como ponto de partida a teoria de Piaget, se trabalhadas adequadamente darão suporte para a construção do número e consequentemente a aprendizagem matemática. Esse suporte pode parecer algo supérfluo ou, até mesmo, sem a devida importância, mas faz serem desconstruídos velhos paradigmas que ainda se fazem muito presentes atualmente, em que se trata a matemática como muito difícil e quem consegue compreendê-la como privilegiado.

3 Habilidades mentais básicas para o ensino da matemática na Educação Infantil

Ocorre frequentemente que as crianças quando chegam ao ensino fundamental e se deparam com conceitos matemáticos, encontram dificuldades em compreender os conteúdos expostos pelos professores, causando assim dificuldades na compreensão da matemática. A partir dessa etapa, elas precisam fazer a construção do conceito de número, operações de soma, multiplicação, divisão, subtração, geometria, grandezas e medidas dentre outros, no entanto

² Faculdade de se governar por si mesmo (Ferreira, 2010).

³ Condição de pessoa ou grupo que recebe de outrem a lei a que se deve submeter (Ferreira, 2010).

ainda não conseguiram desenvolver o conhecimento necessário para isso e esse mesmo conhecimento de acordo com Piaget se dá:

com base nas constantes interações do sujeito com seu meio externo e por isso não é concebido como uma simples cópia da realidade. Ao contrário, conhecer o objeto é agir sobre ele. Conhecer é modificar, é transformar o objeto e entender os processos desta transformação (Piaget *apud* Lopes 2012, p. 27).

Todavia, é importante que essas interações sejam feitas, não apenas no Ensino Fundamental, mas antes mesmo de a criança chegar ao momento da construção do conceito de número, ou seja, na Educação Infantil. Por muitas vezes, é possível se deparar com situações em que professores de Educação Infantil não sabem como abordar a matemática e nem quais atividades elaborar para atingir conceitos matemáticos, se amparando em ações pedagógicas que tenham algum registro. Eles se esquecem que não há como separar a matemática do nosso convívio diário e de todas as ações que realizamos. O conhecimento lógico-matemático não é inato e é desenvolvido no cognitivo da criança, sendo assim, segundo Lopes:

O desenvolvimento gradativo das estruturas lógico-matemáticas é explicado pela teoria piagetiana através de um processo de equilíbrio. Essas estruturas não se encontram pré- formadas no indivíduo, pois elas se constroem à medida que esse interage com seu meio (Lopes, 2012, p. 30).

A equilíbrio, como abordada anteriormente, é a relação entre a aquisição de novas aprendizagens e o desequilíbrio que isso causa. Então, é necessário que haja durante esse processo a assimilação⁴ e a acomodação⁵, porque é pela combinação dessas que se retoma o equilíbrio e assim a criança poderá fazer assimilações futuras. Partindo do princípio da equilíbrio, foram criadas sete habilidades mentais⁶ para o ensino da matemática, que são conceitos matemáticos básicos a serem trabalhados com as crianças a fim de que desenvolvam estruturas mentais capazes de assimilar e acomodar futuramente o conceito de número.

De acordo com Lorenzato (2009), é importante entender o que significa cada um desses processos, que podem se referir a objetos, situações ou ideias. Alguns exemplos que constam de cada processo mental se referem especificamente aos assuntos da matemática que serão estudados, enquanto outros se referem ao cotidiano infantil, em que o professor pode organizar situações, que propiciem a exploração matemática pelas crianças, a partir das sete habilidades

⁴ A assimilação consiste na incorporação, pelo sujeito, de um elemento do mundo exterior às suas estruturas. O sujeito age sobre este elemento aplicando experiências anteriores ou esquemas.

⁵ Na acomodação, se modifica a fim de se ajustar às diferenças impostas pelo meio (Bona; Souza, 2015).

