






# NARRATIVAS "DE" E "SOBRE" EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INFÂNCIA E AS POTENCIALIDADES DO REGISTRO REFLEXIVO EM UM GRUPO DE PROFESSORAS

**Narrative "from" and "regarding" in mathematical education in the childhood and the potentials of reflective registration in a teacher's group**

Priscila Domingues de **AZEVEDO**  
Unidade de Atendimento à Criança (UAC),  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
São Carlos-SP, Brasil  
[priazevedo.ufscar@gmail.com](mailto:priazevedo.ufscar@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-5748-1739> 

Klinger Teodoro **CIRÍACO**  
Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas  
(DTPP), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
São Carlos-SP, Brasil  
[klinger.ciriaco@ufscar.br](mailto:klinger.ciriaco@ufscar.br)  
<https://orcid.org/0000-0003-1694-851X> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

## RESUMO

Analizamos o movimento reflexivo de um grupo de professoras da Educação Infantil em um ambiente de trabalho colaborativo. Para tanto, buscamos dialogar com dados produzidos com base em narrativas escritas decorrentes de relatos de experiências sobre vivências que envolvem o conhecimento matemático desenvolvido com crianças de 4 a 5 anos e 11 meses (pré-escola). O referencial teórico discute a necessidade de constituir um currículo para a infância em que jogos, brincadeiras e a resolução de problemas não convencionais sejam repertório de problematização da prática das professoras. O estudo é de cunho qualitativo, de natureza descritivo-analítica, em que se explora os sentidos atribuídos à experiência da professora em um processo de autonomia profissional. É possível concluir que a escrita de si oportunizou o reconhecimento da necessidade de transgredir o currículo pelo "olhar matemático" da criança pequena.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Infantil. Grupo de Estudos. Educação Matemática na Infância. Formação Continuada de Professores.

## ABSTRACT

We analyzed the reflective movement of a group of Childhood Education teacher's in a collaborative work environment. Therefore, we seek to dialogue with data produced based on written narratives resulting from reports of experiences regarding experiences that involve mathematical knowledge developed with children aged 4 to 5 years and 11 months (pre-school). The theoretical framework discusses the need to create a curriculum for the childhood in wherein games, games and the resolution of unconventional problems are a repertoire of problematization of the teacher's practice. The study is qualitative, descriptive-analytical nature, exploring the meanings attributed to the teacher's experience in a process of professional autonomy. It is possible to conclude that the writing itself gave opportunity to the recognition of the need to transgress the curriculum through the "mathematical look" of the small child.

**KEYWORDS:** Early Childhood Education. Study group. Mathematics Education in Childhood. Continuing Teacher Education.

## INTRODUÇÃO

Com base na constatação de que a formação continuada de professores da Educação Infantil ainda é escassa no Brasil, buscamos refletir neste manuscrito resultados e encaminhamentos de uma pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Edital Universal 01/2016), a qual investiga a Educação Matemática na infância e os impactos teóricos e práticos na atuação profissional em um contexto colaborativo.

A referida investigação transcorreu no Grupo de Estudo e Pesquisa "Outros Olhares para a Matemática" (GEOOM) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), espaço de colaboração que desenvolve práticas pedagógicas de caráter interventivo com vivências matemáticas na infância há dez anos. O foco do GEOOM centra-se na possibilidade de produzir, reconhecer e ressignificar conhecimentos matemáticos e metodológicos fundamentais na educação das crianças pequenas, promovendo assim a formação dos envolvidos: professoras da Educação Infantil, pesquisadores da Universidade e futuros professores (acadêmicos de distintas licenciaturas).

No que respeita à dinâmica formativa, semestralmente elegemos temas de estudo e durante o período da pesquisa (2018 e 2019) o foco de estudo foi jogos, brincadeiras e a resolução de problemas não convencionais, com destaque para a compreensão da linguagem matemática presente nas problematizações postas em apreciação pelos seus partícipes. Além do estudo, a partir dos principais referenciais teóricos da área (KISHIMOTO, 1996; SMOLE, 2000a; 2000b; GRANDO, 2004; LOPES; GRANDO, 2012), houve planejamento de vivências com crianças de idades diferentes, validação, desenvolvimento e, posterior, análise desta quando do momento do compartilhamento das práticas no grupo a partir da documentação pedagógica realizada com fotos, vídeos e narrativas escritas reflexivas, sendo esta última o objeto de discussão elegido por nós para o diálogo com o leitor no presente artigo. Sobre essa questão, cumpre salientar que cada professora escreveu uma narrativa da prática pedagógica realizada, buscando trazer à tona suas aprendizagens em uma inter-relação da teoria estudada no GEOOM e as possibilidades presentes em sua atuação.

Dentre os integrantes do grupo, o trabalho de campo empreendido por nós refere-se às aprendizagens de professoras de crianças de 4 a 5 anos e 11 meses, foco pertinente diante da realidade brasileira atual a qual, a partir de 2016, promulga que crianças brasileiras devem ser matriculadas na Educação Básica a partir dos quatro anos de idade, essa obrigatoriedade está prevista na Lei nº 12.796/2013.

O processo de formação continuada que experienciamos desencadeou a seguinte questão: Quais são as contribuições do grupo para processos de ressignificação da prática docente na Educação Infantil com base na escrita narrativa reflexiva em relação à Educação Matemática na infância?

Para respondê-la, recorreremos aos dados produzidos a partir de narrativas escritas em correlação com respostas de um questionário aberto aplicado em 2019 que buscou compreender, nas perguntas recorridas neste texto, em que medida a escrita reflexiva de relatos de experiências docentes, possibilitados pela vivência matemática com as crianças, auxilia na reflexão "de" e "sobre" Educação Matemática na infância a partir de eixos estruturantes do currículo na Educação Infantil: as interações e as brincadeiras (BRASIL, 2010).

## **JOGOS, BRINCADEIRAS, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E A LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Como já afirmado anteriormente, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - DCNEI's (BRASIL, 2010), o eixo do currículo da Educação Infantil estrutura-se a partir das interações e brincadeiras. Dessa forma, metodologicamente deve envolver as diferentes linguagens presentes na infância, dentre elas a linguagem matemática.

Quanto à linguagem matemática, as DCNEI's afirmam que devemos garantir experiências em que as crianças recriem, em contextos significativos, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais. Acreditamos também, a partir de Lopes (2003), que as crianças são capazes de trabalhar com representações gráficas, tabelas, estimativa e acaso.

A partir desses temas, os jogos e as brincadeiras aparecem como uma alternativa metodológica fundamental para o aprendizado e desenvolvimento das crianças na Educação Infantil (SMOLE, 2000a). A literatura (KISHIMOTO, 1996, 1998; GRANDO, 2004) afirma que os jogos podem auxiliar a ação docente, pois, a partir deles, podem-se desenvolver conceitos, noções e habilidades de diversas áreas do conhecimento, entre elas a Matemática.

De acordo com Azevedo (2012), é importante que o professor identifique que o conhecimento matemático pode estar presente nos jogos e nas brincadeiras, para assim, auxiliar a criança no seu processo de descobrir, entender e aprender aquilo que pertence à cultura da sociedade na qual ela está inserida.

Ao trabalhar com o jogo na pré-escola, podemos seguir algumas etapas: roda de conversa inicial sobre o jogo, jogar de modo livre, apresentar jogos com regras, registrar o processo vivenciado durante o jogo, roda de conversa final para compartilhar sentidos e socializar os registros.

Diante desta proposta, na roda de conversa inicial, as crianças levantarão suas hipóteses sobre as regras e as experiências com o jogo ou jogos semelhantes. Posteriormente, poderão fazer o que chamamos de jogo livre ao brincarem com os materiais que o envolvem (tabuleiro, dados, pinos, bola, entre outros materiais), poderão ainda criar regras e começar com ensaios do jogar.

