



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANÁLISE DE PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS**

ANA LUIZA DE OLIVEIRA BEZERRA

**BRASÍLIA,
AGOSTO DE 2019**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANÁLISE DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

ANA LUIZA DE OLIVEIRA BEZERRA

Trabalho Final de Curso apresentado à comissão examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – FE/UNB - como requisito parcial para obtenção do grau de licenciatura plena em Pedagogia.

Orientador(a): Profa. Dra. Alia Maria Barrios González

**BRASÍLIA,
AGOSTO DE 2019**

TERMO DE APROVAÇÃO

Aprovado em:

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Alia Maria Barrios González
Presidente – Faculdade de Educação/TEF/UnB

Prof.
Membro – Faculdade de Educação/ / UnB

Prof.
Membro – Faculdade de Educação/ / UnB

Prof.
Suplente – Faculdade de Educação/ / UnB

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos que sempre estiveram ao meu lado e são os maiores incentivadores na realização de todos os meus sonhos.

Dedico também, ao meu mestre Daisaku Ikeda, que sempre me incentiva a ser uma pessoa melhor e lutar incansavelmente em prol da realização do meu sonho, visando a paz mundial.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Às minhas amigas Jessica e Gabriela, que estiveram ao meu lado por toda a trajetória na universidade, sem vocês eu não seria nada. Aos meus professores e, principalmente, à minha orientadora Ália pela dedicação e incentivo.

RESUMO

O presente trabalho teve como tema a importância da educação matemática na Educação Infantil e suas práticas pedagógicas. A escolha do tema foi feita visando enfatizar como as práticas pedagógicas e o desenvolvimento dos conceitos matemáticos na Educação Infantil trazem benefícios no desenvolvimento de várias áreas de cognição, bem como, ressaltar a importância da contextualização dos conceitos nas ocorrências do dia a dia das crianças. A abordagem da matemática na educação infantil tem o objetivo de criar oportunidades para as crianças desenvolverem capacidade de contagem, relações espaciais, reconhecer os números e operações numéricas, e realizar contagens orais. Sendo assim, o estudo realizado teve como objetivo analisar as práticas pedagógicas em uma turma de Educação Infantil de uma escola particular, visando o desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos. Para o sucesso na realização da pesquisa, foi utilizado o método de pesquisa qualitativa que visa compreender os observados no contexto em que se encontram. Foram observadas três atividades propostas por uma professora da educação infantil, bem como a participação das crianças na execução das atividades. É importante ressaltar que as atividades propostas pela professora abrangem conteúdos previstos para a educação infantil como contagem e notação numérica, porém tratam-se de atividades descontextualizadas, podendo causar assim a falta de interesse das crianças na execução. De maneira geral as crianças participam das atividades em questão, pois são propostas em forma de brincadeira, mas não se mantêm concentradas por muito tempo devido à falta de contextualização. Enfatizamos a necessidade de mais pesquisas que procurem analisar as práticas pedagógicas, com o intuito de contribuir para a qualidade das mesmas.

Palavras-chave: Educação Matemática, Educação Infantil, Práticas pedagógicas

ABSTRACT

The present work had as its theme the importance of mathematical education in early childhood education and its pedagogical practices. The choice of the theme was made to emphasize how pedagogical practices and the development of mathematical concepts in early childhood education bring benefits in the development of various areas of cognition. As well as highlighting the importance of contextualization of concepts for everyday occurrences of children. The mathematics approach in early childhood education aims to create opportunities for children to develop counting skills, spatial relationships, recognize numbers and numerical operations, and perform oral counts. Thus, the study aimed to analyze the pedagogical practices in a kindergarten class of a private school, aiming at the development of skills and mathematical concepts. For the success of the research, we used the qualitative research method that aims to understand the observed in the context in which they find themselves. Three activities proposed by a preschool teacher were observed, as well as the children's participation in the execution of the activities. It is important to emphasize that the activities proposed by the teacher include contents foreseen for early childhood education such as counting and numerical notation, but these are decontextualized activities, which may cause the lack of interest of children in the execution. In general, children participate in the activities in question, as they are proposed as a joke, but do not remain concentrated for a long time due to the lack of contextualization. We emphasize the need for more research that seeks to analyze pedagogical practices, in order to contribute to their quality.

Keywords: Mathematics, Early childhood education, Pedagogical practices

SUMÁRIO

PARTE I – MEMORIAL ACADÊMICO.....	8
MEMORIAL ACADÊMICO E PERSPECTIVAS FUTURAS	9
PARTE II – TRABALHO MONOGRÁFICO.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1. EDUCAÇÃO INFANTIL: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.....	16
2.2. A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	20
3. OBJETIVOS.....	24
4. METODOLOGIA.....	25
4.1. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	25
4.2. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	25
4.3. PARTICIPANTES.....	26
4.4. MATERIAIS E INSTRUMENTOS	26
4.5. PROCEDIMENTO DE CONSTRUÇÃO DOS DADOS	27
4.6. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	28
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICES.....	42
ANEXOS.....	44

PARTE I – MEMORIAL ACADÊMICO

MEMORIAL ACADÊMICO E PERSPECTIVAS FUTURAS

O objetivo deste memorial é relatar algumas fases importantes da minha vida acadêmica. Iniciei minha vida escolar no ano de 2000 com quatro anos, no Jardim de Infância 21 de abril, lá estudei durante três anos, jardim I, jardim II e jardim III, essa escola me traz as lembranças mais gostosas da minha infância e também de todo o período escolar. Uma das boas lembranças trata-se de uma peça teatral feita pelos alunos do jardim III, ano de formatura na escola, onde eu representei a Princesa Izabel na abolição da escravatura, neste mesmo ano, no dia da formatura, por ter uma das leituras mais fluentes da sala, fui escolhida novamente para a leitura do discurso de agradecimento da turma, esses dois acontecimentos me marcaram positivamente.

No ano seguinte, iniciei a primeira série do ensino fundamental (hoje considerada como segundo ano) no ano de 2002 na escola classe 108 sul em Brasília, não me lembro muito bem da primeira série, mas foi um ano bem tranquilo, meu nível de aprendizagem era considerado normal.

O ano seguinte foi um ano conturbado, minha professora não estabeleceu uma boa relação comigo, tive vários problemas com ela durante o ano, até que ela me agrediu fisicamente e então meus pais pediram que me retirassem da turma, posteriormente, no final do ano me transferiram de escola. Então comecei a terceira série na escola classe 305 sul em Brasília. Minha professora era maravilhosa e eu adorava ir para a escola, embora não gostasse muito de fazer os deveres de casa.

Na quarta série tive uma professora um pouco mais rigorosa e exigente, eu que não era lá muito estudiosa, acabei tendo que repetir essa série. A segunda vez que fiz a quarta série foi com uma professora muito atenciosa com a qual tenho contato até hoje por gostar muito dela. No ano seguinte, quinta série do ensino fundamental, fui para o centro de ensino fundamental um de Brasília, lugar onde iniciaram-se meus problemas de relacionamentos com amigos, foi um ano um tanto quanto conturbado, além disso, meu pai achava o ensino pouco organizado e exigente e resolveu me tirar de lá.

Na sexta série fui para o colégio La Salle do Núcleo Bandeirante onde conclui o ensino fundamental e fiquei até o segundo ano do ensino médio. Não tenho boas lembranças daquele colégio, porém no que diz respeito à vida acadêmica foi muito importante para a minha formação. Os professores eram ótimos. Por diversos motivos e problemas que tive no ano de 2012 acabei reprovando o segundo ano do ensino médio e então mudei de colégio, fui para o colégio Projeção no Guará.

O ano de 2013 foi um ano de grande decisão em minha vida, o meu sonho sempre foi passar no vestibular da UnB, e foi neste ano que eu comecei a levar muito mais a sério os meus estudos e tive certeza do curso que iria escolher, o que facilitou que eu tivesse foco. Devo o meu ingresso na UnB e a formação do meu caráter atual aos professores e colegas que tive neste colégio, foram dois anos maravilhosos e conclui o ensino médio com louvor. Faço questão de visitar meus professores de lá, tenho alguns como amigos pessoais. A antiga psicóloga da escola, que na época me ouviu, aconselhou e ajudou muito, hoje é diretora e uma grande amiga minha. Reconheço muito o trabalho de todos e tenho imensa gratidão pela forma de ensino do colégio, sem eles não seria possível alcançar um dos meus maiores sonhos que era passar no vestibular da UnB.

Ao final do terceiro ano do ensino médio, no início do ano de 2015, recebi a notícia de que havia passado no vestibular da UnB para o curso que eu queria, sempre soube que seria professora, e foi no segundo ano do ensino médio que decidi que faria pedagogia.