⁶ Foi optado pela autora em colocar como habilidade, no entanto em outros estudos pode ser definido como esquemas mentais ou processos mentais.

mentais básicas para aprendizagem da Matemática: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação.

No que diz respeito ao contexto da Educação Infantil, período no qual as crianças estão propensas às novas descobertas, é de suma importância explorar essas habilidades, estimulando-as a se relacionarem com seu meio, para que por meio dessas relações ela possa iniciar a construção de seu conhecimento lógico-matemático.

Explorar essas habilidades, não significa que elas irão obrigatoriamente ter que conhecer números de forma a fazer representações por signos, pois isso é uma construção gradativa entre fazer relações com seu meio, adquirir abstração reflexiva⁷ e desenvolver o conhecimento matemático. No entanto, é relevante que o professor conheça essas habilidades e, ao explorá-las, deve levar em consideração que a ação pedagógica não é apenas aquela na qual são descritos os encaminhamentos metodológicos, mas todas as ações realizadas com as crianças em sala de aula, como, por exemplo, toda a rotina desenvolvida durante o período de aula, sendo assim, desde o simples fato de organizar uma fila ou distribuir os lanches.

Dessa forma, a matemática será inserida no contexto das crianças, de forma a trabalhar com a realidade das crianças e a desenvolver o conhecimento lógico-matemático, dessa maneira fazendo com que a criança aprenda a observar a matemática durante o seu dia e as ações de seu cotidiano. Nessa abordagem, a correspondência é o ato de a criança fazer com que um objeto seja relacionado ao outro, para a exploração dessa habilidade o professor pode utilizar os momentos das refeições, jogo de dominó ou, até mesmo, da distribuição de materiais para a realização das atividades, como lápis, colas entre outros.

A comparação, feita por meio da observação realizada pela criança, faz relação aos aspectos físicos entre diferentes objetos e será pelo desenvolvimento dessa habilidade que a criança conseguirá atingir os próximos processos. Nas salas de aula na Educação Infantil o professor pode fazer exploração comparando tamanhos, formas, locais, (sala da turma, banheiro, refeitório, entre outros) também é possível comparar características pessoais, o que gosto e o que não gosto, se é bom ou ruim.

A classificação consiste em separar algo ou algum objeto a partir de alguma diferença ou semelhança, podendo fazer explorar essa habilidade no momento de organização da sala, onde o professor pode solicitar que cada objeto seja colocado em uma caixa ou baú com seus pares, sendo eles brinquedos, materiais reciclados e lixeiras seletivas em que determinada cor

⁷ A abstração reflexiva envolve a construção de relação entre objetos, sendo ela uma construção feita pela própria mente e a fonte do conhecimento lógico-matemático (Kamii, 2012, p. 20)

é referente a determinado material (azul, onde vai o papel; vermelho, onde vai o plástico; verde, onde vai o vidro etc.)

Já a sequenciação é o ato de um objeto suceder o outro sem que necessitem de uma ordem específica, como, por exemplo, o professor pode oportunizar a manipulação de peças de encaixe coloridos, durante a construção de objetos o professor pode criar uma sequência com essas peças coloridas e pedir que a criança dê continuidade, em seguida uma criança pode ser convidada a criar uma sequência e as outras a darem continuidade.

A seriação se refere ao ato de perceber uma ordem, de colocar em sequência. Algo que muitas vezes é feito na Educação Infantil e que pode passar despercebido na rotina diária, ela consiste em uma sequência de ações que irão acontecer durante o dia daquela criança. Outra ação, em que se pode explorar a habilidade de seriar, é durante a formação de uma fila, situação em que o professor pode solicitar uma ordem como do mais baixo para o mais alto (menor/maior) ou primeiro as meninas e depois meninos.

