

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA EM GEOMETRIA PARA PROJETOS DE ESTÁGIO “EM” PESQUISA

Claudionor Renato da Silva⁶

Taís de Faria Melo⁷

RESUMO

Matemática na Educação Infantil (MEI) na presente pesquisa destaca a Geometria em práticas de jogos e brincadeiras numa perspectiva de Estágio “em” Pesquisa na formação em cursos de pedagogia. Que contribuições os jogos e brincadeiras em Geometria no ensino da MEI podem ser apresentadas para projetos de estagiários(as) em Pedagogia? Com a metodologia bibliográfica, com base em Relatórios de Estágio, a análise das atividades aplicadas permite contribuições que estão para além de um material; se constitui como campo de reflexão profissional para o estágio “em” pesquisa com a MEI.

Palavras-chave: Matemática na educação infantil. Geometria. Estágio “em” pesquisa

ABSTRACT

Mathematics in Early Childhood Education (MEI) in this research highlights Geometry in practices of games and play in a perspective of Internship “in” Research in training in pedagogy courses. What contributions can games and games in Geometry in the teaching of MEI be presented for projects of interns in Pedagogy? With the bibliographic methodology based on Internship Reports, the analysis of applied activities allow contributions that go beyond material; constitutes a field of professional reflection for the internship “in” research with the MEI.

Keywords: Mathematics in childhood education. Geometry. internship “in” research

INTRODUÇÃO

A reflexão pedagógico-professoral e dos(as) pesquisadores(as) em relação ao ensino da Matemática na Educação Infantil (MEI), cresce cada vez mais, especialmente, quando o assunto é a geometria (Smole, Diniz e Cândido, 2003; Panizza et al., 2006; Smole, Diniz e Milani, 2007; Oliveira, 2008; Van de Walle, 2009; Silva, 2013; 2017) sob a linguagem da atual

⁶ Pedagogo. Licenciado em Matemática. Especialista em Gestão Educacional. Mestre em Educação e Doutor em Educação Escolar. (rclaudionor@ufj.edu.br).

⁷ Pedagoga pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ – UFJ (tais_.faria@hotmail.com).

Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que destaca essa área para pelo menos um de seus objetivos de desenvolvimento de aprendizagem, conforme Brasil (2018).

O presente estudo é resultado de uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que se apoiou em uma prática de estágio (Melo, 2016 a; 2016 b) de um curso de Pedagogia em que se pôde observar que professores dos espaços da educação infantil estão preocupados no ensinar e se perguntam como ensinar geometria na educação infantil. Silva (2017) e outros autores(as) defendem que alguns desses problemas podem ser resolvidos através de do lúdico (jogos e brincadeiras).

A problemática da pesquisa pode ser definida na seguinte pergunta: Que contribuições o lúdico (jogos e brincadeiras) pode fornecer aos projetos de estágio obrigatório na educação infantil, no curso de pedagogia, voltados para o ensino de geometria?

Este trabalho tem o objetivo de apresentar algumas propostas metodológicas no ensino de noções geométricas, com uso de jogos e brincadeiras para professores em formação inicial.

A metodologia (pesquisa bibliográfica, segundo Sampieri; Collado e Lúcio (2006) com o uso do Projeto de Estágio e Relatório de Regência no Estágio na Educação Infantil (Melo, 2016 a; Melo, 2016 b) são as fontes com as quais a autora pesquisadora iniciante e segunda autora desenvolve sua proposta para projetos de trabalho, em estágios, numa perspectiva de Estágio “em” Pesquisa (Silva, 2019 a), perspectiva essa definida,

[...] inicialmente, nesta construção do modelo, fica então organizada na seguinte sentença geral: O Estágio em Pesquisa é uma abordagem de Estágio para licenciaturas e para a Pedagogia, em particular, em que orientador, supervisor e estagiário(a) planejam as ações estagiais de observação e regência a partir de uma problemática da práxis. Essa problemática seguirá os passos da pesquisa qualitativa em educação, com metodologias e abordagens teóricas das mais diversas, das quais, a orientação em pesquisa é seu construto central. O Estágio em Pesquisa encontra no Relatório Técnico Científico (RTC) o locus de seu status de área do conhecimento, que se estrutura a partir, ora de aplicações de metodologias da área da licenciatura ora de práticas que poderão indicar novas teorias ou teorizações. No Estágio em Pesquisa, Didática/Didáticas Específicas e Pesquisa Qualitativa Educacional são “entes” internos e não externos à área do Estágio e, é no Estágio que se dá a produção do conhecimento. (SILVA, 2019 a, p. 16-17).