Depois de várias vivências livres, o professor pode apresentar a regra convencional do jogo, seja a partir de um texto, de uma explicação ou um cartaz com as regras, os quais podem ser produzidos pela turma. Feito isso, as crianças poderão jogar, se dividirão em grupos, definirão as formas dos registros dos pontos e adequarão as regras, se necessário.

Ao final dessa experiência, é interessante fazer um texto coletivo da turma, onde o professor é o escriba, ou um registro pictórico individual/coletivo, assim teremos, como agentes de mediação entre a criança e o conhecimento matemático, condições de avaliar como cada uma compreendeu o jogo. Após o desenho, as crianças podem em roda socializar os registros, conversar sobre o ocorrido, as regras, as situações-problemas que ocorreram durante a atividade lúdica.

"Enquanto brincam, muitas vezes as crianças não têm consciência do que estão aprendendo, do que foi exigido delas para realizar os desafios envolvidos na atividade" (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p. 17). Por isso, pedir que alguma forma de registro seja feita após o jogo faz com que as crianças reflitam sobre suas ações e permite ao professor/a perceber se observaram, aprenderam e se apropriaram dos aspectos mais relevantes que foram estabelecidos como metas ao se planejar o jogo selecionado.

Smole, Diniz e Cândido (2000a) afirmam ainda sobre a importância do/a professor/a na brincadeira: ele/a pode mostrar como se joga e até jogar com as crianças e, assim, pode tornar-se um modelo para o grupo, um/a companheiro/a experiente. Brincar com as crianças também é uma boa oportunidade para que o/a professor/a possa ter um maior conhecimento das reações de cada uma e da turma como um todo.

O jogo possui características essenciais, tais como ludicidade e a voluntariedade.

Quanto à ludicidade, é preciso atenção, pois muitas instituições de Educação Infantil têm didatizado a atividade lúdica das crianças: as brincadeiras aparecem

supercontroladas pelos/as professores/as e, muitas delas, perdem a ludicidade pela ansiedade em trabalhar conceitos das diferentes áreas do conhecimento.

Sobre voluntariedade, as crianças não podem ser obrigadas a jogar, é preciso motivá-las para este fim, estar junto quando o jogo é de competição, explicar a característica do jogo e ouvir a criança, respeitando seu tempo e suas escolhas.

Um outro aspecto do jogo também é importante, a frequência ou periodicidade, pois o jogo construiu muito para o aprendizado e desenvolvimento da criança, mas se for realizado uma vez só, os benefícios serão poucos. Repete-se um jogo para aprender a fazê-lo; é na repetição que se constroem e consolidam determinadas estruturas mentais – portanto, é fundamental dar tempo para as crianças repetirem jogos e brincadeiras, seja de modo dirigido, livre, coletivo ou individual (AZEVEDO, 2012).

As alternativas metodológicas para se trabalhar a linguagem matemática são muitas, jogos e brincadeiras, histórias infantis, projetos, situações do cotidiano, resolução de problemas e nenhuma anula a outra, é importante relacioná-las e articulá-las.

Além dos jogos e brincadeiras, a resolução de problemas também é uma alternativa metodológica para se trabalhar a linguagem matemática desde a mais tenra idade. Ela pode aparecer a partir de jogos (exemplo: boliche, dominó, amarelinha); de quebra-cabeça (exemplo: Tangram, Meli-melô); caixa ou saco surpresa; situações do cotidiano; resolução a partir de um desenho; adivinhas; e ainda de figuras e cenários (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000b).

Em situações-problemas as crianças são motivadas a levantar hipótese, argumentar e produzir conclusões, mesmo que parciais e que são colocadas à prova no momento da socialização com os colegas e o/a professor/a.

O trabalho com a resolução de problemas facilita a aprendizagem cooperativa e promove diversas ideias, possibilitando às crianças um processo constante de comunicação e apropriação de distintos procedimentos matemáticos (LOPES; GRANDO, 2002).

Resolver problemas na Educação Infantil não é fazer um algoritmo e ter em resposta uma representação matemática numérica propriamente dita, a partir de um registro escrito formal na lousa. Ao contrário, resolver problemas nesta etapa de aprendizagem envolve a confluência de múltiplas representações, é dar espaço-tempo à autonomia da criança no sentido de possibilitá-la pensar sobre o vivido, descrever oralmente seu raciocínio, bem como enaltecer os sentidos que atribui para o conhecimento tácito adquirido antes, durante e depois do desenvolver da ação

experienciada. As heurísticas de pensamento são valorizadas nesse processo. Nem sempre a resposta de um problema vai ser um número e/ou se materializará em uma resposta única, a criança recorrerá ao raciocínio lógico-matemático para resolvê-lo à seu modo. A criança pode resolver com o corpo, com objetos (tampinhas, palitos, pedras, gravetos, entre outros), de forma oral e/ou partir de um desenho.

De acordo com Lopes e Grando (2012, p. 12), a resolução de problemas como metodologia de ensino na Educação Infantil pressupõe:

- Variabilidade na forma de propor os problemas (oralmente, a partir de histórias infantis, dramatizando-as, por meio de imagens, a partir de jogos e brincadeiras, a partir de situações do cotidiano e/ou vivenciadas corporalmente);
- Elaboração, (re)formulação de problemas abertos (problemas que admitem mais do que uma solução, problemas que faltam dados ou que são impossíveis de serem resolvidos) com a possibilidade de atribuição de diferentes sentidos e significados para o contexto do problema;
- O pensamento genuinamente matemático (levantamento de hipóteses, argumentações, validações, registros – escrita e re-escrita).

Todas essas ideias e considerações podem nortear a elaboração de vivências e experiências que envolvem a linguagem matemática na Educação Infantil.

Neste contexto, os projetos, por exemplo, são movidos pelas situações-problemas e pela articulação das diferentes linguagens para se resolver problemas, numa experiência de aprendizagem coletiva e cooperativa, sendo alternativa promissora de abordagem do conhecimento matemático na Educação Infantil.

Adotar a metodologia da resolução de problemas pode oportunizar aos/as professores/as a possibilidade de trabalhar a linguagem matemática de forma investigativa, o que permitirá que as crianças rompam com a perspectiva de aprendizagem pelo currículo linear.

As crianças aprenderão a valorizar o processo de criação do saber e não um produto final, como se a Matemática fosse pronta, acabada e sem significado (LOPES, 2003b).

Além disso, a partir da resolução de problemas e de outras alternativas metodológicas que fazem parte do repertório da rotina das instituições, as quais demonstram em situações reais a presença da linguagem matemática em princípios do cuidar e educar matematicamente as crianças, conforme destaca Ciríaco (2020), a partir da literatura infantil, jogos e brincadeiras, projetos, receitas, músicas, relações corpóreas, deslocamentos espaciais, entre outros. Na perspectiva do "cuidar e educar matematicamente" bebês e crianças pequenas, podemos compreender que:

Ao se reportar para a Educação Matemática e sua abordagem com a criança pequena, chamo à atenção para o fato de que, desenvolvendo-se ecologicamente, não nos faz sentido ter um dia "de aula", nem levar em consideração este termo, pois no que respeita o desenvolvimento humano, as interações e brincadeiras, tal como especificam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010), são a base/o pressuposto à constituição do currículo na creche e na pré-escola (CIRÍACO, 2020, p. 16).

Para nós, são nos momentos de interação criança-criança, criança-adulto e criança-adulto-criança em distintas idades que o conhecimento matemático passará a fazer parte do vocabulário infantil. Com isso, propostas ligadas à números e sistema de numeração, grandezas e medidas, espaço e forma, a estocástica, generalizações, sequências e padrões que são estruturas pré-algébricas tornarem-se possíveis vivências que extrapolam o ordinário da rotina das instituições de Educação Infantil (BARBOSA, 2009).

Diante do exposto, defendemos a discussão acerca das possibilidades teórico-metodológicas para o trabalho com a Matemática na Educação Infantil em uma perspectiva de exploração matemática (LORENZATO, 2018), pensar uma organização nestes moldes envolve processos de formação permanente, os quais possam possibilitar reflexão sobre a prática.