Minha trajetória acadêmica foi bem tranquila no início, matérias interessantes e o começo da realização de um sonho, eu amava o curso e frequentar a universidade. A partir do segundo semestre eu comecei a estagiar, foi quando tive certeza que havia escolhido o curso certo. Estar em ambiente escolar, com crianças foi incrível e essencial para a minha formação. O tempo passou, aparentemente o curso ia bem e então mudei de estágio, retornei à escola na qual eu havia estudado, voltei como estagiária do colégio La Salle, e,

desta vez, em sala de aula, o que fez eu me apaixonar ainda mais pelo curso que eu havia escolhido. Foram quatro semestres incríveis de muito aprendizado e onde eu pude ter uma nova visão da instituição, visto que saí de lá sem boas lembranças.

Hoje, cursando o nono semestre, vejo a proximidade da conclusão de uma etapa, um sonho e o início de um novo trajeto de vida, meu maior objetivo como pedagoga é poder fazer a diferença na vida das crianças como minhas professoras da educação infantil fizeram, é poder marcar positivamente a vida escolar dessas crianças, é me esforçar e dar o melhor fazendo o que eu mais gosto de fazer, quanto mais o tempo passa mais eu tenho certeza de que escolhi a profissão certa e de que é assim, mesmo com a desvalorização do professor que eu serei feliz e farei as crianças felizes.

PARTE II – TRABALHO MONOGRÁFICO

1. INTRODUÇÃO

A matemática se faz presente em nossas vidas desde o nascimento, no nosso dia-a-dia quase tudo gira em torno da matemática. Antes mesmo de entrar na escola as crianças já começam a ter noções de matemática. Mesmo assim é muito comum que as crianças tenham dificuldades com esta matéria ao longo da vida escolar, em função de uma desvinculação entre os conteúdos matemáticos e a vida cotidiana. Sendo assim, é fundamental cuidar do desenvolvimento de habilidades importantes para a educação matemática, desde a educação infantil. É nesse nível de ensino que começa a construção de habilidades que servem de base para uma boa vida escolar.

A abordagem da matemática na educação infantil tem como objetivo proporcionar oportunidades para que as crianças desenvolvam a capacidade de estabelecer relações, a contagem e também as relações espaciais, reconhecer os números e operações numéricas, e realizar contagens orais. Também garante oportunidades para que sejam capazes de confiar nas suas próprias estratégias e na sua capacidade de lidar com situações novas utilizando seus conhecimentos adquiridos anteriormente.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI):

Aprender matemática é um processo contínuo de abstração no qual as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações, experiências e ações que fazem, desde cedo, sobre elementos do seu ambiente físico sociocultural; a construção de competências matemáticas pela criança ocorre simultaneamente ao desenvolvimento de inúmeras outras de naturezas diferentes e igualmente importantes, tais como comunicar-se oralmente, ler, escrever, movimentar-se cantar etc. (BRASIL, 1998, p 217)

Ou seja, a educação matemática é importante para o desenvolvimento, não só do conhecimento matemático em si, mas de um conjunto de habilidades fundamentais para outras áreas do conhecimento.

Partindo das considerações iniciais acima, o presente trabalho tem como finalidade observar e analisar práticas pedagógicas para o desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos na educação infantil. É de grande importância a análise de tais práticas pedagógicas, tendo como base os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e o Currículo em Movimento do Distrito Federal – Educação Infantil.

Analisar de que maneira as práticas pedagógicas propiciam o desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos pode ser importante para o aprimoramento do atendimento da criança no contexto educativo formal. Um atendimento que deve propiciar o desenvolvimento integral e a construção de conhecimento sobre o mundo, por parte da criança.

De acordo com Piaget, a matemática deve ser utilizada para promover a interpretação dos acontecimentos ao redor das crianças e pelo mundo, a criança constrói interiormente e gradativamente a capacidade de contar os objetos, mais a consolidação de tal capacidade só se dá quando ela consegue coordenar várias ações sobre os objetos como classificá-los, seriá-los entre outros. Assim, segundo PIAGET e SZMINSKA (1971, p. 15 apud DURO; CENCI, 2013, p. 2), “[...] não basta de modo algum a criança pequena saber contar verbalmente um, dois, três, etc. para achar-se de posse do número [...]”.

Ao contrário do que muitos acreditam, as noções e conhecimentos matemáticos são construídos pela criança através de suas experiências na interação com o mundo. Essas experiências podem ser propiciadas, de maneira sistemática e planejada, no contexto da educação infantil. Assim sendo, o presente trabalho busca, também, quebrar a crença de que a educação matemática nesta faixa de idade não é importante. Isso será realizado por meio de observação e análise de atividades pedagógicas voltadas para a construção de noções de matemática em uma turma de jardim II de uma escola particular do Distrito Federal.

O presente trabalho tem como objetivo analisar as práticas pedagógicas para o desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos na educação infantil através de observações feitas em uma única turma de jardim II.

A escola em que as observações foram feitas localiza-se no setor Octogonal, em Brasília, uma escola que atende da educação infantil ao ensino médio, a escolha foi em função de ser o local de trabalho da pesquisadora, facilitando assim, o acesso as turmas de educação infantil. A turma de Jardim II foi selecionada a partir do interesse da pesquisadora bem como disponibilidade da professora.

O trabalho será dividido em seis capítulos principais. O primeiro, a introdução, traz uma ideia geral do trabalho e do que será tratado durante o mesmo. O segundo capítulo apresenta os referenciais teóricos em que o trabalho está embasado, será

abordado o histórico da educação infantil, sua legislação geral e a importância da educação matemática na educação infantil. O terceiro capítulo traz os objetivos de pesquisa. Por fim, nos dois últimos capítulos, serão discutidos os resultados da pesquisa e feitas as devidas considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação infantil: breve contextualização histórica

Antigamente o conceito de infância era diferente do que temos hoje, a criança era vista como um mini adulto, tendo muitas vezes, as mesmas obrigações de trabalho que um adulto, desde cedo aprendia as tarefas domésticas. Ao estudar a história da infância é possível observar a evolução de nossa visão e conceito de infância com o passar dos anos.

Segundo o autor Phillippe Ariès em seu livro “História social da Criança e da Família”, na família medieval as crianças, ao completarem sete anos de idade eram enviadas a casas de outras pessoas para aprender as tarefas domésticas. Isso acontecia porque as famílias acreditavam que as crianças seriam melhor ensinadas por pessoas de fora do que pelos seus próprios pais.

A transmissão dos valores e dos conhecimentos, e de modo mais geral, a socialização da criança, não eram, portanto nem asseguradas nem controladas pela família. A criança se afastava logo de seus pais, e pode-se dizer que durante séculos a educação foi garantida pela aprendizagem, graças à convivência da criança ou do jovem com os adultos. A criança aprendia as coisas que devia saber ajudando os adultos a fazê-las (ARIÈS, 1981, p 10)

Nesse período, as crianças eram afastadas de suas famílias independente da classe social a qual pertenciam e eram trocadas de família no intuito de aprender a ter boas maneiras. Elas serviam a família de desconhecidos enquanto a sua família de origem recebia outras crianças para fazer o mesmo. Algum tempo depois, a educação para as crianças passou a ser oferecida por mestres. Estes mestres ensinavam a elas alguma profissão mais específica, como a carpintaria ou a marcenaria. Assim, as crianças moravam com seus mestres e, portanto, não se fazia uma distinção entre a vida privada e a profissão.

Como é possível observar, a escola não era prioridade, o serviço doméstico e os ensinamentos práticos das profissões eram confundidos com aprendizagem tornando-se assim uma justificativa para tal forma de educação.

Foi a partir do século XV que a educação passou a ser oferecida pela escola, trazendo assim, conseqüentemente, uma aproximação da família com as crianças.

Inicialmente, nem todas as classes foram contempladas. Na idade moderna, a visão de criança passou a ser modificada, vale ressaltar, porém, que novamente tais

mudanças não atingiram todas as classes sociais. Neste contexto, surge a ideia de pedagogo, que se tratava do escravo que acompanhava a criança até a escola.

No Brasil, a educação pública só teve início no século XX. Durante muito tempo houve diversas transformações no que era chamado de escola. A pré-escola, por exemplo, não tinha caráter formal e por isso não havia professores qualificados. Os professores que davam aula para essa etapa da educação eram, na maioria das vezes, voluntários e frequentemente acabavam desistindo do trabalho. Em 1988, graças à Constituição Federal, a criança foi incluída no lugar de sujeito de direitos e a educação infantil foi passada, finalmente, a compor legalmente o sistema educacional brasileiro.

A educação infantil pode ser compreendida então como a primeira etapa da educação básica e atende a crianças de zero a cinco anos. Este seguimento, tem como princípio identificar a criança como cidadã e ativa no processo de construção de seu conhecimento.