Utilizar os Relatórios de Estágio como fontes de pesquisas está na proposta do Estágio “em” Pesquisa que, embora não tenha sido a metodologia empregada na presente investigação, apenas nos aspectos do uso da fonte dos Relatórios como elemento de pesquisa, possui um arcabouço metodológico em construção na área da Pedagogia (SILVA, 2019 a; 2022).

1 MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL (MEI): GEOMETRIA PARA CRIANÇAS

Segundo Van de Walle (2009), o objetivo da geometria tem estreito vínculo com o raciocínio espacial ou senso espacial e o conteúdo específico, dando enfoque sobre como as crianças ou alunos raciocinam sobre espaços e formas. O senso espacial é a intuição sobre formas e as relações que a criança tem no ambiente em que está inserida.

A geometria possibilita que uma série de atividades envolvendo jogos, brincadeiras, histórias entre outras habilidades que possam ser desenvolvidas. Para isso, o professor poderá usar objetos do dia a dia das crianças, colocando em prática algumas atividades em sala de aula. (SMOLE, DINIZ E CÂNDIDO, 2003; OLIVEIRA, 2008).

De acordo com Kamii (1983) as formas geométricas e cores primárias, nós não aprendemos do mesmo jeito, mas todos são capazes de compreender como as formas são importantes e abrem um leque de possibilidades, pois sugerem diversas maneiras e habilidades que poderão ser desenvolvidas trabalhando em sala de aula.

Outros autores, como Pires (2017), encaram a percepção espacial no ensino infantil, como uma prática que, sem dúvida, deve estar atrelada às representações sociais e visuais das crianças, sobretudo, na Educação Infantil. Professores(as) Estagiários(as) e em exercício devem estar atentos(a) para essa intervenção em seus projetos de ensino, ou projetos de aula e para fins deste trabalho, para os projetos de intervenção estagiais.

Como afirma o extinto Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998), no processo de ensino e aprendizagem da criança os conteúdos selecionados devem possibilitar um conhecimento crítico e reflexivo favorecendo o desenvolvimento da criança.

No RCNEI está implícito o potencial da Matemática na formação crítica do educando, desde a infância. Percebe-se também na citação dada pelo extinto RCNEI a mudança para o presente atual da BNCC com a nova linguagem que permite serem ampliadas as convicções referentes ao ensino de matemática na infância por meio dos Objetivos de Desenvolvimento da Aprendizagem (Silva, 2019), pois, é importante, e se ressalta que o ensino das formas geométricas e das cores abranjam, de forma interdisciplinar diferentes conteúdos, atitudes e habilidades a serem desenvolvidas pela criança em seu processo de desenvolvimento psíquico, cognitivo, afetivo e emocional, como defendem Oliveira (2003), Arce (2007), Ostetto (2008) e Oliveira (2014).

Busca-se apresentar como as formas geométricas e as cores que estão ligadas às vidas das crianças e seu dia a dia. Na Educação Infantil é importante proporcionar à criança a

visualização, exploração, contato e manuseio de diversos objetos que compõem o universo das cores e formas, possibilitando às mesmas identificá-las no espaço em que vivem. (PANIZZA et al., 2006).

Às crianças devem ser disponibilizadas várias experiências com o universo matemático, pois a matemática possibilita novas descobertas como conhecer as formas, cores, quantidades e a relação que a mesma tem com os seres humanos. O que a criança aprende no desenvolver dessas atividades são manifestações de competências, do que ela aprendeu com o mundo informal e formal em que ela vive. (BRASIL, 2018).

Constance Kamii é uma autora que trabalha com a teoria de Piaget. Constance Kamii proporciona em seu livro uma reflexão de como trabalhar de forma lúdica falando sobre as relações da criança. A autora apresenta princípios de ensino. O primeiro princípio é que o desafio do professor é encorajar a criança no caminho da relação do concreto com o abstrato, sendo autônoma para vivenciar todas as relações possíveis com um objeto. (KAMII, 1983).

Pensando no lúdico com pedagógico é que vamos desenvolver ações seguindo os princípios propostos por Kamii, fazendo com que a criança participe de todas as atividades propostas pelo currículo, como preconizado pela atual BNCC.

Para desenvolver o projeto de Estágio (Melo, 2016 a) se utilizou RCNEI para propor as aulas, com sugestões lúdicas, pedagógicas que envolve a geometria e que contribui para a formação em matemática da criança.