Na leitura interpretativa que fazemos da concepção formativa desta dimensão, o trabalho colaborativo e a escrita de si, ao narrar a experiência vivida pelo registro em relatos, representa a unidade central do que buscamos compreender como uma das nuances promotoras do desenvolvimento profissional.

A dinâmica de trabalho, em um contexto colaborativo, motiva o compartilhamento de experiência entre membros de um grupo que apresenta características de tal natureza. Neste ambiente de reflexão, as narrativas orais, muitas vezes, se tornam narrativas escritas validadas pelos partícipes à medida que estes se envolvem e criam uma dinâmica de colegialidade (HARGREAVES, 2000).

Sabemos que as discussões das aprendizagens da profissão docente entram num consenso de que a constituição do ser professor/a ocorre ao longo da vida. As narrativas orais e escritas são elementos potencializadores de reflexão e de desenvolvimento profissional de professores/as em processo de formação continuada, justamente porque estas colocam o/a docente em direção à si, ou seja, ao narrar um fato, o sujeito narrador organiza sua estrutura mental a partir de imagens que buscam ecoar, de forma mais precisa possível, a realidade explorada pelo "eu" em uma ação de "nós" (AZEVEDO, 2012).

Fiorentini (2006, p. 29), contribui com a discussão, ao afirmar que:

[...] as narrativas fazem menção a um determinado tempo (trama) e lugar (cenário), onde o professor é autor, narrador e protagonista principal. São histórias humanas que atribuem sentido, importância e propósito às práticas e resultam da interpretação de quem está falando ou escrevendo. Essas interpretações e significações estão estreitamente ligadas às suas experiências passadas, atuais e futuras.

Ao narrar a experiência vivida na Educação Infantil, o/a professor/a precisou dar sentido ao texto, contar a experiência pedagógica vivida, transcrever alguns trechos de falas próprias e das crianças, ler o que havia escrito, interpretar e refletir a partir das vivências de compartilhamento de experiências realizadas com seus pares e também a partir da teoria que fundamenta a própria prática.

Tomando Gauthier e colaboradores (1998) como referência, podemos dizer que, ao produzir as narrativas escritas, os/as professores/as tornaram públicos seus saberes que, em primeira instância, eram pessoais e particulares; e, com isso, contribuíram para um debate com seus pares.

Segundo Souza (2010, p. 17), ao narrar, "[...] o sujeito toma consciência de si e de suas aprendizagens experienciais quando vive, simultaneamente, os papéis de ator e de investigador da sua própria história". As narrativas utilizadas como prática de formação trazem aproximações das memórias e das trajetórias dos/as professores/as com seus percursos e aprendizagens da docência, podendo envolver projetos de formação e autoformação.

As narrativas das vivências que os/as professores/as tiveram com as crianças, segundo Nacarato e Lopes (2009), são produzidas com a intencionalidade de tornar públicas as experiências vividas nos espaços da Educação Infantil e compartilhá-las com seus pares; e apresentam uma verossimilhança com outras práticas, o que faz com que a história de um/a professor/a também possa ser a de outro, e isso é possível quando a experiência do outro é revivida e tornada própria.

De posse das notas sobre jogos, brincadeiras e a linguagem matemática na Educação Infantil; resolução de problemas não convencionais e escrita narrativa como possibilidade de formação continuada, julgamos importante, reiterar que o grupo de estudo, que se constitui num contexto colaborativo, pode ser uma alternativa de formação continuada e desenvolvimento profissional para professores/as.

Em síntese, acreditamos ser importante que os/as professores/as da Educação Infantil conheçam e respeitem a especificidade da criança, da infância e da Educação Infantil. Além disso, é recomendável que a formação dos/as professores/as seja sólida o suficiente para servir de base para o trabalho a partir do desenvolvimento integral



das crianças, tendo em vista que o conhecimento matemático faz parte dos diversos conhecimentos que a criança tem o direito de adquirir. Por fim, sabemos que a formação continuada para os/as professores/as da Educação Infantil é essencial, embora Pedagogos, são também educadores matemáticos, e as narrativas são um elemento capaz de promover a reflexão sobre a própria prática.

## **METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

A abordagem metodológica adotada neste estudo é de natureza qualitativa. Em termos práticos, dada vivência colaborativa, os dados foram produzidos no âmbito do Grupo de Estudo e Pesquisa "Outros Olhares para a Matemática" – GEOOM, como anunciado desde a introdução, sendo este um grupo com características colaborativas em desenvolvimento há uma década. As informações coligidas e que aqui serão analisadas referem-se ao período de 2018 e 2019.

Em Educação Matemática, a pesquisa qualitativa é notável e, nas suas inúmeras variantes, ela "[...] dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas" (D'AMBROSIO, 2004, p. 21).

A produção de dados ocorreu com base nas narrativas reflexivas das professoras participantes do GEOOM que atuavam, no período circunscrito para o estudo, com crianças em idade de 4 a 5 anos de 11 meses. Além dos relatos de experiências, tomamos como dado complementar à compreensão das contribuições do trabalho colaborativo ao processo de ressignificação da prática docente, informações obtidas via questionário aberto enviado por e-mail.

Das 18 professoras que participaram do grupo, 8 atuaram com crianças da pré-escola entre 2018 e 2019. Destas, 2 atuaram com duas turmas diferentes (creche e pré-escola), sendo assim, no momento de redigir as narrativas, escolheram escrever sobre sua experiência com a creche. Por essa razão, a apresentação e análise de dados far-se-á com 4 experiências, àquelas ligadas ao foco da investigação financiada pela CNPq. Dentre as narrativas objeto de apreciação crítica do artigo, 1 foi escrita de forma coletiva por 3 docentes que atuavam no mesmo centro municipal de Educação Infantil, isso porque trabalharam com vivências em conjunto, as outras 3 são narrativas individuais. Todos os relatos foram validados no GEOOM e, dois deles, publicados e apresentados em eventos da área da Educação Matemática, os quais em uma terceira revisão de escrita, tornaram-se capítulos de livro do grupo lançado recentemente (AZEVEDO; CIRÍACO, 2020).

Frente aos dados que obtivemos no questionário e narrativas, buscamos evidenciar as contribuições do grupo para os processos de ressignificação da prática docente na Educação Infantil com relação ao trabalho com a linguagem matemática com crianças da pré-escola.

## **Caracterização das professoras**

As professoras<sup>1</sup> participantes da pesquisa atuam na rede municipal de educação de São Carlos/SP. A maior parte tem um tempo de docência superior a 10 anos na Educação Infantil e no grupo existem diferentes perfis quando avaliamos o tempo de inserção no GEOOM (professoras com 1 semestre e outras com até 3 anos de participação).

Dado perfil das integrantes do grupo, particularmente àquelas que foram autoras dos relatos de experiências que possibilitaram evidenciar pontos problematizadores do desenvolvimento profissional, na próxima seção, adentraremos à descrição e análise das narrativas correlacionando as percepções das professoras sobre o ato de escrita de si como prática de formação, visto que "[...] as transformações das práticas ocorrem num processo de reflexão sobre estas e problematização das práticas, a partir das necessidades e dos problemas vivenciados pelos professores nos contextos escolares" (PIMENTA; GARRIDO; MOURA, 2001, p. 9).

## **DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

Como vimos anteriormente, o perfil das professoras de Educação Infantil é diversificado quando comparadas as experiências com a docência tanto em tempo de carreira quanto em campos de atuação profissional e vinculação ao GEOOM. Tal dado fora de fundamental importância para os encaminhamentos do processo de formação continuada que empreendemos no grupo, isso porque as professoras experientes puderam colaborar com a formação da professora iniciante, e vice e versa, geraram no grupo os "excedentes de visão", como apontado por Fiorentini (2004), com base nos estudos de Bakhtin.