De acordo com o art. 29 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, a Educação Infantil “tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seu aspecto físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996, p.11).

O artigo supracitado foi modificado pela lei 12.796, de 2013, que estabeleceu que esta etapa da educação básica passaria a ser compreendida até os 5 (cinco) anos de idade. A LDB também garante que esta etapa seja oferecida pelo Estado gratuitamente e com ensino de qualidade.

Levando em consideração Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, que têm por finalidade discutir e estabelecer um referencial de qualidade para as escolas que atendem a essa etapa da educação básica, destaca-se o que se entende por qualidade e a importância das escolas se basearem em tais parâmetros:

[...] as crianças encontram-se em uma fase de vida em que dependem intensamente do adulto para sua sobrevivência (MACHADO,2001).
Precisam, portanto, ser cuidadas e educadas, o que implica:

- ser auxiliadas nas atividades que não puderem realizar sozinhas;
- ser atendidas em suas necessidades básicas físicas e psicológicas;
- ter atenção especial por parte do adulto em momentos peculiares de sua vida. (BRASIL, 2006 p 18)

Além disso, os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil (BRASIL, 2006) destacam em suas propostas pedagógicas que: para garantir o desenvolvimento da criança e sucesso dos educadores, é importante que seja oferecida à criança condições de usufruir de todos os aspectos necessários para seu desenvolvimento cognitivo. As crianças precisam ser incentivadas a movimentar-se, expressar seus sentimentos, desenvolver a imaginação, dentre outros.

Quanto as propostas pedagógicas especificadas nos Parâmetros Nacionais de Qualidade, cabe ainda destacar que: contemplam princípios éticos, políticos e estéticos; promovem práticas de cuidado na perspectiva de integração dos aspectos físicos, emocionais, afetivos e sociais da criança; consideram que o trabalho desenvolvido pela escola é complementar a ação da família e que a parceria entre ambas é essencial para o sucesso do trabalho; explicitam a importância da identidade pessoal de cada aluno bem como cada unidade educacional e seus contextos; e, consideram a inclusão como um direito das crianças e, a partir das orientações legais as práticas pedagógicas são exercidas com autonomia pelas instituições.

Em consonância com os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil (DCNEI) consta que o currículo deve estar conformado por um:

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade. (BRASIL, 2010, p.12)

É através das vivências e do questionamento dos acontecimentos de sua vida que a criança estabelece conceitos e constrói conhecimentos sobre o mundo, ressignificando a cultura. Sendo assim, é importante que o currículo da educação infantil garanta práticas pedagógicas, que:

Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança; favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical; [...] Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas; Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; (BRASIL, 2010, p. 25-26)

Sobre o educar das instituições de educação infantil, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) destaca que o papel da instituição é integrar as funções de educar e cuidar, não diferenciando e nem hierarquizando os profissionais que atuam com crianças pequenas e/ou maiores. Essas funções devem estar associadas a padrões de qualidade que tratam de concepções de desenvolvimento e consideram a criança, bem como seus contextos, e fornecem elementos relacionados a diversas linguagens, contato com diferentes conhecimentos, para que assim, a criança possa construir uma identidade autônoma.

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. (BRASIL, 1998 vol 1 p. 23)

O papel das instituições de educação infantil é, portanto, propiciar situações de brincadeira e cuidado integradas, de forma que estas possam contribuir para o desenvolvimento da criança e das relações interpessoais, além de promover o acesso da criança aos mais amplos conhecimentos da realidade social e cultural onde está inserida.

Segundo o currículo em movimento do DF:

A Educação Infantil organiza-se em dois momentos, denominados Creche e Pré-escola. Tais denominações são controversas. A história da Educação Infantil no Brasil tem se pautado numa luta entre superar o assistencialismo, por muito tempo associado à creche, e a preparação para o Ensino Fundamental, também, por algum tempo, ligada à pré-escola. Dessa forma, quando se fala em Creche e Pré-escola, não se vincula a nenhuma dessas concepções; trata-se, na verdade, da organização da primeira etapa da Educação Básica. (DISTRITO FEDERAL 2014, p 19-20)

De acordo com os referenciais e diretrizes da educação infantil, a mesma não se constitui um espaço de preparação para o ensino fundamental, mas um espaço de desenvolvimento e aprendizagem de habilidades físicas que permitam a autonomia da criança e um conhecimento amplo do mundo e da realidade sociocultural onde ela está inserida. Sendo assim, os conteúdos relativos as diversas áreas do conhecimento devem ser apresentados e trabalhados a partir das vivências.

2.2 A matemática na educação infantil

A matemática é uma ciência que pode ser considerada indispensável para os avanços tecnológicos, para a realização de diversas profissões, bem como está presente no dia a dia.

Sendo assim, o ensino da matemática é de extrema importância nos diferentes níveis da educação. No caso da educação infantil, a construção de conhecimentos matemáticos tem um papel fundamental para o desenvolvimento integral da criança, para o aprimoramento de seu raciocínio lógico, bem como para a estimulação de sua criatividade.

Consta no RCNEI vol. 3:

Fazer matemática é expor ideias próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolver problemas, entre outras coisas. Dessa forma as crianças poderão tomar decisões, agindo como produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções. Portanto, o trabalho com a Matemática pode contribuir para a formação de cidadãos autônomos, capazes de pensar por conta própria, sabendo resolver problemas. (BRASIL, 1998 p 207)

Assim, podemos afirmar que as atividades matemáticas estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento da criança como um todo, desenvolvimento este que ganha destaque na educação infantil.

A criança, assim que nasce começa a receber conhecimento, está imersa culturalmente e quando se aventura a organizar tais conhecimentos, está raciocinando matematicamente, portanto, podemos observar que a matemática na educação infantil não se trata apenas de números e contas. Neste sentido, segundo Lorenzato (2011, p. 32) ensino de matemática deve considerar que:

Toda criança chega à pré-escola com alguns conhecimentos e habilidades do plano físico, intelectual e sócio afetivo, fruto de sua história de vida. Essa bagagem, que difere de criança para criança, precisa ser identificada pelo professor, e se possível, com auxílio dos pais, o respeito a essa experiência pessoal é fator determinante para que sejam atingidos os objetivos desejados. Enfim, temos de começar por onde as crianças estão e não por onde gostaríamos que elas estivessem.

O exercício do pensamento matemático está nas brincadeiras, nos jogos do dia a dia, nos diálogos, qualquer situação que exige da criança uma posição, ou seja, uma decisão, exige também o exercício desse tipo de pensamento.

Os conceitos matemáticos abordados na educação infantil são desenvolvidos pela própria criança, a partir de situações do cotidiano, dessa forma, o professor tem o papel de colaborador, que se torna indispensável no processo de aprendizagem. Enfatizando a importância de a matemática estar presente desde a educação infantil, é necessário que as práticas pedagógicas utilizadas na mediação desta construção de conhecimento estejam relacionadas ao cotidiano da criança. Na educação infantil, portanto, não há um conteúdo a ser trabalhado, portanto, é através de vivências, que são estabelecidos conceitos e noções de: quantidade, número, tempo e espaço.

De acordo com Piaget (1972), a aprendizagem é provocada por situações. Assim, é necessário que haja uma interação do indivíduo com o meio, através da intervenção de um experimentador ou professor, portanto, o conhecimento não é inato, ou seja, não faz parte do indivíduo, bem como não está presente somente no externo. Esta interação causa mudanças tanto no indivíduo como no meio. (PIAGET, 1972, p. 1)

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI

–

As crianças participam de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço. Utilizando recursos próprios e pouco convencionais, elas recorrem a contagem e operações para resolver problemas cotidianos, como conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir as balas entre os amigos, mostrar com os dedos a idade, manipular o dinheiro e operar com ele etc. Também observam e atuam no espaço ao seu redor e, aos poucos, vão organizando seus deslocamentos, descobrindo caminhos, estabelecendo sistemas de referência, identificando posições e comparando distâncias. Essa vivência inicial favorece a elaboração de conhecimentos matemáticos. (BRASIL, 1998, p. 207)

Dessa forma, deve-se considerar então que os conceitos matemáticos são construídos diariamente em situações comuns no cotidiano das crianças.

O RCNEI destaca que, as crianças participam de situações que envolvem números diariamente, recorrem a operações simples ou contagem para solucionar problemas cotidianos, como conferir figurinhas, contar ou manipular dinheiro, controlar e marcar os pontos de um jogo. Portanto, essa vivência favorece o aprimoramento de conhecimentos matemáticos, a capacidade de argumentação e de buscar dados para

solucionar problemas, e facilita a comunicação e posicionamento de ideias pela criança.

Tendo em vista tais colocações, o trabalho com a matemática contribui para a formação de cidadãos capazes de pensar por conta própria, sabendo resolver seus problemas.