O desenvolvimento cognitivo não ocorre simplesmente porque diz à criança como ela deve falar, brincar, escrever, tocar. Ele surge da atividade da criança com essas ações, de sua interação com o objeto de conhecimento. (HUIZINGA, 1971; SILVA, 2015).

Huizinga (1971) também realça a ideia de que,

Os jogos e brinquedos fazem parte da vida de todo ser humano, em todas as épocas e classes sociais, pois através destes o indivíduo expressa o que sente, e solta sua imaginação vivendo num mundo de sonhos e fantasias. Através dos jogos a criança desenvolve o raciocínio lógico, sua criatividade, socialização com outras crianças aprendendo também a seguir regras e limites, tornando-se mais tarde um adulto consciente e organizado. (HUIZINGA, 1971, p. 40).

Conforme menciona Johan Huizinga, os jogos, brinquedos e brincadeiras são importantes para toda a criança, despertando a imaginação, um mundo de sonhos e fantasias, rompendo limites, de forma organizada. Mesmo sem a intenção de aprender, quem brinca aprende, até porque se aprende a brincar. Como a construção social, a brincadeira é atravessada pela aprendizagem, uma vez que os brinquedos e o ato de brincar, a um só tempo, contam na

história da humanidade e dela participam diretamente, sendo algo aprendido, e não uma disposição inata do ser humano.

A criança brinca em todas as fases da vida, podendo observar que o bebê se diverte com o corpo em seu primeiro estágio, e o primeiro brinquedo que lhe é oferecido é o chocalho onde ocorrem sons que aparecem e desaparecem. (OLIVEIRA, 2014; KISHIMOTO, 2002; 2004).

A brincadeira favorece a criança, descobertas infinitas, ela elabora jogos de construção passa da fantasia para a realidade, desenvolvendo capacidades de imitação, memória, atuação, imaginação. Com o brinquedo a criança age, pensa, não só na fantasia, mas na forma real e participativa (PIAGET, 2013).

2 PROPOSTAS PEDAGÓGICAS COM FORMAS E CORES: GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Proposta pedagógica é um processo em que necessita sempre ser revisto e reescrito, de acordo com as mudanças e transformações que ocorrem em torno da educação, conforme sugere Haydt (2006).

A maior preocupação de muitos estagiários e educadores está em o que e como trabalhar a matemática dentro da educação infantil, mas segundo Lorenzato (2006), “hoje, os tempos são outros e as concepções de educação matemática também mudaram”, em que hoje existe várias ferramentas, uma infinidade de materiais que podem auxiliar na prática pedagógica, portanto cabe ao professor:

[...] oferecer oportunidades para que as crianças realizem experiências e descobertas, com sua observação e, muitas vezes, orientação, pois assim elas poderão desenvolver suas habilidades em resolver problemas, serão motivadas a fazer conjecturas e a apresentar suas justificativas verbais ou escritas. Para isso, e extremamente importante que o professor as encoraje a fazer perguntas, a se comunicar com os colegas, a trocar ideias a respeito do que estão fazendo, melhorando, portanto, suas linguagens e suas aptidões para analisar e justificar (LORENZATO, 2006, p. 1).

Como se pode verificar na citação, propor um problema é o primeiro passo de toda e qualquer proposta de intervenção no Estágio e, ademais, quando se transforma os dados de um Relatório de Estágio em dados de análise de e para a pesquisa, segundo Silva (2019 a; 2020) esse problema deve ser posto sob o crivo da intervenção ou um Projeto de Intervenção Local (PIL) como demonstra Silva (2020).

Segundo Silva (2019 a; 2020) articular o Estágio à pesquisa e, portanto, atrelar o resultado do Relatório a um Trabalho de Conclusão de Curso, sob a pauta da pesquisa

educacional é uma possibilidade já consolidada e aprovada na área de Estágio pelas produções de Maria do Socorro Lima e Selma Pimenta.

Conhecer uma instituição de Educação Infantil é uma oportunidade de aprendizado para a nossa formação, possibilitando nos aproximar da rotina de educar, ensinar e cuidar das crianças no interior de uma escola. (PIMENTA; LIMA, 2004).

Ao estagiário, ir a campo, possibilita-lhe ter experiências em sala, conhecer documentos como Projeto Político Pedagógico, Plano Municipal de Educação entre outros documentos.