As formas de ver e pensar das participantes são diferentes, devido ao perfil de caracterização e dos itinerários de vida em formação. Não houve hierarquização de

---

<sup>1</sup> Adotaremos, a partir desse momento do artigo, a escrita da palavra "professora" em gênero feminino, uma vez que as participantes da pesquisa foram todas mulheres.

ideias ou opiniões, nem menção de carências ou deficiências. Vimos que as diferenças puderam ser consideradas como excedentes de visão diferentes, refletem o lugar que as professoras ocupam ou a comunidade de referência, como explicado por Fiorentini (2004). Essa perspectiva veio somar esforços de pessoas com objetivos em comum. O GEOM reuniu docentes com experiências, competências e perspectivas diversificadas; agregou mais recursos para concretizar, com êxito, um dado trabalho, provendo mudanças e iniciando inovações (BOAVIDA; PONTE, 2002).

As perguntas do questionário que fizeram referência à escrita narrativa reflexiva centraram-se em atender ao objetivo de evidenciar as aprendizagens, transformações, contribuições e os obstáculos desencadeados no processo de produção e ressignificação de conhecimentos pelas discussões no grupo, por debates, estudos, narrativas e reflexões sobre a prática, de forma sistemática. Para isso, elegemos quatro indicadores: 1) escrita de relatos de experiência; 2) participação em eventos; 3) significado da publicação de um texto autoral sobre a própria prática; e 4) possibilidades de reflexão nas produções escritas das professoras nos relatos de experiências produzidos pelo grupo.

A experiência de escrita de uma narrativa sobre a própria prática pedagógica, chamada pelas professoras de relato de experiência, indicou contribuições para validar e/ou ressignificar conhecimentos, que podem ser vistas nos excertos a seguir:

Escrever não é uma tarefa muito fácil e a escrita sobre sua própria prática dificulta ainda mais o exercício. Escrever um relato de experiência enriquece muito o trabalho do professor porque oferece à ele a oportunidade avaliar seu trabalho, além de se propor a pensar sobre suas propostas e respostas oferecidas pelos alunos. No dia a dia não temos muitas oportunidades para pensar sobre o que fazemos, ao escrever sobre isso nos colocamos no papel de avaliador e refletimos sobre nossos objetivos e da adequação da proposta sempre orientados pelo *feedback* dos alunos, como grau de envolvimento, participação, etc. **(Narrativa escrita de Rosana, 9 dez. 2019).**

Os registros são fundamentais para a avaliação da minha prática pedagógica. Com isso, posso observar as experiências positivas e negativas. Verificar o que foi significativo ou não para as crianças; avaliar qual a vivência realmente proporcionou momentos de aprendizagem. Refletir sobre o que eu posso melhorar na minha prática pedagógica no trabalho com o conhecimento matemático, lembrando sempre, que as crianças são sujeitos ativos, constroem cultura, tem desejos, necessidades e que a principal atividade da infância é o Brincar. **(Narrativa escrita de Ceily, 03 nov. 2019).**

[...] Quando temos a oportunidade de escrever um relato sobre a própria prática, conseguimos perceber a quantidade de assuntos abordados, de vivências propiciadas às crianças e assim analisar o resultado final. **(Narrativa escrita de Karla, 21 out. 2019).**

[...] Ao escrever recorreremos aos aportes teóricos que nos ajudam a compreender o que observamos na prática. Esse resgate das ações pedagógicas por meio da escrita nos permite revivê-las, mas agora com o olhar de pesquisadora, que analisa, que questiona, que busca avançar. Nossa profissão também é intelectual

e por isso, a prática de escrever relatos, deveria sempre ser incentivada. Deveria ser um hábito docente. **(Narrativa escrita de Lucimara, 22 out. 2019).**

Escrever o relato de uma prática pedagógica significa para mim refletir sobre a ação. Enquanto escrevo, relembro da prática, do planejamento, dos materiais, das intervenções, das ações das crianças e tudo isso me faz refletir sobre o processo todo. Nesse momento da escrita eu vou ressignificando minha prática, meus conhecimentos e o que eu poderia ter feito ou poderia ser diferente. Escrever após a prática é reflexão sobre a ação e, posteriormente, uma nova ação pode ser pensada ou um novo encaminhamento, portanto pode validar os conhecimentos prévios e ressignificá-los. **(Narrativa escrita de Sandra, 15 out. 2019).**

A escrita dos relatos contribuiu com a aquisição de conhecimento acadêmico de forma prática. A escrita e leitura e apresentação dos relatos de experiência para o grupo fez refletir de forma crítica a atuação docente, que envolviam: a escolha do tema, o planejamento, as metodologias utilizadas e diferentes formas de avaliações da aquisição do conhecimento e desenvolvimento das crianças, pois, enquanto registra a vivência o escritor relê e avalia a experiência vivida. **(Narrativa escrita de Waldirene, 16 out. 2019).**

Minha primeira experiência com relato foi no GEOOM e foi inicialmente desafiador. Depois do primeiro relato, me senti capaz de refletir sobre minha prática e transformar essa reflexão em conhecimento sistematizado capaz de impulsionar outras práticas de outros profissionais. **(Narrativa escrita de Zilmar, 23 out. 2019).**

O uso de narrativas orais e escritas pelas professoras nos permitem fazer ecoar suas vozes; colocam-nos na posição de protagonistas e autores de sua própria história. Acreditamos que as narrativas "[...] provocam mudanças na forma como as professoras compreendem a si próprias e aos outros e, por esse motivo, são, também importantes estratégias formadoras de consciência numa perspectiva emancipatória" (CUNHA, 1997, p. 1).

Passos (2009) afirma que o exercício de escrita contribui significativamente na formação dos/as professores/as, pois os fazem pensar sobre os desafios que enfrentam no cotidiano de suas práticas. A reflexão e a (re)significação compõem o que "[...] seria um processo pelo qual produzimos (novos) significados e (novas) interpretações sobre o que sabemos, dizemos e fazemos" (PASSOS, 2009, p. 114).

De modo geral, as narrativas escritas pelas professoras destacaram o papel dos jogos, das brincadeiras e da resolução de problemas no desenvolvimento da linguagem matemática no âmbito da Educação Infantil. Jogos como cabo de guerra, rola bola, mini golfe e o boliche foram recorrentes; sobre as brincadeiras, amarelinha e caça tesouro ganharam forma e conteúdo nas ações empreendidas nas vivências propostas. Em relação à resolução de problemas não convencionais, adivinhas, saco surpresa e desafios foram propostos em uma perspectiva não convencional.

De acordo com Lopes e Grando (2012), "[...] a aprendizagem inicia-se a partir de brincadeiras nas quais se aprende a criar significações, a estabelecer comunicação

com o outro, a decodificar regras, a expressar a linguagem, a tomar decisões e socializar-se". Dessa forma, as brincadeiras são essenciais para o desenvolvimento de um currículo que contemple as infâncias, as culturas infantis, os interesses e as curiosidades das crianças.

A professora Karla optou pelo jogo de boliche para trabalhar com crianças de 4 anos de idade e a justificativa para a escolha revela o olhar perceptivo dela ao interesse do grupo com o qual atuava no momento da proposta.

A ideia do jogo de boliche surgiu a partir do interesse das crianças por jogos que faziam uso de bola; da minha ideia de trabalhar jogos com regras, para auxiliar a turma no entendimento dos combinados; e do tema escolhido pelos participantes do GEOOM (Grupos de estudo e pesquisa "Outros Olhares para a Matemática"), que foi "Jogos e brincadeiras na Educação Infantil" (**Narrativa escrita de Karla, 2019**).

Como vimos, a professora articula o interesse da turma com a temática de estudo do grupo à medida que avalia, pela observação recorrente da prática, que existe interesse por jogos que envolvem a bola, dado que corrobora com o desejo de explorar jogos com regras, o que cumpre papel relevante na organização de estratégias de raciocínio, uma vez que a regra envolve processos mentais sequenciais para o jogar. Para fundamentar sua narrativa utiliza autores a que recorremos no espaço do grupo de estudos: Smole, Diniz e Cândido (2000), Moura (1996), Grandó (2004), Lorenzato (2018). Ao fundamentar-se neste referencial teórico para constituir sua prática, afirma que o jogo possibilita, na leitura interpretativa que faz da realidade que atua, problematizar questões ligadas à:

[...] noção de espaço, tempo, duração, sentido, identificação e comparação de formas geométricas, contagem, comparação de quantidade, noção de adição, entre outras habilidades (**Narrativa escrita de Karla, 2019**).