A inclusão é o ato de reconhecer dentro de um grupo um subgrupo, ou seja, “considerar que um conjunto de coisas distintas pode ter uma qualidade que as inclua num conjunto maior” (Lorenzato, 2009). Sendo assim, a chamada realizada por meio de um painel ou número pode explorar a habilidade de incluir, pois em uma roda de conversa pode-se destacar as crianças presentes e ao realizar a chamada com crachás com fotos e nomes há a possibilidade de separar as meninas de um lado e os meninos de outro e, até mesmo, fazer a relação entre o que tem mais e o que tem menos (utilizando a habilidade da comparação citada anteriormente).

Conservação é fazer com que a criança perceba que as quantidades não têm relação com a arrumação ou posição dos elementos, sendo assim, não importa se seis tampinhas de garrafas estão alinhadas em círculo ou organizadas de forma aleatória, elas continuaram a sendo seis tampinhas. Dessa forma, o professor pode optar por jogos que envolvam a necessidade de reconhecer, na disposição dos objetos, as relações de igualdade entre a quantidade desses mesmos objetos.

Após todas as pontuações realizadas até aqui, fica nítido que a abordagem da matemática na Educação Infantil é majoritariamente falha e superficial. Fica clara, também, a observação de que o processo de ensinar matemática deve ser trabalhado pelo professor: de forma a atender às necessidades das crianças dessa faixa etária, priorizando sua realidade e contextualizando todas as ações realizadas; de forma a explorar essas habilidades mentais básicas por meio de músicas, jogos, brinquedos e brincadeiras, para que com autonomia possam construir seu conhecimento lógico-matemático e ter, assim, sucesso nas aprendizagens matemáticas futuras, deixando de lado as velhas ideias de complexidade que envolvem o ensino dessa ciência.

4 Metodologia

O método utilizado para expor todo o conteúdo aqui abordado, trata-se de uma pesquisa bibliográfica que tentou abranger “toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (Marconi; Lakatos, 2003) e, como tal, aborda acontecimentos históricos educacionais em relação tanto à trajetória da Educação Infantil ao longo da história, como também ao ensino da matemática ainda nessa etapa educacional.

Durante todo o processo de pesquisa, tornaram-se evidente as vastas fontes que abordam o ensino da matemática, no entanto, poucas delas relatavam esse ensino direcionado à etapa da Educação Infantil, o que fez com que, durante a pesquisa, fossem utilizadas bibliografias diversas, não somente voltadas para a etapa pretendida, mas para o ensino da matemática de uma forma geral. Foram usados também alguns documentos que tratavam sobre como deve acontecer o ensino da matemática. Constatou-se poucas obras sobre o momento em que as crianças iniciam sua percepção sobre o conceito de número, como fez Constance Kamii, dessa forma, vindo a corroborar com Marconi e Lakatos que compreende que “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (2006, p. 71). Sendo assim, buscou-se a análise histórica crítica a partir de leituras dinâmicas, acreditando que o contato com autores que tratam desse tema (sendo eles na modalidade proposta na pesquisa ou não) pode proporcionar um esclarecimento em relação à temática, e um novo enfoque sobre o problema destacado.

Da mesma forma em que o estudo se apresenta como pesquisa bibliográfica, também se mostra de forma qualitativa, já que não pretende apresentar resultados em valores numerais, mas sim oportunizar subsídio teórico para embasamento de futuras pesquisas acerca do tema abordado.

5 Considerações finais

Antes mesmo de se pensar na pesquisa apresentada aqui, houve alguns questionamentos feitos em relação à Educação Infantil e ao ensino da matemática, pois ao atuar nessa etapa da educação básica, percebe-se que algumas áreas com foco na oralidade, arte e movimento tem mais ênfase do que a matemática. Isso restringe a apresentação dos conteúdos que envolvem a matemática apenas à contagem, pesos e medidas, mas tudo de forma reprodutiva, sem realmente

pensar no porquê ensinar a matemática, ou em como estimular o raciocínio lógico-matemático em crianças tão pequenas.