São objetivos específicos do Projeto de Intervenção elaborado na pesquisa (Melo, 2016 a; Melo, 2016 b):

- Identificar as formas geométricas básicas e as cores primárias;
- Saber utilizar as cores primárias em seu cotidiano;
- Respeitar os colegas, desenvolvendo atividades grupais;
- Ampliar o vocabulário desenvolvendo percepções visuais, auditivas e táteis;
- Demonstrar curiosidade pelo mundo social e natural.

A metodologia ou procedimentos que serão apresentados seguem uma proposta de desenvolvimento de práticas na forma de Sequência Didática (Oliveira, 2008), tendo como principal referencial os eixos do extinto RCNEI, tal como foi utilizado em 2016 (Melo, 2016 a, 2016b), mas com a atenção de “atualizar” para a linguagem das competências e habilidades da atual BNCC, estabelecendo um diálogo em torno da proposta do Estágio “em” Pesquisa de Silva (2022). Esse conjunto de práticas, por sua vez, segue a metodologia bibliográfica de Sampieri; Collado e Lúcio (2006), que utilizou os Relatórios de Estágios como fontes documentais.

Propõe-se, então, o desenvolvimento de um Projeto de Estágio que se concentrou em um período de sete dias; durante estas aulas em campo (fora da universidade) foram desenvolvidas práticas pedagógicas com as formas geométricas e cores primas (QUADRO 1).

Quadro 1: Distribuição das aulas no Projeto de Intervenção Estagial

DIAS	AÇÕES DE INTERVENÇÃO
1.º	Conversar com as crianças se elas conhecem o quadrado, em seguida vamos cantar a música e dançar com as crianças, no último momento pedagógico realizaremos uma trabalhando com a pintura do quadrado.

2.º	Fazer uma roda de conversa onde irão conhecer a música do quadrado, triângulo e do círculo, em seguida pedir para reconhecer objetos da sala que tem as formas trabalhadas e por último será realizada atividades.
3.º	Primeiro momento vamos conversar com as crianças sobre onde elas encontram a representação do triângulo, em seguida realizaremos um passeio em volta da instituição, após reconhecer as representações vamos fazer em grupo de quatro crianças pintura em cartolina na cor amarela.
4.º	Primeiramente roda de conversa onde apresentaremos a história do pintinho amarelinho, cantar a música do mesmo, lembrar o que é círculo e a cor amarela.
5.º	Primeiro momento vamos conversar o que é o círculo, onde encontramos representações de círculo, depois vamos manusear alguns objetos arredondados, após conversar vamos fazer uma atividade.
6.º	Identificar a cor vermelha e a forma quadrado dentro da sala, em seguida uma atividade.
7.º	Identificar a cor azul e a forma do triângulo.

Fonte: elaborado pelos autores.

Dos sete Planos de Aula elaborados e executados pela segunda autora deste artigo e extraídas dos seus Relatórios de Estágio (Melo, 2016 a, 2016 b) – perspectiva do Estágio “em” Pesquisa (Silva, 2019; 2020) são apresentadas, para fins deste artigo, apenas dois Planos, os Planos 3 e 7.

Todas as aulas planejadas seguem a rotina passada pela instituição e o planejamento desenvolvido pelo Professor(a) Estagiário(a), conforme Silva (2022).

Depois de trabalhar o concreto se desenvolve em sala a comunicação oral com as crianças, ouvindo o que elas compreenderam sobre as formas geométricas e as cores primárias.

Foram realizadas diversas atividades com as crianças possibilitando o desenvolvimento da coordenação motora, visual, oral e auditiva.

Após a realização das atividades, no final do projeto foi realizado também uma exposição de todo material trabalhado em sala, para todos da instituição e os pais foram convidados para conhecerem o que foi desenvolvido pelas crianças durante a permanência da estagiária em sala de aula.

Se pôde demonstrar a importância dos(as) estagiários(as) irem a campo e trabalhar com as crianças, contribuindo tanto na formação social das crianças como no profissional das estagiárias pedagogas, como aponta Silva (2022) que defende uma política de acolhimento e desenvolvimento profissional para estagiários(as) das licenciaturas.

Segue o Quadro 2 que apresenta, resumidamente, a proposta do Projeto de Intervenção para a Educação Infantil, atualizada e articulada à linguagem da atual BNCC.