O RCNEI traz também, algumas contradições acerca das práticas pedagógicas utilizadas em algumas instituições de ensino. Partindo dessas ideias, o referencial apresenta orientações didáticas, para abordar conteúdos matemáticos importantes para a faixa etária, que serão destacadas a seguir.

Para a educação infantil, não existe necessariamente uma seleção de conteúdo a ser seguido pelos professores, e sim, nesta faixa etária as crianças criam noções e relacionam a conceitos matemáticos, a noção de número por exemplo é muito ampla e a criança precisa entender que um número pode ter diversas representações distintas uma da outra. Ao se deparar com os números em diferentes contextos, a criança é desafiada a aprender e desenvolver seu próprio pensamento a respeito.

Grandezas e medidas é um assunto que está presente no cotidiano das crianças desde muito pequenas, tais medidas são, com frequência, destacadas pelos adultos, grande, pequeno, mais alto, mais baixo, maior, menor, assim, facilitando a introdução de situações que despertem a curiosidade das crianças em continuar conhecendo sobre as medidas. Cabe ao professor propor situações-problemas nas quais a criança consiga aprofundar e construir novos conceitos relacionados ao tema, agregando-os ao seu conhecimento. Uma atividade muito interessante e que possibilita este aprendizado é uma atividade de culinária, por exemplo, pois envolve medidas, tempo de cozimento dos alimentos e a quantidade de ingredientes utilizados.

Quanto ao espaço e forma, é possível perceber que cada criança constrói seu próprio modo de conceber o espaço por meio de suas percepções, do contato que ela tem com a realidade e as soluções que ela dá para os problemas. Nesta idade as crianças têm experiências mais relacionadas à estruturação que faz do espaço do que com a geometria em si. O trabalho do educador deve ser colocar desafios que dizem respeito a relação habitual que a criança tem com o espaço, ou seja, apresentar situações que promovam a estruturação do espaço pelas crianças.

As relações de espaço das crianças com os objetos se dão por meio do contato e manipulação dos mesmos, a criança pode trabalhar as quantidades e tamanhos de

formas geométricas através de objetos presentes no seu cotidiano, cestas, rendas e azulejos por exemplo.

As relações espaciais podem ainda ser trabalhadas a partir de um ponto de referência adotado pela criança, por exemplo, pedindo para a criança que descreva sua experiência ao se deslocar de casa para a escola. O desenho é uma forma de representação na qual a criança pode expressar suas ideias, pedir para a criança desenhar objetos a partir de diferentes ângulos de visão é uma forma de se trabalhar a percepção do espaço. Ao propor a construção de figuras tridimensionais com blocos de madeira, lego, maquetes e painéis, explora-se as características dos objetos bem como a noção do espaço em que se encontram. Esta atividade também está diretamente relacionada à imaginação, uma vez que para realizá-la a criança passa por diversas fases relacionadas a este tipo de objeto, primeiramente para de colocar na boca para olhar e analisar, depois passa a empilhá-los e, em seguida, a construir objetos substitutos utilizando da imaginação: carros, aviões, casas entre outros. Pode-se introduzir também outros tipos de materiais como areia, massinha de modelar, argila, pedras, gravetos, folhas e etc.

Para trabalhar as noções de espaço, é interessante criar situações que permitam o uso de figuras, desenhos, fotos para descrição e representação de caminhos. Para isso, pode-se utilizar de passeios pela região próxima à escola, ou a locais específicos como praia, feira, praça e campo, para que a criança pesquise informações sobre localização e caminhos a serem seguidos até estes locais.

O bloco de conteúdo que se refere a números e sistema de numeração, envolve contagem, notação e escrita de números bem como as operações matemáticas, como por exemplo, a utilização de contagem oral prevista em brincadeiras, noções simples de cálculo, comunicação de quantidades utilizando a linguagem oral, identificação de um número numa série.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar as práticas pedagógicas para o desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos na Educação Infantil.

Objetivos Específicos

Observar as práticas pedagógicas para o desenvolvimento de conceitos matemáticos em uma turma de jardim dois de uma escola particular.

Examinar as práticas pedagógicas observadas à luz das diretrizes e referenciais da Educação Infantil.

4. METODOLOGIA

4.1. Considerações Metodológicas

O presente trabalho adotou uma abordagem qualitativa de pesquisa, que prioriza o estudo dos fenômenos em seu ambiente natural, considerando a perspectiva dos participantes.

Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.” (GODOY, 1995, p. 21)

Ou seja, é importante que o pesquisador tente compreender o contexto em que está inserido o objeto de pesquisa e, através de diversos instrumentos de pesquisa qualitativa, consiga acessar a perspectiva dos participantes, em um processo de construção conjunta.

Segundo Guerra (2014) um dos posicionamentos metodológicos para realizar pesquisas é o que defende o estudo do homem, levando em consideração que o ser humano interpreta o mundo em que vive, assim, os estudos que utilizam os seres humanos como objeto, é o método qualitativo. Estudiosos afirmam que o homem é diferente dos objetos, por isso seu estudo necessita de uma metodologia que considere essas diferenças.

4.2. Local de realização do estudo

A pesquisa foi realizada em uma escola particular, localizada em uma região administrativa do Distrito Federal. A escola foi selecionada para a pesquisa por conveniência, uma vez que a pesquisadora trabalha na mesma, no contexto do ensino fundamental.

A escola atende desde a educação infantil até o ensino médio, a maioria dos alunos são de classe média e classe média alta. A estrutura da escola é muito boa, conta com ginásio de esportes, quadra de futebol, piscina, laboratórios de informática, artes e ciências. O espaço da escola é bastante amplo.

Conforme colocado anteriormente, a escola oferece atendimento para crianças da educação infantil, nível de ensino pesquisado no presente trabalho. As crianças da educação infantil estão organizadas em 19 turmas denominadas de: maternal baby, maternal I, maternal II, jardim I e jardim II a quantidade de alunos varia de acordo com a idade das crianças, mas as turmas têm em média 10 alunos. Cada turma tem uma professora regente e uma professora auxiliar.

4.3. Participantes

Participaram da pesquisa uma professora de jardim II e as 10 crianças da turma (7 meninos e 3 meninas). Houve uma certa variação na quantidade de crianças, uma vez que todas não estiveram presentes nos dias de realização do estudo.

A professora regente foi observada em suas práticas pedagógicas bem como a participação das crianças nas atividades. Professora e turma participantes da pesquisa foram indicação da coordenação, após a indicação, em diálogo, a professora concordou em participar do estudo.

A professora participante é formada em pedagogia e tem 9 anos de trabalho na educação infantil

4.4. Materiais e Instrumentos

Para a realização do estudo foram usados diversos materiais: papel, caneta, lápis, um celular moto g 5 Plus e computador para a análise dos dados.

O instrumento usado no estudo foi a observação naturalística, realizada a partir de um protocolo exclusivamente desenvolvido para a pesquisa (Apêndice A). Também foram tiradas algumas fotos das atividades desenvolvidas pela professora, e outras foram disponibilizadas pela professora participante (Anexos de A a O).

As observações foram feitas em sala de aula, as atividades realizadas pela professora eram direcionadas ao tema central do trabalho, em uma conversa anterior às observações, a professora explicou que diariamente, a educação infantil procurava contemplar todas as áreas do conhecimento, mas não se tratavam de aulas de disciplinas diferentes.

Então, no horário marcado para as observações, a professora fazia algum tipo de atividade voltada para o desenvolvimento de habilidades e noções matemáticas com os alunos, para que as mesmas pudessem ser observadas.

Foi realizado um total de 3 observações com duração de 30 minutos a 1 hora. A seguir, a tabela 1 mostra informações específicas sobre as observações.

Tabela 1: Informações sobre as observações

Número da observação	Data de realização/Duração	Atividade(s) observada(s)
1	04 de junho de 2019/ aprox. 30 minutos.	Atividade com fichas numéricas
2	06 de junho/ aprox. 30 minutos.	- Atividade envolvendo o jogo de dominó
3	20 de junho de 2019/ aprox. 1 hora.	- Atividades envolvendo classificação e seriação.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

No contexto da pesquisa também foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B), que teve como objetivo apresentar o estudo para a professora e solicitar sua concordância em relação a sua participação.

4.5. Procedimentos de construção dos dados

Os procedimentos para a construção dos dados foram:

- Entrar em contato com a coordenação da escola e apresentar a pesquisa solicitando assim, a autorização para realização das observações;
- Selecionar uma professora e turma da educação infantil junto a coordenação para a realização do estudo;
- Entrar em contato com a professora para a assinatura do TCLE;
- Agendamento dos dias e horários para a realização das observações;
- Realização das observações e anotações no protocolo de observações.