Essas habilidades foram discutidas no GEOOM e são fundamentadas principalmente por Smole, Diniz e Cândido (2000). Além disso, Karla adotou várias estratégias metodológicas para trabalhar como, por exemplo, confecção do jogo, apresentação das regras, registro em tabela e registro pictórico. Segundo Grandó (2004, p. 37), os registros em tabelas, gráficos e representação pictórica levam a pensar em questões importantes, tais como:

Como se dá o processo do registro do jogo? Existe coerência na forma de registro entre as jogadas? Utiliza-se de algoritmos para a contagem dos pontos? Considera cálculos anteriores para os cálculos das novas jogadas? As formas de registro utilizadas pelos alunos são modificadas no decorrer da atividade?

Para responder a essas questões, é importante que a professora tenha clareza do que está fazendo e de onde quer chegar, ou seja, é preciso que se tenha intencionalidade na ação docente. Antes de participarem do grupo, muitas professoras não trabalhavam o registro do jogo com as crianças, mas depois adquiriram mais segurança para explorar elementos presentes em tabelas, gráficos, bem como propor às crianças que desenhassem o que jogaram ao materializar o registro da vivência.

Após a socialização da experiência no grupo e a escrita da narrativa, a professora chega à seguinte conclusão:

Notei também, com ajuda dos colegas participantes do GEOOM, e da professora coordenadora, que eu poderia ter invertido a ordem e primeiro ter deixado as crianças brincarem livremente, para depois ter inserido as regras; para que assim elas pudessem criar suas próprias maneiras de jogar **(Narrativa escrita de Karla, 2019)**.

Karla, neste excerto da narrativa, destaca a influência da dinâmica do trabalho colaborativo promovido no grupo e aponta contribuições deste ao processo de reflexão sobre a própria prática, o que evidencia reconhecer que o "[...] professor não vive isolado, necessita da interação com os pares, das trocas, do fazer coletivo, que dá a sustentação à mudança na prática pedagógica condizente com a realidade" (CIRÍACO, 2016, p. 132). Além do destaque para o jogo livre, também refletiu acerca da forma como foi conduzida o registro e declarou:

Na confecção do cartaz também poderia ter utilizado a representação pictórica, e ter, por exemplo, colado bolinhas, palitos ou imagens dos pinos, ao invés de utilizar os números para representar os pontos marcados durante o jogo; além disso, poderia ter deixado as próprias crianças registrarem a pontuação, visto que "[...] é importante que o professor procure estabelecer estratégias de intervenção que gerem a necessidade do registro escrito do jogo, a fim de que não seja apenas uma exigência, sem sentido para a situação de jogo" **(GRANDO, 2004, p. 59)** **(Narrativa escrita de Karla, 2019)**.

Na conclusão do registro reflexivo de Karla, amparada a partir da reflexão coletiva no/do grupo, destacou a importância do protagonismo infantil e sinalizou para a criticidade necessária à professora que, ao compartilhar sua ação no GEOOM, conseguiu romper com o isolamento docente e ampliou o repertório de atuação com as crianças. A professora ampliou saberes e habilidades do repertório de conhecimento necessário para docência. Isso possibilitou que continuasse e se constituísse como resistência às práticas conteudistas na Educação Infantil e à solidão no ofício docente. Desse modo, pelo exposto, podemos afirmar que "[...] o contexto do grupo colaborativo torna-se um espaço fecundo para a (re)elaboração de conhecimentos docentes. Em primeiro lugar, destacamos o movimento dialético instaurado no grupo, em que teoria e prática se

articulam e se tornam mutuamente constitutivas" (ANJOS; NACARATO; FREITAS, 2008, p. 212).

Percebemos que o referencial teórico estudado, a exemplo de Grandó (2004), colaborou para o processo de resignificação da prática, o que evidencia processos de apropriação e articulação entre teoria e prática na Educação Infantil, elemento fundamental à autonomia e desenvolvimento profissional. Pensar a profissionalização das professoras, no campo da creche e da pré-escola, "[...] envolve a travessia do assistencialismo para o atendimento educacional de forma a garantir os direitos da infância, assim como o dos professores que atuam nessa etapa da educação" (LIRA, 2017, p. 22), o que para nós, nas ações recorridas na formação continuada, pode ser contemplado em atividades de reflexão via colaboração.

Waldirene, outra professora do grupo, fez a opção por trabalhar com a amarelinha. A partir dos autores estudados (LORENZATO, 2018; SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000), assim como Karla, buscou possibilitar amplo conjunto de ações para dialogar com a temática de interesse do grupo: roda da conversa inicial, apresentação das regras pela professora, registro pictórico pelas crianças e a participação das famílias (brincar em casa).

Waldirene destaca a brincadeira como uma possibilidade de transgredir o currículo tradicional.

O GEOM foi o motivador para eu retornar aos estudos e pesquisas. Relembrou-me o porquê eu não me identificava com algumas práticas baseadas em um Ensino Tradicional com atividades em folhas iguais para todos, crianças sentadas e quietas, currículo engessado sem adaptações conforme a necessidades das crianças **(Narrativa escrita de Waldirene, 2018)**.

Esse processo de reflexão da professora ressalta a importância do grupo no processo de resignificação da prática. Podemos destacar três aspectos sobre as dimensões formativas do grupo: 1) Ampliação do repertório prático de atuação; 2) Reconhecimentos de formas de abordagem lúdico-exploratórias com as crianças; e 3) Necessidade de incorporar um trabalho com a Matemática que transcenda o óbvio, ou seja, que incorpore-a como uma linguagem presente em muitas ações corriqueiras e que podem ser resignificadas dando sentido ao que se propõem para as crianças.

Em uma compreensão de que o brincar e as brincadeiras infantis em um contexto matemático necessita de tempo e ainda que este faz-se como um processo natural que deve-se incorporar à cultura do trabalho pedagógico, a professora enfatiza:

Depois de duas semanas de brincadeira livre pedi para as crianças desenharem individualmente a amarelinha, percebi o entendimento diversificado de como

poderiam jogar amarelinha e os diferentes estágios do desenvolvimento do desenho em que cada criança estava (**Narrativa escrita de Waldirene, 2018**).

Esse excerto mostra a proposta estudada no grupo a partir do referencial teórico de Smole, Diniz e Cândido (2000). As autoras propõem que primeiro a professora pode fazer uma roda de conversa inicial sobre a brincadeira para levantar os conhecimentos prévios; depois as crianças podem brincar livremente, explorando o espaço, adaptação de regras e objetos utilizados na brincadeira (como pedra, giz de lousa); após garantir muitas experiências nesse jogo livre, as regras convencionais da brincadeira são apresentadas; na sequência, ao proporcionar muitas vivências, é indicado que a professora estimule o registro pictórico da brincadeira, faça rodas de conversa, cartazes sobre as regras e textos coletivos sobre a ação empreendida no brincar (onde a professora é a escriba), além de propor registros bidimensionais, tridimensionais, individuais e coletivos em gráficos e tabelas, promovendo sempre a interação com as famílias, crianças da mesma idade e de idades diferentes.

A valorização do registro pictórico e a observação atenta das crianças, indicou que cada uma teve uma experiência diferente com a amarelinha, foram pontos evidenciados e presentes na narrativa escrita de Waldirene como pressupostos que fundamentam uma proposta articulada com as vivências infantis.

De acordo com Smole e colaboradores (2000, p. 18):

À medida que se oferece à criança a oportunidade de representar pictoricamente suas vivências e compartilhar os registros entre seus pares, parece que começa a perceber a necessidade de caminhar para traços mais precisos, mais sofisticados. Esse processo de tentar encontrar uma maneira mais precisa e prática de representação será importante para a posterior elaboração e compreensão da linguagem matemática.