Ao elaborar o estudo voltado não apenas ao porquê ensinar a matemática e estimular o conhecimento lógico, mas também fazer isso por meio das habilidades mentais, abre-se um grande leque de oportunidades para futuros estudos acerca do tema apresentado. Durante todo o desenvolvimento, foram observados variados materiais bibliográficos que tratavam sobre a matemática e, também, sobre as habilidades mentais, no entanto não havia muitos estudos que explanavam exatamente sobre a matemática na Educação Infantil por meio das habilidades mentais.

A pesquisa abordou as habilidades mentais e a construção do conhecimento lógico não apenas em atividades direcionadas que apresentassem algum registro, mas sim em atividades da rotina diária das crianças dentro da unidade escolar ou mesmo na sala de aula. Mesmo ainda muito pequenas, deve-se fazer com que as crianças percebam que a matemática está presente no cotidiano, até mesmo em atividades que parecem insignificantes, como guardar brinquedos em lugares previamente determinados pelo adulto (sendo tanto o professor, como qualquer familiar, nesse caso referindo-se ao professor), fazendo, dessa forma, diversos tipos de classificações; ou, durante brincadeiras com peças de encaixes, solicitar que as crianças criem sequências de tamanhos ou cores, ou conforme próprio critério, desenvolvendo dessa forma a habilidade de sequenciação.

Perceber que a matemática pode ser desenvolvida de diferentes formas é oportunizar às crianças habilidades que elas irão utilizar para a construção do conhecimento lógico, futuramente facilitando a compreensão da matemática, derrubando assim os mesmos paradigmas que ainda ouvimos atualmente de que só consegue aprender ou gostar de matemática pessoas com mentes privilegiadas.

Ainda é importante ressaltar o papel fundamental do psicólogo Jean Piaget no que diz respeito ao conhecimento lógico matemático, pois sua teoria de Epistemologia Genética, que trata como o pensamento do indivíduo evolui, e, a partir dela, sua teoria da equilibração, abriram um caminho para os estudos das habilidades mentais, habilidades essas destacadas no estudo como um caminho para a estruturação do conhecimento lógico em crianças da etapa da Educação Infantil.

A pesquisa que aqui foi apresentada pode dar uma direção de como realizar uma abordagem da matemática na Educação Infantil, como também iniciar uma reflexão sobre de que forma está sendo trabalhado o conhecimento lógico e o raciocínio matemático para que realmente se esteja estimulando o aluno de forma integral, tornando-os detentores do seu processo de aprendizagem.

Referências

BONA, A. S. de; SOUZA, M. T. C. C. de. Aulas investigativas e a construção de conceitos de matemática: um estudo a partir da teoria de Piaget. **Psicol. USP**, v. 26, n. 2, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-656420130025>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v26n2/0103-6564-pusp-26-02-00240.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 18 set. 2025

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** - Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, v. 01 e 03 — Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Presidência da República – Casa Civil. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, n.º 9.394. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Capítulo II, Seção II, art. 29. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm0 acesso em 27 mar. 2018 às 22h40min.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **Ato das Disposições Constitucionais Transitórias**, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 de outubro de 1988. Capítulo III, Seção I, art.205. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 27 mar. 2018.

FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio**: O dicionário da língua portuguesa. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010. Coordenação Marina Baird Ferreira.

KAMII, C. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos. 39. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LOPES, S. R.; VIANA, R. L.; LOPES, S. V. de A. **A construção de conceitos matemáticos e práticas docente**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

LORENZATO, S. Que Matemática ensinar no primeiro dos nove anos do Ensino Fundamental? In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 17., 2009, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: ALB, 2009. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_antteriores/anais17/txtcompletos/sem07/COLE_2698.pdf00. Acesso em: 28 mar. 2018.

MACCARINI, J. M. **Fundamentos e metodologia do ensino da matemática**. 2. ed. Curitiba: FAEL, 2015.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. Tradução de: Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva.

Data de submissão: 18/09/2025

Data de aceite: 19/11/2025