4.6. Procedimentos de análise dos dados

As observações das atividades realizadas pela professora participante foram alvo de uma análise interpretativa a partir dos conceitos e ideias abordados na fundamentação teórica, sinalizando aspectos específicos e importantes para os objetivos do estudo. Para a análise interpretativa das observações foram especialmente considerados os documentos que orientam as práticas pedagógicas da educação infantil: RCNEI, Currículo em movimento e Parâmetros Nacionais de Qualidade para as Instituições de Educação Infantil.

Em um primeiro momento, foi realizada uma análise prévia das observações, selecionando elementos importantes para os objetivos do estudo. Posteriormente, foi realizada uma interpretação dos elementos selecionados a partir dos conceitos e ideias teóricas abordados na fundamentação teórica.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em consonância com o que foi citado na metodologia, foram realizadas observações de atividades contidas no planejamento da professora, relacionadas à educação matemática. As práticas pedagógicas da professora foram observadas bem como a participação das crianças nestas atividades propostas. As observações foram guiadas por um protocolo de observação criado exclusivamente para a pesquisa.

Para a análise dos resultados, será feita uma interpretação das atividades separadamente. Primeiramente apresentamos o relato cursivo de cada observação, seguido pela análise interpretativa das mesmas. Por questões éticas o nome da professora é fictício.

5.1 Análise da Observação 1

Registro de Observação

Data: 04/06/2019

Horário: 9h

Professora: Gabriela

Turma: Jardim II B

Nº de alunos: 10 Meninos: 7 Meninas: 3

Nº da observação 1

Objetivos da observação (de acordo com os objetivos do estudo):

Analisar práticas pedagógicas para o desenvolvimento de conceitos matemáticos no contexto da educação infantil.

Descrição da atividade observada:

A atividade proposta pela professora consistia em sortear uma ficha numérica e formar a sequência correta de números do 0 ao 20.

Descrição do ambiente físico:

A sala de aula é organizada em duas fileiras com cinco mesas em cada fileira, a frente das mesas está posicionado o quadro branco, ao lado uma pia, um painel com atividades realizadas pelas crianças e um quadro numérico que os alunos utilizam para consultar os números do 0 ao 100. Na parte de trás da sala, há vários armários onde são guardados materiais e a mesa da professora.

Registro detalhado da observação:

A professora reuniu a turma no fundo da sala e pediu que as crianças se sentassem em fileira. No chão e em ordem aleatória, mostrou as fichas de números, que já eram conhecidas pelas crianças, mesmo assim, explicou em que consistia a atividade:

“Seguindo a sequência da fila, cada criança, uma por vez, sorteará uma ficha que contém um número entre zero e vinte, em seguida deverá posicionar no lugar correspondente dentro da sequência de zero a vinte.”

O posicionamento das fichas foi feito no chão, no fundo da sala. Ao final da participação das dez crianças, a professora retornou ao início da fila até que se completasse a sequência.

Durante a execução da atividade e enquanto as crianças tentavam encontrar o lugar do número na sequência numérica, a professora fazia questionamentos como “O número X se encontra no início ou no final da sequência?” “O número Y está entre quais números?” No geral, as crianças colocaram as fichas na sequência numérica de maneira correta, rapidamente e sem muitas dúvidas, mas algumas crianças tinham um pouco de dificuldade em localizar o lugar do número na sequência. Quando isso acontecia, a professora sugeria que as crianças recorressem ao quadro numérico pendurado na sala, então elas iam até lá e contavam do número um até o número sorteado, percebendo assim, onde este se localiza dentro da sequência.

A seguir, a Figura 1 mostra as fichas utilizadas na atividade.

Figura 1: Fichas usadas na atividade realizada durante a observação 1



Fonte: Pesquisa de campo.

Tendo como base o protocolo de observação da atividade, foi possível perceber que a atividade realizada é conhecida pelas crianças e que elas já estão acostumadas com a mesma. A professora não precisou explicar muito a atividade e as crianças fizeram sua participação de maneira rápida e sem muitas dúvidas ou dificuldades.

De maneira geral, a atividade planejada e executada pela professora abrange o trabalho com conteúdos ou noções matemáticas importantes no contexto da educação infantil: noção e conceito de número, sistema de numeração, posição dos números em uma série explicitando a noção de sucessor e antecessor, e escrita numérica. As intervenções da professora (“O número X se encontra no início ou no final da sequência?” “O número Y está entre quais números?”) estavam alinhadas com os objetivos da atividade, apoiando a construção desses conteúdos ou noções matemáticas.

Entretanto, a atividade foi realizada de maneira descontextualizada. Ou seja, as crianças organizaram, de maneira abstrata, uma sequência numérica. Como citado na fundamentação teórica, os conceitos matemáticos construídos na educação infantil devem estar diretamente ligados ao cotidiano das crianças, às coisas que são comuns para elas no dia a dia, considerando a forma como elas constroem o conhecimento nessa faixa etária. Por isso, é importante que o professor, como mediador desta construção, contextualize as atividades para que as crianças associem os conceitos e noções trabalhados à realidade e a suas vivências facilitando a consolidação dos mesmos. De acordo com o RCNEI:

As noções matemáticas são construídas pelas crianças a partir das experiências proporcionadas pelas interações com o meio, pelo intercâmbio com outras pessoas que possuem interesses, conhecimentos e necessidades que podem ser compartilhados. As crianças têm e podem ter várias experiências com o universo matemático e outros que lhes permitem fazer descobertas, tecer relações, organizar o pensamento, o raciocínio lógico, situar-se e localizar-se espacialmente. (BRASIL, 1998, p. 213).

Os números estão presentes no cotidiano, servindo para memorizar quantidades, identificar e organizar objetos, antecipar resultados, medir e operar. Assim sendo, os números e sua posição em uma série podem ser trabalhados através de várias situações como o jogo de pique e pega, as cantigas que envolvem contagem, e os jogos de baralho. Embora a organização abstrata de uma sequência de números possa ser uma forma de aproximação ao sistema numérico, é importante

evitar a mecanização e abrir o espaço para que as crianças compreendam o sentido do que estão fazendo (BRASIL, 1998). Podemos então, enfatizar a necessidade de contextualizar os conceitos e noções matemáticas trabalhados na educação infantil, visto que, para as crianças nesta faixa de idade, é mais fácil consolidar, os mesmos através das vivências do dia a dia e de situações pedagógicas que tenham sentido.

5.2 Análise da Observação 2

Registro de Observação

Data: 06/06/2019

Horário: 9h

Professora: Gabriela

Turma: Jardim II B

Nº de alunos: 10 Meninos: 7 Meninas: 3

Nº da observação 2

Objetivos da observação (de acordo com os objetivos do estudo):

Analisar práticas pedagógicas para o desenvolvimento de conceitos matemáticos no contexto da educação infantil.

Descrição da atividade observada:

A atividade realizada foi uma atividade de contagem e operações aritméticas, envolvendo o jogo dominó.

Descrição do ambiente físico:

A sala de aula é organizada em duas fileiras com cinco mesas em cada fileira, a frente das mesas está posicionado o quadro branco, ao lado uma pia, um painel com atividades realizadas pelas crianças e um quadro numérico que os alunos utilizam para consultar os números do 0 ao 100. Na parte de trás da sala, há vários armários onde são guardados materiais e a mesa da professora.

Registro detalhado da observação:

A professora levou os alunos novamente para o fundo da sala, os dividiu em dois grupos de cinco crianças cada um e pediu que eles se sentassem em roda, no

chão. Como já era uma atividade conhecida pelas crianças, a professora só precisou relembrar as regras do jogo:

“Cada criança, uma por vez, sorteia uma peça do jogo de dominó e conta quantas ‘bolas coloridas’ tem na peça sorteada e coloca no tabuleiro numerado de um a doze, de acordo com o número de bolas coloridas de cada uma, ou seja, uma peça que contém sete bolas coloridas, é colocada na casa de número sete. ”

Após a divisão da turma, a professora disponibilizou uma espécie de tabuleiro confeccionado pelas professoras com campos de um a doze (Figura 2). Em seguida a professora explicou que a ordem dos jogadores seria no sentido em que girava o ponteiro do relógio, ou seja, sentido horário. Então o primeiro jogador sorteava uma peça, contava a quantidade de bolas coloridas que continha e colocava no lugar correspondente do tabuleiro.

Durante a execução da atividade, a professora fazia intervenções, para montar contas com o número e cores das peças, por exemplo uma peça que continha 5 bolinhas de uma cor e 4 de outra e estava no número nove da tabela a professora sinalizava “então o número nove é igual a $5 + 4$ ”.

A seguir, a Figura 2 mostra os materiais usados na atividade observada:

Figura 2: Materiais usados na atividade realizada durante a observação 2.



Fonte: Pesquisa de campo.