Quadro 2: Proposta da Intervenção realizada

Data	Conteúdo de Matemática	Interdisciplinaridades e RCNEI (extintos)				Código BNCC
		Música	Artes	Autonomia e sociedade	Movimento	
Dia 1	Forma geométrica (Quadrado)	Música do quadrado	Pintura		Dança gestual	EIO3CGO1
Dia 2	Brincando com formas geométricas e cores primárias	Música do triângulo, quadrado e do círculo	Pintura	Manipulação das formas	Coordenação motora fina	EIO2CGO5
Dia 3	Conhecer o triângulo	Música do triângulo	Pintura		Coordenação motora	EIO2CGO5
Dia 4	Brincando com o círculo e a cor amarela	Música do pintinho amarelinho	Colagem	Identificar objetos	Coordenação motora grossa	EIO2CGO3
Dia 5	Conhecer o círculo	Música do círculo	Tarefa xerocopiada		Dança Gestual	EIO3CGO3
Dia 6	Brincando com o quadrado e a cor vermelha	Música do quadrado	Pintura e colagem	Identificar a forma quadrado	Coordenação motora fina	EIO1CGO5
Dia 7	Brincando com a cor azul e o triângulo. Exposição das atividades		Pintura, colagem e recorte	Identificar o triângulo	Coordenação motora fina	EIO2CGO5

Fonte: elaborado na pesquisa.

Formas e cores estão nos Campos de experiência (CEX) denominado “Traços, sons, cores e formas”. Silva (2019b) explica os OAd (Objetivos da Aprendizagem e Desenvolvimento) e a forma de interpretação. São as OAd que identificam as habilidades a serem trabalhadas em determinado Campo de Experiência.

As habilidades, portanto, estão codificadas no formato dos OAd. Por exemplo: identifica-se a habilidade codificada EI01EO01 da seguinte forma, [...]:

O primeiro par de letras, EI, indica a etapa da Educação Infantil.

O primeiro par de números, 01, indica a faixa etária, no caso, indica-se que se trata de crianças de zero a um ano e seis meses.

O segundo par de letras, EO, apresenta o Campo de Experiência (CEX), no caso, acompanhando o Quadro 2, O eu, o outro e o nós.

O último par de números, 01, indica a posição da habilidade na numeração sequencial que deve ser identificada na horizontal, para as diferentes sub etapas da educação infantil e, na vertical, em ordem crescente, quais as habilidades esperadas no interior de uma única sub etapa, por exemplo, para bebês, para crianças bem pequenas e crianças pequenas. (SILVA, 2019b, p. 136).

A atual linguagem e, pode-se dizer, currículo, da BNCC contribuem para melhor estruturar as práticas a serem desenvolvidas nos projetos de intervenção, exigindo dos estagiários(as) atenção na organização de seus respectivos trabalhos intervencionistas.

A seguir se detalham essas práticas desenvolvidas no estágio da segunda autora e relidos sob a atual BNCC no interior da proposta deste artigo.

As propostas pedagógicas e alguns breves comentários para contribuir com projetos de intervenção de professores(as) estagiários(as) pedagogos(as)

Os planejamentos de aula seguem o referencial de organização do trabalho pedagógico com Prates e Oliveira (2001), Craidy. Kaercher (2001), Arce (2007), Ostetto (2008).

Apresenta-se no Quadro 3 a proposta do Plano de Aula 1.

Quadro 3: Plano de Aula 1

DATA:▯	10/10/2016▯
INSTITUIÇÃO▯	CMEI ▯
PROFESSOR(A)·ESTAGIÁRIO(A):▯	T.·Melo▯
TURMA:▯	MATERNAL·II▯
CONTEÚDO▯	Formas·Geométricas:·quadrado▯
OBJETIVO·GERAL:▯	Identificar·o·“quadrado”·no·ambiente·em·que·vivem▯

Fonte: Melo (2016).

No primeiro dia de intervenção, as crianças foram recebidas com o filme “O show da Luna! O amarelo que ficou verde”.

As crianças gostaram muito do filme e que chama bastante atenção das crianças.

Na sequência, as crianças foram levadas para o pátio da escola onde foi possível ser realizado uma roda; todos(as) nos sentamos no chão para ouvir a história do Pooh e as Formas.

Ao contar a história pôde-se perceber que algumas crianças ficaram muito ansiosas para ver as imagens, pedindo a todo o momento para ver.

Ao terminar de contar a história se conversou com as crianças na tentativa de de que uma vez demonstrando as imagens das formas geométricas básicas fosse permitido que questionando-as, perguntando sobre cada figura (Kamii, 1983; Piaget, 2013; Silva, 2017), que forma, que cor estava representada e pedindo para relacionar as formas a objetos que conheciam e que tinha a mesma forma.