Waldirene realiza a documentação pedagógica de sua prática a partir de registros escritos, fotográficos e de vídeos. Dentre as múltiplas formas de registrar as atividades propostas com o grupo que atua, optou por apresentar, na narrativa, uma foto que evidencia a participação das crianças no diagrama da amarelinha.



Figura 1 - Registro pictórico do diagrama da amarelinha feito com as crianças



Fonte: Acervo fotográfico da professora Waldirene (2018).

Todas as experiências realizadas com as crianças possibilitaram várias aprendizagens como, por exemplo, noções de força, direção, relações espaciais, entre outras. Waldirene destaca pontualmente em seu relato às relacionadas à linguagem matemática.

Percebi que a vivência com a amarelinha possibilitou que as crianças lidassem com a sequência numérica do 1 ao 10, com o reconhecimento de algarismos, avaliação de distância e força, localização espacial e percepção espacial, além de terem aprimorado o equilíbrio, coordenação motora e o espírito de colaboração durante a brincadeira **(Narrativa escrita de Waldirene, 2018)**.

Todos esses aspectos trabalhados a partir da amarelinha foram destacados com consciência pela professora, depois do estudo no grupo, evidenciando assim, que a incorporação de elementos da proposta de trabalho com a Matemática discutida no GEOOM e debatida entre os seus partícipes representam possibilidades de mudança nas ações docentes, à medida que o compartilhar da experiência transcende o singular (eu) e toma práticas plurais (nós) como unidade formativa de uma proposta contínua mediada pela colaboração. Para Cremonese e Ciríaco (2020, p. 414), o "[...] espaço coletivo oportuniza o falar sobre as práticas, incertezas e problemas enfrentados em sala de aula, sem a preocupação de críticas negativas e exposição; os professores sentem-se seguros e livres para expressar seus sentimentos". É fato que a colaboração abre espaço para a formação e a transformação, visto que os/as professores/as são capazes de criar conhecimento profissional e gerar novas concepções mais reais da tarefa que exercem (IMBERNÓN, 2009).

Ceily, Rosa e Zilmar, demais integrantes do grupo, escreveram um relato juntas e destacaram outras possibilidades de jogos e brincadeiras como o cabo de guerra, o rola bola e mini golfe.

Brincar de cabo de guerra é garantia de diversão. O jogo também coloca o pensamento lógico-matemático em movimento, pois as crianças precisam pensar sobre o número de participantes, na igualdade de força, na divisão das equipes e também sobre a noção de limite. [...] A última modalidade de cabo de guerra apresentado às turmas foi o "cabo de guerra corporal" uma adaptação do jogo anterior. [...] Conscientes dessas práticas e convictas sobre a possibilidade de se contribuir para a construção desses conceitos a partir da confecção de brinquedos e vivências de brincadeiras, nós confeccionamos um jogo intitulado pelas crianças de "Rola Bola" cujo objetivo além da diversão era a necessidade de contar e somar pontos para se chegar ao vencedor da brincadeira. [...] O minigolfe é uma brincadeira que desenvolve a coordenação motora fina, o senso de direção e o conhecimento dos numerais de 1 a 5. Ele foi construído em uma caixa de papelão de tamanho médio **(Narrativa escrita coletiva de Ceily, Rosana e Zilmar, 2018)**.

A partir dos excertos delas, observamos que demonstram clareza sobre os objetivos dos jogos e das brincadeiras, isso advém das discussões e estudo do grupo. De acordo com o referencial teórico estudado (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000), desde a Educação Infantil o/a professor/a deve se preocupar com o desenvolvimento das ideias de todas as crianças, valorização e discussão do raciocínio, das soluções e dos questionamentos. Enquanto brinca a criança pode desenvolver diversas habilidades e isso vai depender da clareza dos objetivos do/a professor/a.

O grupo, para as professoras, permitiu com que ampliassem o repertório de conhecimentos. Tal assertiva advém de seus registros em que afirmam:

Diante das experiências construídas nas vivências acerca do conhecimento matemático na Educação Infantil, ampliamos as nossas concepções sobre o brincar na infância e as possíveis intervenções e intencionalidade por parte do professor que contribuam para a construção do conhecimento matemático. Durante todo o processo de construção e vivência dos jogos e brincadeiras, o aspecto lúdico esteve sempre presente. Foram momentos de grande envolvimento tanto no aprendizado quanto no entretenimento. A variedade das brincadeiras foi positiva porque conseguimos alcançar a totalidade das crianças envolvidas. Oferecemos opções com maior e menor movimento, com e sem uso da força, em grupos grandes, em duplas ou individualmente. Dessa forma, pudemos respeitar as escolhas e tempos das crianças, sem deixar de estimulá-las a participarem de todas as modalidades **(Narrativa escrita coletiva de Ceily, Rosana e Zilmar, 2018)**.

Esse movimento de olhar para a prática, refletir e avaliar a experiência, revela indícios de desenvolvimento profissional. Desta forma, reconhecemos que as pesquisas apontam um novo perfil de professor/a: aquele/a que reflete, pensa e é capaz de construir processos de autoformação pelo viés de sua própria prática ao produzir conhecimento com base na experiência e na potencialidade que esta lhe apresenta, quando refletida (SCHÖN, 1992; NÓVOA, 1992).

As professoras Ceily, Rosana e Zilmar apontam também a importância do registro pictórico feito pela criança, além de auxiliar o processo de aprendizagem, favorece a avaliação da prática pedagógica por parte do/a professor/a. Por meio dele é possível fazer uma análise, junto com a criança, identificando o que ela pensou e o que considerou mais importante. Isso facilita a compreensão sobre o modo de pensar das crianças, de modo particular, e o planejamento de futuras vivências (GRANDO; MOREIRA, 2012).

Figuras 2 - Registros pictóricos do cabo de guerra feito com as crianças



Fonte: Acervo fotográfico das professoras Ceily, Rosana e Zilmar (2018).

Os registros representam a corda do cabo de guerra e dois grupos de crianças puxando de cada lado. Para nós, sem dúvida, exprimir a experiência, ao desenhar, exigiu um conhecimento espacial grande, pois reproduziram uma cena da brincadeira num pequeno espaço da folha de papel ao estabelecer imagens mentais do conhecimento empírico-lúdico-exploratório. Além disso, usaram da memória visual para demonstrarem a quantidade de crianças de cada grupo, desenharam a professora e outros detalhes do espaço da brincadeira. Esse tipo de documentação pedagógica destaca o protagonismo infantil e o papel do desenho na Educação Infantil, que não é só para pintar uma imagem pronta ou fazer um desenho livre, é registrar a experiência da brincadeira, apontando o papel ativo das crianças no processo de aprendizagem. Nosso referencial teórico também destaca a importância de socializar os desenhos, analisá-los e avaliar a evolução do registro de uma criança durante vários meses (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000a).

Lucimara, outra professora que integra o grupo, expõe outras brincadeiras que envolveram a linguagem matemática e a resolução de problemas não convencionais como caça às formas, adivinhas, desafios e saco surpresa.

Dessa forma, o conhecimento matemático escolhido para trabalhar com a turma de Fase 5 em que eu era docente foram as formas geométricas, com o objetivo de que ao final das propostas de vivências e experiências, as crianças fossem capazes de reconhecer, discriminar e nomear as quatro formas geométricas: círculo, triângulo, quadrado e retângulo. [...] Na atividade lúdica forma misteriosa, a proposta era que cada criança sorteasse uma forma geométrica de dentro de um recipiente, sem poder ver qual estava pegando. Em seguida, deveria mostrar para as demais crianças e coletivamente elas nomeavam a forma e deveriam apontar objetos com formas semelhantes dentro da sala, ou citar o nome de algum objeto com a forma semelhante que já tivesse visto em outros contextos. Na segunda brincadeira, o perfil das formas, era colada uma forma geométrica nas costas da criança e ela não podia ver qual era. As demais crianças deveriam dar dicas sobre a forma, dizendo suas características ou citando objetos com formas semelhantes, mas sem dizer o nome da forma, pois a criança com a forma colada nas costas deveria conseguir dizer qual era a partir das dicas das **crianças (Narrativa escrita de Lucimara, 2018)**.