Um dos grupos concluiu a atividade com todas as peças do jogo de dominó, mas o outro grupo não passou muito tempo concentrado na atividade, em determinado momento, usaram as peças para jogar uns nos outros, a atividade parecia desinteressante para todos eles. As crianças tiveram facilidade na execução dos comandos dados pela professora e realizaram a atividade de maneira correta, com

algumas dúvidas relacionadas às operações aritméticas que foram sugeridas pela professora. Como citado anteriormente, as crianças não passaram muito tempo concentradas na atividade, mesmo conseguindo fazer, tornou-se desinteressante em determinado momento.

A atividade planejada e executada pela professora, durante esta observação, também abrange o trabalho com conteúdo ou noções matemáticas importantes no contexto da educação infantil: noção e conceito de número, escrita numérica, contagem e operações aritméticas simples. As intervenções da professora também se mostraram alinhadas com os objetivos da atividade, apoiando as crianças na hora de fazer a contagem, e sinalizando operações aritméticas simples.

Os materiais concretos usados na atividade (o tabuleiro e as peças do jogo de dominó) mostraram-se adequados em relação aos objetivos pautados, permitindo que as crianças alcançassem os mesmos.

No entanto, mais uma vez, é possível observar a falta de contextualização na atividade realizada pela professora neste dia. A contagem e as operações aritméticas foram apresentadas de forma desconexa do cotidiano e dos interesses das crianças. A falta de interesse dos alunos pela atividade pode ser um reflexo disso. Como colocado no relato cursivo da observação, um grupo de crianças não se concentrou na atividade. Quando um conceito matemático é trabalhado sem contextualização e sem a inserção de elementos comuns ao dia a dia da criança, o mesmo pode se tornar vago e a atividade pode ser pouco produtiva:

Diversas ações intervêm na construção dos conhecimentos matemáticos, como recitar a seu modo a sequência numérica, fazer comparações entre quantidades e entre notações numéricas e localizar-se espacialmente. Essas ações ocorrem fundamentalmente no convívio social e no contato das crianças com histórias, contos músicas, jogos brincadeiras e etc. (BRASIL, 1998, p. 213).

Outra maneira de se trabalhar a contagem de forma mais contextualizada e significativa, seria a contagem de brinquedos e outros objetos importantes para as crianças e presentes na sala, por exemplo. Segundo o referencial curricular para a educação infantil, ao contar objetos as crianças aprendem a distinguir o que já contaram do que ainda não contaram, para não contar duas vezes o mesmo objeto, descubrem que não devem repetir as palavras numéricas já ditas e que, se mudar sua ordem obterão resultados finais diferentes daqueles de seus colegas (BRASIL, 1998).

As operações aritméticas, aprendidas junto com a noção de número, podem ser apresentadas e trabalhadas a partir do uso de jogos, diversas brincadeiras de faz-de-conta e situações problemas que surgem no cotidiano da sala. O professor pode selecionar jogos, brincadeiras e situações problemas, considerando os conhecimentos prévios das crianças e seus interesses, pois não existem 'receitas' (LORENZATO, 2011).

5.3 Análise da Observação 3

Registro de Observação

Data: 20/06/2019

Horário: 9h

Professora: Gabriela

Turma: Jardim II B

Nº de alunos: 8 Meninos: 6 Meninas: 2

Nº da observação 3

Objetivos da observação (de acordo com os objetivos do estudo):

Analisar práticas pedagógicas para o desenvolvimento de conceitos matemáticos no contexto da educação infantil.

Descrição da atividade observada:

Duas atividades foram observadas neste dia, ambas envolvendo contagem, classificação e seriação.

Descrição do ambiente físico:

A sala de aula é organizada em duas fileiras com cinco mesas em cada fileira, a frente das mesas está posicionado o quadro branco, ao lado uma pia, um painel com atividades realizadas pelas crianças e um quadro numérico que os alunos utilizam para consultar os números do 0 ao 100. Na parte de trás da sala, há vários armários onde são guardados materiais e a mesa da professora.

Registro detalhado da observação:

A professora dividiu os alunos em dois grupos de quatro crianças cada um, e montou duas estações com atividades diferentes e depois solicitou que as crianças trocassem de estação.

Na primeira estação havia uma caixa com letras do alfabeto e números coloridos, a professora pediu que as crianças jogassem tudo no chão e separassem as peças por cor fazendo pequenos grupos, depois pediu que elas contassem quantas letras e números tinham de cada cor. Nesta atividade as crianças passaram algum tempo concentradas, mas após separar as peças por cor e contar, não havia mais o que fazer, se dispersaram e insistiram para as crianças do outro grupo finalizarem a atividade rapidamente, para que eles pudessem trocar de estação. Esta atividade foi realizada rapidamente pelas crianças, as mesmas não apresentaram dificuldades durante a separação das peças.

Na outra estação, a professora disponibilizou minibolas de pelúcia de cores variadas com pinças de plásticos para que as crianças separassem as bolas por cor e colocassem em outro recipiente utilizando a pinça. No começo da atividade, a professora havia pedido para as crianças transportarem as bolinhas para um recipiente com as cores pré-definidas, mas por ter poucas bolas de pelúcia, pediu apenas que as crianças separassem por cor, e depois pediu que elas contassem a quantidade, e colocassem os recipientes em ordem, da cor com maior quantidade para a cor com menor quantidade de bolas. Esta atividade foi a que manteve as crianças concentradas por maior tempo. Elas gostaram muito de executar a tarefa solicitada. Porém, aparentemente o que prendeu a atenção das crianças foi a utilização da pinça para pegar as bolinhas e transportá-las para o outro recipiente. Ou seja, parece que a atividade foi interessante em função dos desafios relativos ao desenvolvimento da coordenação motora fina, e não só em função das tarefas de contagem, classificação e seriação propostas.

A seguir, a Figura 3 mostra os materiais usados nas duas atividades observadas.

Figura 3: Materiais usados nas atividades realizadas durante a observação 3.



Fonte: Pesquisa de campo.

Estas duas atividades foram as que mais mantiveram as crianças concentradas e também, as que mais se aproximaram das sugestões e orientações descritas no RCNEI. De acordo com o documento, é importante que as crianças explorem os materiais que fazem parte do seu cotidiano, no contexto de atividades pedagógicas que proporcionem desafios interessantes, de maneira associada (BRASIL, 1998). Mais uma vez, os materiais concretos utilizados se mostraram adequados em relação aos objetivos pautados, permitindo que as crianças alcançassem os mesmos.

Considerando a sequência de atividades planejadas pela professora, é possível sinalizar que as mesmas não foram apresentadas de acordo com seu grau de complexidade. As atividades realizadas durante a terceira observação envolvem noções matemáticas básicas em relação às noções trabalhadas nas atividades das observações anteriores. De acordo com as diretrizes para a educação infantil, as atividades planejadas devem envolver ações sequenciais orientadas para promover aprendizagens específicas de maneira articulada e oferecendo desafios com níveis diferentes.

Assim sendo, destacamos que as noções matemáticas trabalhadas nas atividades desta terceira observação são muito importantes no contexto da educação infantil. Entretanto e conforme dito no parágrafo anterior, é fundamental que primeiro sejam trabalhadas noções matemáticas mais básicas, antes de trabalhar com noções mais complexas como a contagem, escrita numérica e operações aritméticas.

Segundo Corso e Dorneles (2010 apud DURO; CENCI, 2010) existem alguns indicativos de que as crianças que têm dificuldades no senso numérico sabem contar verbalmente até números bem altos. Isso acontece porque o papel da contagem, enquanto “recitação numérica”, vem deixando de lado atividades fundamentais como a classificação e seriação, por serem consideradas pré-numéricas menos importantes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como colocado na fundamentação teórica do presente trabalho, a construção de habilidades e noções matemáticas no contexto da educação infantil deve acontecer a partir das vivências da criança, permitindo sua compreensão da realidade. Partindo disso, o objetivo central do presente trabalho foi analisar as práticas pedagógicas presentes em uma escola de educação infantil a partir do previsto nos documentos que direcionam esse nível de educação e, em especial, do referencial curricular nacional para a educação infantil (RCNEI), enfatizando a importância de um planejamento cuidadoso dessas práticas pedagógicas. A construção de conhecimentos matemáticos tem um papel fundamental para o restante da vida escolar das crianças, e para sua formação e desenvolvimento, de forma geral. As crianças, desde o nascimento, estão inseridas em um universo repleto de conhecimentos matemáticos, que envolvem formular procedimentos de resolução de problemas, antecipar resultados de experiências não realizadas, e organizar suas ações no espaço e no tempo.