Feito isso, retornamos novamente para a sala onde se trabalhou a música do quadrado (A canção das formas⁸) e desenvolvemos uma atividade relacionada a essa música; as crianças tinham que identificar o quadrado menor, cobrir os pontilhados com o lápis e depois pintar com lápis de cor. As crianças ficaram bem à vontade para colorir conforme desejassem, à sua maneira.

Se cantou apenas a primeira parte, referente ao quadrado:

⁸ A Canção das Formas. *Shapes Song*. Disponível no youtube.

Nós somos formas
Você nos vê em todo o lado

Sou um quadrado, Sou um quadrado
Eu estou por todo o lado
Eu tenho quatro lados
Sou um quadrado, Sou um quadrado

Apresenta-se no Quadro 4 com a proposta do Plano de Aula 7.

Quadro 4: Plano de Aula 7

DATA:▯	14/11/2016▯
INSTITUIÇÃO▯	CMEI-▯
PROFESSOR(A)-ESTAGIÁRIO(A):▯	T. Melo▯
TURMA:▯	MATERNAL-II▯
CONTEÚDO▯	Formas Geométricas▯
OBJETIVO-GERAL:▯	Reconhecer as formas (triângulo e círculo) e as Cores Primárias▯

Fonte: Melo (2016).

No sétimo e último dia de intervenção, se recebeu as crianças com o desenho – “O show da Luna: o arco-íris”. As crianças gostaram do desenho por ser da Luna e quando ela cantava no desenho, as crianças cantavam junto e algumas até dançavam. Quando apareceu o arco-íris no desenho as crianças ficaram fascinadas e começaram a falar que já tinham visto um arco-íris de verdade, que é muito bonito, que tem várias cores.

Após assistirem esse desenho, se conversou com as crianças a respeito das cores, no qual se afirmou que existiam várias cores, que todas são lindas, que cada coisa no mundo ao nosso redor está representado por uma cor diferente, seja pessoa, objeto, roupas, entre outros. Que dentre as cores que apareceram no desenho da Luna, foi trabalhado durante aqueles sete encontros de aula (Melo, 2016 b), as cores primárias (vermelho, azul e amarelo).

Em seguida, assistiram também ao desenho da “Masha e o Urso: como eles se conheceram” e as crianças também gostaram muito de assistir, por ser um desenho que a maioria não tinha assistido ainda. Enquanto as crianças assistiam o desenho da “Masha e o Urso” foram enchidos vários balões, nas cores azul, amarelo e vermelho, para ser realizado uma brincadeira.

Percebe-se aqui a articulação da matemática com o lúdico ao promover o ensino de geometria com as crianças como já se apontou no artigo com base em Oliveira, 2014; Kishimoto, 2002; 2004, bem como também apontado por Smole, Diniz e Cândido, 2003;

Panizza et al., 2006; Smole, Diniz e Milani, 2007; Oliveira, 2008; Van de Walle, 2009; Pires, 2017; Silva, 2013; 2017. Como se verá, a prática encaminhou-se para o lúdico por meio de jogos e brincadeiras, no interior da proposta de Kishimoto (2002; 2004).

Uma vez os balões cheios, estes foram amarrados em uma das pernas das crianças. Quando todos já tinham o seu balão todos foram encaminhados para o pátio da escola, onde cada criança escolhia um colega para estourar o balão. Alguns não queriam que estourassem o seu, mas ia sendo feita uma conversa, sobre a importância de estourar os balões na atividade e que teriam uma surpresa quando fizessem isso e eles aceitaram que o colega estourasse o seu balão.

As crianças gostaram da brincadeira, por ter que estourarem os balões e fazia barulho, o que chamava a atenção das crianças. No final quando todos tiveram os balões estourados foi o momento da surpresa. Alguns adivinharam logo no início o que era, na medida em que nas conversas algumas pistas iam sendo dadas: cada balão trazia uma representação do quadrado, do triângulo e do círculo todas as representações em uma cor daquelas desenvolvidas nas atividades ao longo dos sete encontros.

Na realização de um breve comentário sobre os Planos de Aula pode-se dizer que durante todas as atividades propostas nos setes encontros, todas as crianças demonstraram muito entusiasmo, interagiram e participaram de tudo que foi proposto o que comprova as proposições da Educação Matemática na Educação Infantil, qual seja, a eficácia de unir atividades concretas, com jogos e brincadeiras, visando o ensino de Matemática. (LORENZATO, 2006; SILVA, 2015).