A partir dos objetivos da professora, fica evidente que planejou e executou com as crianças diversas vivências. A brincadeira de sortear uma forma geométrica no saco e descrever suas características foi discutida no grupo a partir do "saco surpresa". Entendemos que a criança, ao manipular um objeto, levanta hipóteses, compartilha seus conhecimentos com a turma e constrói conhecimentos individualmente e coletivamente. De acordo com Lopes e Grandó (2012, p. 13):

[...] a resolução de problemas é uma habilidade que pode ser aprendida e necessita ser praticada. Isso é viabilizado por uma prática pedagógica que favorece uma aprendizagem que equaciona a cultura infantil, o tempo e espaço formativo em um cenário de investigação. Além disso, ao avaliar o processo de resolução de problemas, as crianças avaliam suas escolhas e erros, aprendendo a serem avaliadoras de sua produção e da produção do outro.

Neste contexto, a resolução de problemas aparece a partir de uma situação lúdica e o que se valoriza é o raciocínio lógico-matemático e o levantamento de hipóteses. Saco surpresa, caça ao tesouro são brincadeiras que estimulam o exercício do pensamento. De acordo com a narrativa escrita da professora Lucimara (2018), "[...] criar essas situações-problema também é um desafio para nós professoras, que devemos sempre buscar formações, livros e experiências que nos inspirem".

Além dos aspectos metodológicos para se trabalhar geometria, número e noção de espaço, nas narrativas a experiência de participar do grupo foram destacadas, bem como suas contribuições para a formação profissional das participantes.

Em 2016, quando comecei a participar do GEOOM, a minha prática pedagógica estava baseada em uma rotina e em um cotidiano, tendo como base o "pragmatismo" como citado em Heller (2008). Ou seja, a intencionalidade e

planejamento, quase não faziam mais parte da minha prática pedagógica. As participações dos encontros do GEOOM me levaram a reencontrar a importância e o significado do "trabalho educativo" apresentado por Saviani (2008) **(Narrativa escrita de Waldirene, 2018)**.

Ao longo dos encontros realizados, compartilhamos experiências do cotidiano docente, discutimos algumas concepções que permeiam a Educação Infantil e utilizamos referenciais teóricos que nos permitiram aprofundar nosso conhecimento e repensarmos a nossa prática **(Narrativa escrita de Lucimara, 2018)**.

O GEOOM nesse sentido torna-se nosso aliado oferecendo momentos de troca de experiência com outros profissionais o que enriquece muito nosso processo de criação uma vez que ao dialogar com outras pessoas podemos ampliar nossa visão e com isso amplia também as possibilidades de trabalho **(Narrativa escrita coletiva de Ceily, Rosana e Zilmar, 2018)**.

Ter participado pela terceira vez do grupo de estudo e pesquisa GEOOM enriqueceu ainda mais meu trabalho, me possibilitando refletir permanentemente sobre minha prática na Educação Infantil, oferecendo momentos ricos de aprendizagem e trocas de experiências. **(Narrativa escrita de Karla, 2019)**.

Os excertos das narrativas escritas pelas professoras mostraram as contribuições do grupo para os processos de ressignificação da prática docente na Educação Infantil a partir da intencionalidade e planejamento. Permitiu que aprofundassem seus conhecimentos teóricos e práticos, a partir de estudo de textos, compartilhamento de experiências e reflexão sobre a própria prática, ampliando as possibilidades de trabalho com a linguagem matemática na Educação Infantil.

Segundo Nóvoa (2009, p. 19), "[...] a colegialidade, a partilha e as culturas colaborativas não se impõem por via administrativa ou por decisão superior". Os professores precisam querer. Além disso, é preciso haver situação favorável para isso, desde condições de trabalho docente, até políticas públicas em relação aos/as professores/as.

Frente à problematização posta em apreciação, no diálogo com os dados das narrativas escritas produzidas, percebemos que o grupo de estudos foi um campo profícuo para o desenvolvimento profissional das professoras da Educação Infantil. Ao trabalharem juntas, a partir da colegialidade e da colaboração, ganharam mais em conhecimento e parceria; já, quando não fazem isso, perdem apoio, o que dificulta o trabalho docente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, ao longo da discussão posta em apreciação, buscamos dialogar com dados produzidos no contexto de uma investigação que transcorreu apoiada na

perspectiva do trabalho com características colaborativas instituído em um grupo de estudos: o GEOOM. Para este fim, particularmente foram constituídas interlocuções com as partícipes em um movimento de análise do papel que o registro reflexivo da professora de Educação Infantil, ao escrever "de" e "sobre" sua prática pedagógica em relatos de experiências, tem para o processo de mudança de uma cultura de trabalho com a Matemática na infância, a qual, muitas vezes, como bem destaca Smole (2000) insiste em "treinar as crianças para darem respostas certas", ou seja, transmite rudimentarmente noções ligadas à números, sistema de numeração, grandezas e medidas, geometria, estatística e probabilidade de modo estanque.

Como visto nos excertos extraídos para problematização, o grupo de estudo em questão teve papel primordial para ampliar a visão de que a Matemática, na Educação Infantil, é uma linguagem e, como tal, faz-se presente em muitas das ações diárias do cotidiano das crianças, as quais a professora pode (e deve) explorar de modo natural com intencionalidade pedagógica. Transgredir uma visão de currículo fechado na concepção de que a criança aprende por "repetição" e "memorização" em que o adulto é a referência central para as ações, foi a grande contribuição que o GEOOM trouxe às professoras, isso porque ao dialogar com os referenciais teórico-metodológicos elegidos para estudos e reflexões no grupo e compartilhar as experiências constituídas como saldo da produção coletiva do debate crítico no contexto de colaboração, Karla, Waldirene, Lucimara, Ceily, Rosana e Zilmar viram-se abertas à mudança, bem como reconheceram-se professoras-pesquisadoras de sua própria prática.

Pelas informações destacadas no artigo, fica evidente que grupos com características colaborativas representam possibilidades de aprendizagem ao/a professor/a em exercício. A articulação das atividades por meio de interações que recorreram à brincadeira, ao jogo e a resolução de problemas não convencionais trouxe entendimento de que, na Educação Infantil, precisamos, como professoras da infância, "cuidar e educar matematicamente" (CIRÍACO, 2020) os bebês e crianças pequenas.

Reconhecer o conhecimento matemático como linguagem inerente aos processos presentes em ações cotidianas, as quais ganham cor, forma, espaço e conteúdo no diálogo entre criança-criança, criança-adulto-criança e criança-adulto-criança-criança implica pensar uma Educação Matemática vista pelo olhar daquele que brinca e brincando aprende, levanta hipóteses, conjectura, explora e valida suas formas de representação do mundo. O olhar matemático de uma criança, ao justificar como pensa e as motivações para tomadas de decisões, é para nós o ponto fulcral da constituição

de uma prática pedagógica que parta da realidade infantil e que se compromete de maneira ética e estética para com o desenvolvimento desde a mais tenra idade.

Em síntese, embora aqui tenhamos explorado a linguagem matemática na pré-escola, no GEOOM houve, no período circunscrito para a produção de dados da pesquisa ora relatada, muitas professoras que desenvolveram proposituras na creche (0 a 3 anos). Enfatizamos ser esta uma das características diferenciais do grupo de professoras com as quais trabalhamos, isso porque, dada natureza do modo diretivo com o qual olhamos a Matemática historicamente, trabalhar com bebês e crianças pequeninas não é recorrente na literatura especializada na temática, justamente pelo não reconhecimento de muitas ações de cunho do conhecimento físico e lógico-matemático perderem espaço para àquelas do conhecimento social (transmitido por informação). Concluímos destacando que no GEOOM, pensar uma proposta de exploração matemática em ambientes de percepção do conhecimento desde bebê vem se apresentado como um caminho rico e promissor a ser problematizado, o que esperamos retomar em um debate futuro, haja vista o movimento de aprendizagens que temos investido nos últimos anos.