Consideramos que o objetivo principal do estudo foi alcançado uma vez que tivemos a oportunidade de observar atividades que fazem parte do planejamento de diversos professores e da rotina das crianças na educação infantil, de maneira geral. Nas atividades observadas foi possível perceber o cuidado que muitos educadores e instituições têm em relação ao trabalho com conceitos e noções matemáticas que são importantes e indicados para o nível de educação estudado, em função da faixa etária das crianças. Dentre esses conceitos, ressaltamos a noção de quantidade e número, a notação e escrita numérica, a contagem e as operações aritméticas, que estiveram presentes nas práticas observadas.

Partindo das análises das observações, apontamos a necessidade de maior contextualização nas atividades propostas para as crianças, no contexto da educação infantil. Não é suficiente planejar atividades que trabalhem alguns conceitos indicados nas diretrizes educacionais. Para todo educando, e especialmente para as crianças pequenas, é fundamental que os conteúdos sejam apresentados e trabalhados com base nas especificidades de seu momento de desenvolvimento e aprendizagem, permitindo uma gradativa ampliação de sua compreensão do mundo. As diretrizes da educação infantil, propõem abordar os conceitos matemáticos de forma não simplificada, mas tal e como eles aparecem nas práticas socioculturais em que as

crianças estão imersas. O trabalho didático deve considerar tanto a natureza do objeto de conhecimento, quanto o processo através do qual as crianças passam a construí-lo.

Os resultados da pesquisa realizada mostram que é necessário que as professoras contextualizem os conceitos trabalhados em sala para obter um melhor resultado na aprendizagem e fixação dos conceitos matemáticos, auxiliando na compreensão do mundo e ajudando nas decisões de situações, das mais variadas naturezas, pois as atividades matemáticas estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento da criança como um todo.

Conforme colocado na fundamentação teórica, é o professor o responsável por pensar atividades que tenham como base o contexto em que as crianças estão inseridas. O RCNEI destaca que as crianças participam de situações que envolvem números diariamente, recorrem a operações simples ou contagem para solucionar problemas cotidianos, como conferir figurinhas, contar ou manipular dinheiro, controlar e marcar os pontos de um jogo. Portanto, essas vivências favorecem que a criança aprimore conhecimentos matemáticos, além de desenvolver a capacidade de argumentação e a criação de estratégias para buscar dados e solucionar diversos problemas do seu cotidiano. São vivências que também facilitam a comunicação e posicionamento de ideias.

Levando em conta a importância de uma educação infantil que envolva práticas pedagógicas contextualizadas para a construção do conhecimento, enfatizamos a necessidade de outros estudos sobre o tema, envolvendo a análise das práticas pedagógicas. Estudos desse tipo podem contribuir para que o fazer pedagógico se aproxime, cada vez mais, das diretrizes da educação infantil, que visam o desenvolvimento da criança como um todo.

REFERÊNCIAS

- ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. São Paulo: Zahar, 1981.
- BRASIL, L. D. B. Lei 9394/96—Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 10 de julho de 2019.
- BRASIL, MEC, SEB, Parâmetros nacionais de qualidade para a Educação infantil. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.—Brasília, DF, v. 1, 2006.**
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental, Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental, **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria do Estado de Educação do DF. Currículo em Movimento da Educação Básica: Educação Infantil. Secretaria de Estado de Educação do DF. Brasília, 2014.
- DURO, Mariana Lima; CENCI, Danielle. **Linguagem matemática nos anos iniciais: a construção do número segundo Piaget**. # Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 2, n. 1, 2013.
- GODOY, Arlida Schmidt. **Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades**. Revista de Administração de Empresas v. 35 n. 2 Mar./Abr. 1995. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>
- GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Disponível em <http://disciplinas.nucleoead.com.br/pdf/anima_tcc/gerais/manuais/manual_quantif>
- LORENZATO, Sérgio. Educação infantil e percepção matemática. Campinas: Autores Associados, 2011
- PIAGET, Jean. Desenvolvimento e aprendizagem. **Studying teaching**, 1972.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Protocolo de observação

Registro de Observação

Data: _____

Horário: _____

Professor:

Turma:

No. de alunos: _____ **Meninos:** _____ **Meninas:**

No. da Observação: _____

Objetivos da observação (de acordo com os objetivos do estudo):

Descrição da atividade observada:

Descrição do ambiente físico:

Registro detalhado da observação:

Comentários:

APÊNDICE B– TCLE

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Educação – FE

Departamento de Teoria e Fundamentos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

OBSERVAÇÃO EM SALA DE AULA

Senhora educadora,

Convido a senhora para participar de observações que farão parte de uma pesquisa sobre educação matemática na Educação Infantil, pela qual sou responsável. Esclareço que a sua participação nas observações é voluntária, sendo que você está livre para participar ou não das mesmas e que você poderá deixar a pesquisa a qualquer momento que desejar.

Sou aluna do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e estou realizando um estudo sobre “Educação matemática na educação infantil: análise de práticas pedagógicas” Este estudo beneficiará educadores e alunos da Educação Infantil, pois visa fornecer informações para melhorar a qualidade da prática pedagógica das instituições de Educação Infantil

Para a realização do estudo será necessário fazer observações com estudantes e educadores em atividades matemáticas em sala de aula. As Observações serão realizadas conforme a disponibilidade dos participantes. Como colocado anteriormente, a participação na observação é voluntária. Informo também, que as observações terão no máximo 30 minutos de duração e que a identificação dos participantes será mantida em total sigilo.

Caso tenha alguma dúvida sobre o estudo, a senhora poderá me contatar pelo telefone (61) 982235990 ou no endereço eletrônico anaaluiza.oliveira@gmail.com. Se tiver interesse em conhecer mais sobre esta pesquisa, por favor, indique um e-mail de contato.

Desde já, agradeço antecipadamente sua atenção e colaboração.

Cordialmente,

Pesquisador Responsável – Ana Luiza de Oliveira Bezerra

UnB – FE Matrícula: 15/0051158

Brasília, 04 de Junho de 2019.

Sim, concordo em participar da observação.