O lúdico é sempre um facilitador que fará com que seja explorada a criatividade das crianças, aperfeiçoando a conduta do processo de ensino-aprendizagem e a auto-estima das crianças pequenas, com isso, despertará o raciocínio e curiosidade a respeito do mundo em sua volta, facilitando a aprender Matemática, como discutido, por exemplo, nas obras de Rizzi; Haidt (1997), Bacelar (2009), Oliveira (2009), Nogueira (2002); Piaget (2013), Silva (2015), tendo os jogos e brincadeiras como suporte e aporte do ensino.

Segundo Silva (2017), os jogos e as brincadeiras são condutores da aprendizagem e do desenvolvimento, e podem ser considerados importantes para as práticas escolares. Eles se configuram como uma excelente estratégia para abordar conteúdos culturais introduzidos no meio escolar. A criança aprende mais sobre estrutura lógica da brincadeira e da matemática propriamente dita, mediante situações lúdicas.

Desta forma, uma das preocupações de grande parte dos estagiários quando vão para a regência, é: como trabalhar a matemática na educação infantil? Parece difícil, mas não é. A

matemática está presente em todos os espaços, desde as cores, formas, noções de espaço, entre outra; a geometria é, pois, na presente proposta, um campo de estudos e de práticas muito interessantes na formação estagial inicial professoral. (VAN DE WALLE, 2009; PIRES, 2017; SILVA, 2020; 2022).

Respondendo também, a uma problemática colocada anteriormente por Silva (2020) sendo ela: É possível ensinar as formas geométricas básicas e cores primárias na Educação Infantil, a partir do dia a dia das crianças e de objetos concretos que elas conhecem? Sim, é possível. A matemática é apresentada em diversas situações para a criança poder conhecer e relacionar o conteúdo apresentado com o ambiente em que vivem. Para isso, os estagiários(as) poderão utilizar diferentes recursos metodológicos, sendo eles: músicas, histórias, material concreto, entre vários outros, para trabalhar dentro da matemática as cores e formas com as crianças, pois elas, aprendem muito mais, quando manipulam, exploram vários objetos, no qual chama mais a atenção delas, e assim conseguem assimilar e aprimorar mais os conhecimentos acerca do conteúdo trabalhado. Apoios à resposta em Kamii (1983), Lorenzato (2006) e em Bacelar (2009).

Destas amplas e mais diversas frentes de discussões que não são abordadas em sua totalidade e profundidade, mas, somente, em alguns pontos, com foco nos Planos de Aula e nos objetivos deste artigo, se passam às considerações finais do trabalho.

CONCLUSÃO

Ao responder diretamente à pergunta da pesquisa pode-se afirmar que as contribuições do lúdico (jogos e brincadeiras) no ensino de geometria na educação infantil são potenciais aos objetivos que se desenhavam no extinto RCNEI e também na atual BNCC, com a vantagem e as ilimitações proporcionadas ao desenvolvimento infantil e já apontadas por pesquisas mais recentes.

As práticas de intervenção utilizadas como fonte bibliográfica uma vez atualizadas sob o olhar da BNCC e a perspectiva do Estágio “em” Pesquisa revelam também respostas importantes à problemática desenvolvida e aos objetivos alcançados e, sobretudo, fornecem aos projetos de estágio obrigatório na educação infantil, no curso de pedagogia, uma prática formativa em geometria para crianças fortalecendo o ensino de Matemática na Educação Infantil (MEI).

Reitera-se que o objetivo do trabalho foi alcançado por, pelo menos, duas razões: uma, é a perspectiva do estágio “em” pesquisa, ou seja, aproveitar as ações de planejamento e intervenção em matemática, com as crianças e transformar em pesquisa, com análises realizadas

no momento do estágio e depois somar às análises da construção de um texto de Trabalho de Conclusão de Curso. A segunda razão é alinhar aquelas experiências de estágio à atual linguagem da BNCC tendo jogos e brincadeiras na formação em estágio no curso de Pedagogia. Um dos pontos mais relevantes a se destacar é o diálogo com o Estágio e com os estagiários, perpassando o ensino-aprendizagem de Matemática.

Espera-se que o presente trabalho contribua para novos outros projetos e intervenções em Matemática na formação das crianças pequenas em cursos de Pedagogia, para que professores(as) estagiários(as) fortaleçam e consolidem um ensino-aprendizagem de Matemática que atenda para as atuais linguagens, estruturas e potencialidades da BNCC.