Logo, investigar o trabalho com a linguagem matemática na creche é campo de pesquisa que comprometemo-nos para efetivação do binômio cuidar-educar na Educação Infantil, na perspectiva de deixarmos-nos contagiar pelo olhar matemático daqueles que estão experienciando (intuitivamente) o mundo: o bebê e a criança bem pequena.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, Daniela Dias dos; NACARATO, Adair Mendes; FREITAS, Ana Paula de. Práticas colaborativas: o papel do outro para as aprendizagens docentes. **Educação Unisinos**. 22(2): 204-213, abril-junho 2018.

AZEVEDO, Priscila Domingues de. **O conhecimento matemático na Educação Infantil**: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada. 2012. 242f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

AZEVEDO, Priscila Domingues de; CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Outros olhares para a Matemática**: experiências na Educação Infantil. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira. **Práticas cotidianas na Educação Infantil** - bases para a reflexão sobre as orientações curriculares. MEC, Secretaria de Educação Básica. Brasília: DF. 2009.

BOAVIDA, Ana Maria; PONTE, João Pedro. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Professoras iniciantes e o aprender a ensinar Matemática em um grupo colaborativo**. 2016. 334f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – FCT/UNESP, Presidente Prudente-SP. 2016.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. Entre o idioma das árvores e o perfume do sol. In: AZEVEDO, Priscila Domingues de; CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Outros olhares para a Matemática: experiências na Educação Infantil**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. p.15-18.

CREMONEZE, Marcielli de Lemos; CIRÍACO, Klinger Teodoro. Professoras que ensinam Matemática e um denominador comum: grupo colaborativo. **Revista Contexto & Educação**, v. 35, n. 112, p. 412-431, 9 set. 2020.

CUNHA, Maria Isabel da. Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 23, n. 1-2, jan./dez. 1997.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Prefácio. In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FIORENTINI, Dario. Grupo de sábado: uma história de reflexão, investigação e escrita sobre a prática escolar em matemática. In: FIORENTINI, Dario; CRISTOVÃO, Eliane Matesco (Org.). **Histórias e investigações de/em aulas de matemática**. Campinas/SP: Alínea, 2006. p.13–36.

FIORENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p.47-76.

GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-François; MALO, Annie; SIMARD, Denis. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

GRANDO, Regina Célia; MOREIRA, Kátia Gabriela. Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática? In: CARVALHO, Mercedes Carvalho; BAIRRAL, Marcelo Almeida (Orgs). **Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. Rio de Janeiro, Vozes, 2012. p.121–144.



- IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.
- KISHIMOTO, Tizuko (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.
- LIRA, Rejane Maria de Araújo. **Formação e profissionalização de professores da Educação Infantil na rede municipal de João Pessoa-PB**. 2017. 259f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba – CE/UFPB, João Pessoa-PB. 2017.
- LOPES, Celi Aparecida Espasandin. **O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na Educação Infantil**. 2003. 290f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. FE/UNICAMP, Campinas-SP. 2003a.
- LOPES, Celi Aparecida Espasandin. (Org.). **Matemática em projetos**: uma possibilidade. Campinas/SP: Graf. FE/UNICAMP; CEMPEM, 2003b.
- LOPES, Celi Aparecida Espasandin; GRANDO, Regina Célia. Resolução de problemas na educação matemática para a infância. In: ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16. – Didáticas e Práticas de Ensino: compromisso com a escola pública, laica, gratuita e de qualidade, julho de 2012, Campinas. **ANAIS...** Campinas, 2012.
- LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática**. 3ªed. Campinas, SP: Autores Associados, 2018.
- MOURA, Manuel Oriosvaldo de. **Controle da variação de quantidades**: atividades de ensino. São Paulo: FEUSP, 1996.
- NÓVOA, Antonio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, Antonio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.15–34.
- NÓVOA, Antonio. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.
- PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Processos de leitura e de escrita nas aulas de matemática revelados pelos diários reflexivos e relatórios de futuros professores. In: LOPES, Celi Aparecida Espasandin; NACARATO, Adair (Org.). **Educação matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidades. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2009. p.111-136.
- PIMENTA, Selma Garrido; GARRIDO, Elsa; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Pesquisa colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. **Anais...** Caxambu, MG, 2001.
- SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antonio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: D. Quixote, 1992. p.77-91.
- SMOLE, Kátia Socco. **A Matemática na Educação Infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Penso. 2000.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Matemática de 0 a 6: brincadeiras infantis nas aulas de Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000a.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Matemática de 0 a 6: resolução de problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000b.

SOUZA, Elizeu Clementino de. Pesquisa Narrativa, (auto)Biografias e História Oral: ensino, pesquisa e formação em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociedade em Revista**, Seropédica, v. 32, n. 2, p. 13-27, jul./dez. 2010.

## NOTAS

### TÍTULO DA OBRA

#### **NARRATIVAS "DE" E "SOBRE" EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INFÂNCIA E AS POTENCIALIDADES DO REGISTRO REFLEXIVO EM UM GRUPO DE PROFESSORAS**

Narrative "from" and "regarding" in mathematical education in the childhood and the potentials of reflective registration in a teacher's group

#### **Priscila Domingues de Azevedo**

Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar  
Professora do Ensino Básico (EBTT) da Unidade de Atendimento à Criança (UAC)  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar  
São Carlos-SP, Brasil

[priazevedo.ufscar@gmail.com](mailto:priazevedo.ufscar@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5748-1739>

#### **Klinger Teodoro Ciriaco**

Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista  
"Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) Presidente Prudente-SP  
Professor Adjunto da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar  
Departamento de Teorias e Práticas Pedagógicas – DTPP  
do Centro de Educação e Ciências Humanas – CECH  
São Carlos-SP, Brasil

[klinger.ciriaco@ufscar.br](mailto:klinger.ciriaco@ufscar.br)

<https://orcid.org/0000-0003-1694-851X>

### **Endereço de correspondência do principal autor**

Rodovia Washington Luís S/N KM 235 Jardim Guanabara CEP: 13565905 - São Carlos, SP – Brasil UFSCar, Unidade de Atendimento à Criança – UAC.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos as professoras de Educação Infantil que contribuem para o processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional dos partícipes do Grupo de Estudos e Pesquisas "Outros Olhares para a Matemática" (GEOOM/UFSCar); e Também fazemos o agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa, o qual fora de fundamental relevância para o aprimoramento do estudo.

## CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

**Concepção e elaboração do manuscrito:** Todos os autores contribuíram substancialmente

**Coleta de dados:** Todos os autores contribuíram substancialmente

**Análise de dados:** Todos os autores contribuíram substancialmente

**Discussão dos resultados:** Todos os autores contribuíram substancialmente

**Revisão e aprovação:** Todos os autores contribuíram substancialmente.

## CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

## FINANCIAMENTO

CNPq por meio da concessão de equipamentos, produtos e recursos. Número do Projeto/Processo: 428079/2016-4.

#### **CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica.

#### **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Informar se teve ou não aprovação do comitê de ética, número de processo e data, anexar o o documento comprobatório como suplementar. Quando a pesquisa não ter necessidade de aprovação em comitê de ética, informar: não se aplica.

#### **CONFLITO DE INTERESSES**

Não se aplica.

#### **LICENÇA DE USO** – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Zero-a-Seis** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

#### **PUBLISHER** – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação na Pequena Infância - NUPEIN/CED/UFSC. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

#### **EDITORES** – uso exclusivo da revista

Márcia Buss-Simão e Kátia Agostinho.

#### **HISTÓRICO** – uso exclusivo da revista

Recebido em: 20-01-2021 – Aprovado em: 20-04-2021