REFERENCIAIS

ARCE, Alessandra. **Quem tem medo de ensinar na educação Infantil?** Em defesa do ato de ensinar. Alínea. Campinas, SP, 2007.

BACELAR, V. L. E. **Ludicidade e educação infantil.** Salvador: Edufba, 2009.

BRASIL, **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998. vol. 1.

BRASIL, **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998. vol. 3.

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

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Didática Geral.** 8ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens.** O jogo como elemento da Cultura. São Paulo: VSP, 1971.

KAMII, Constance. **Criança e o Número.** São Paulo: Papirus, 1983.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis:** o jogo, a criança e a educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

LORENZATO, Sérgio (org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** 1ª. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores).

MELO, Taís de Faria. **Projeto de Intervenção para a Educação Infantil.** 90 f. 2016. (Projeto apresentado na disciplina de Estágio Supervisionado I – Educação Infantil). Curso de

Pedagogia. Unidade Acadêmica Especial de Educação, Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Jataí, GO, 2016 b.

MELO, Taís de Faria. **Relatório de Intervenção: Educação Infantil**. 85 f. 2016. (Relatório Final de Estágio, apresentado na disciplina de Estágio Supervisionado II -Educação Infantil). Curso de Pedagogia. Unidade Acadêmica Especial de Educação, Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Jataí, GO, 2016 b.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de Oliveira. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2014.

OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Petrópolis: Vozes, 2003.

OLIVEIRA, Juliana Cecília de. **A geometria na educação infantil: desafios da prática docente**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2008.

OSTETTO, Luciana Esmeralda. **Educação infantil: saberes e fazeres da formação do professor**. Campinas, SP: Papirus 2008.

PIAGET, J. **A Formação social do símbolo na criança**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013.

PIMENTA, Selma Garrido.; LIMA, Maria S. L. **Estagio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

PIRES, Flávio de Souza. O desenvolvimento da percepção espacial na educação infantil e nos anos iniciais de escolaridade: propostas de algumas atividades lúdicas. In: SILVA, C.R. (org.). **Mateludicando**. Volume 1. Ensaio sobre Filosofia, Matemática e Ludicidade. Curitiba, PR: Appris, 2017, p.167-184.

PRATES, Cibeli de Souza; OLIVEIRA, Maíra Sanhudo de. Temas de saúde em Instituições de Educação Infantil. In: CRAIDY, Carmen Maria; KAERCHER, Gládis Elise P. da Silva. **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 39-60.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Regina Celia Cazaux. **Atividades lúdicas na educação da criança**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.

SAMPIERI; Roberto Hernandez.; COLLADO, Carlos Fernández.; LÚCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia Científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Caderno do Mathema- Jogos de matemática**. Porto alegre: Artmed, 2007.

SILVA, Claudionor Renato da. **Educação matemática, didática e formação de professores**. Um diálogo com licenciandos em pedagogia e matemática. Jundiaí: Paco, 2013.

SILVA, C.R. (org.). **Mateludicando, Volume 1**. Ensaio sobre Filosofia, Matemática e Ludicidade. Curitiba, PR: Appris, 2017.

SILVA, Claudionor Renato da. Estágio *em* Pesquisa: uma epistemologia em construção para a pedagogia e outras licenciaturas. **Saberes Docentes**, Juína-MT, v. 4, n. 7, p. 1-18, jan./jul. 2019 a. Disponível em: <https://revista.ajes.edu.br/index.php/rsd/article/view/194/178> . Acesso em 02 jul. 2021.

SILVA, Claudionor Renato da. A BNCC em três apontamento para estagiários(as) na Educação Infantil - Estágio em Pesquisa. **Movimento-Revista de Educação**, Niterói, ano 6, n.10, p. 121-146, jan./jun., 2019 b. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32666/18808> Acesso em 20 maio 2021.

SILVA, Claudionor Renato da. **Estágio**: epistemologia e conversas de sala de aula/orientação. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2020.

SILVA, Claudionor Renato da. **Estágio "em" Pesquisa**: uma contribuição "inacabada" para licenciaturas. Goiânia: Alta Performance, 2022.

PANIZZA, Mabel et al. **Ensinar matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais**: Análise e propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Inez e CÂNDIDO, Patrícia. **Coleção Matemática de 0 a 6**: figuras e formas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2003.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no Ensino Fundamental**: formação de professores e aplicação em sala de aula. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Enviado em: 18/07/2023.

Aceito em: 06/10/2023.