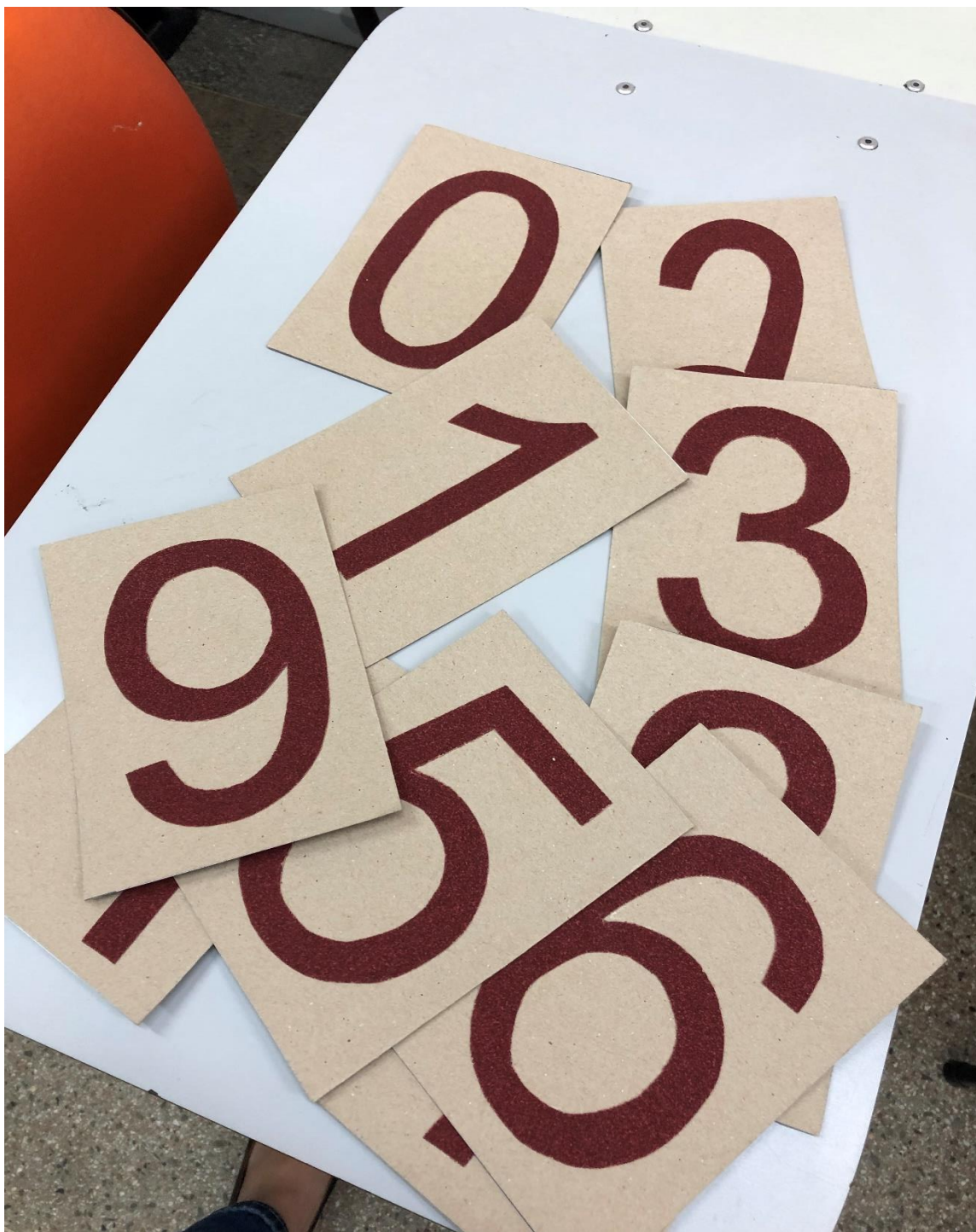
Nome: _____

Assinatura: _____

E-mail (opcional): _____

ANEXOS

ANEXO A- Figura 1



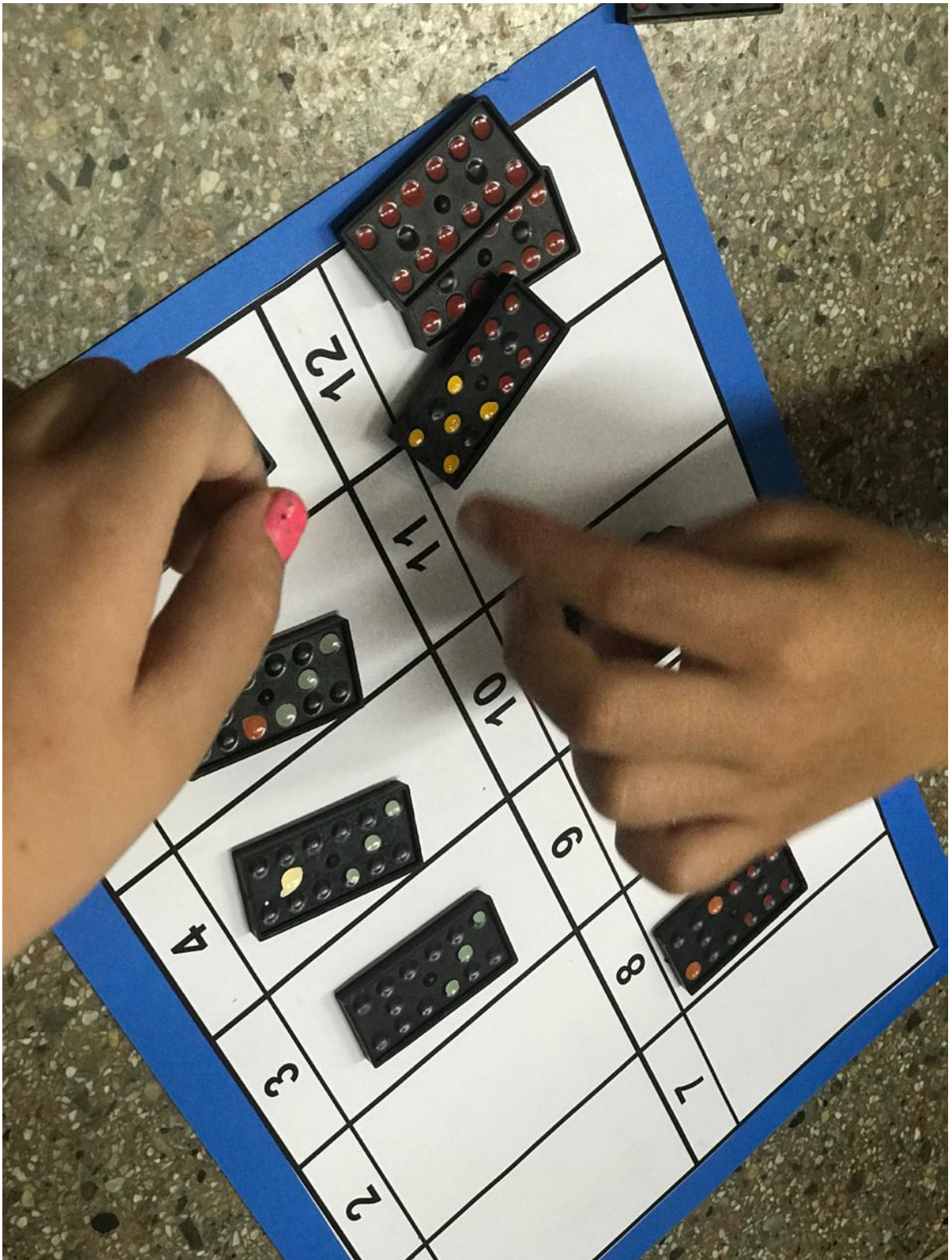
ANEXO B – Figura 2



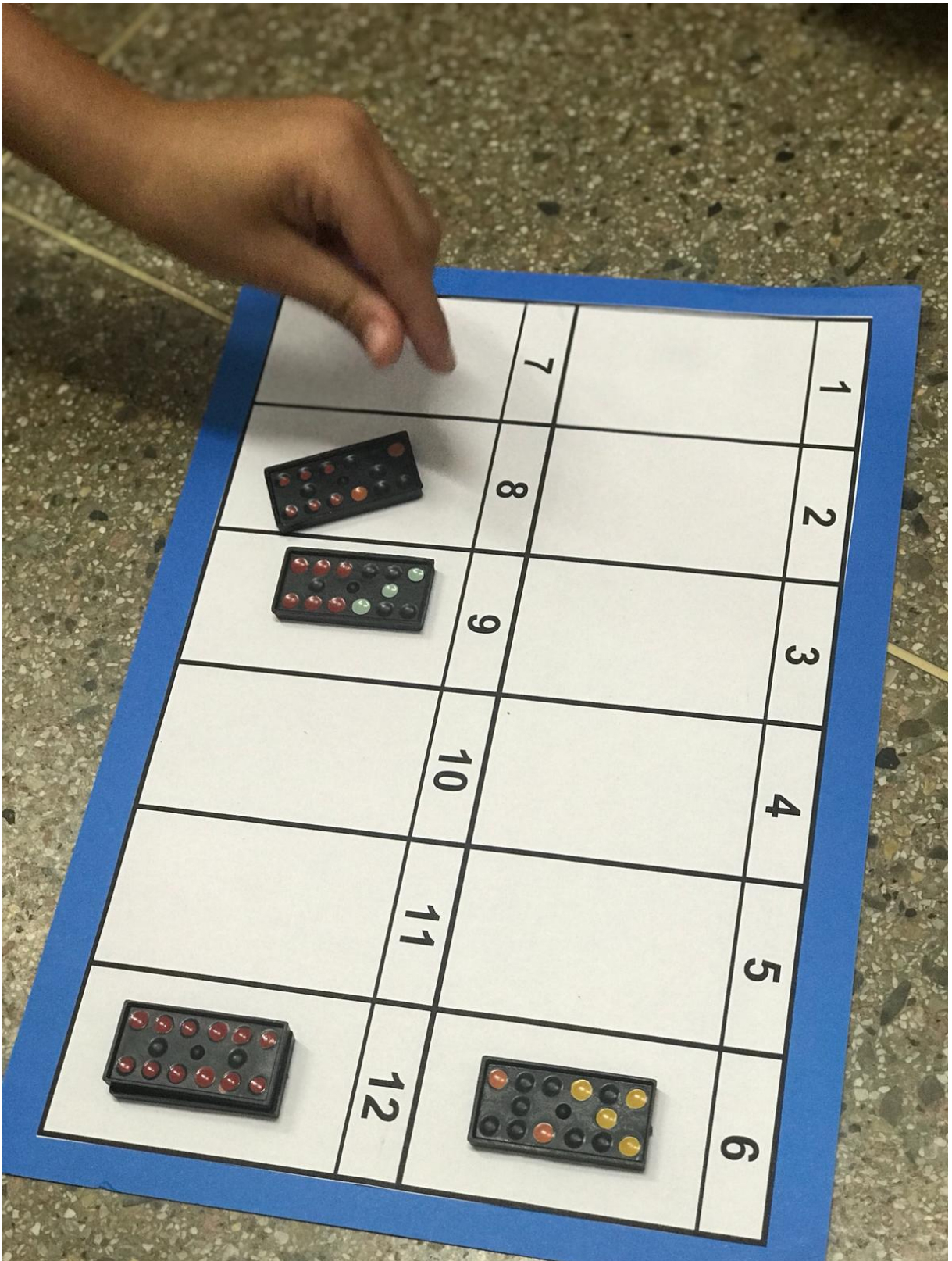
ANEXO C – Figura 2



ANEXO D – Figura 2



ANEXO E – Figura 2



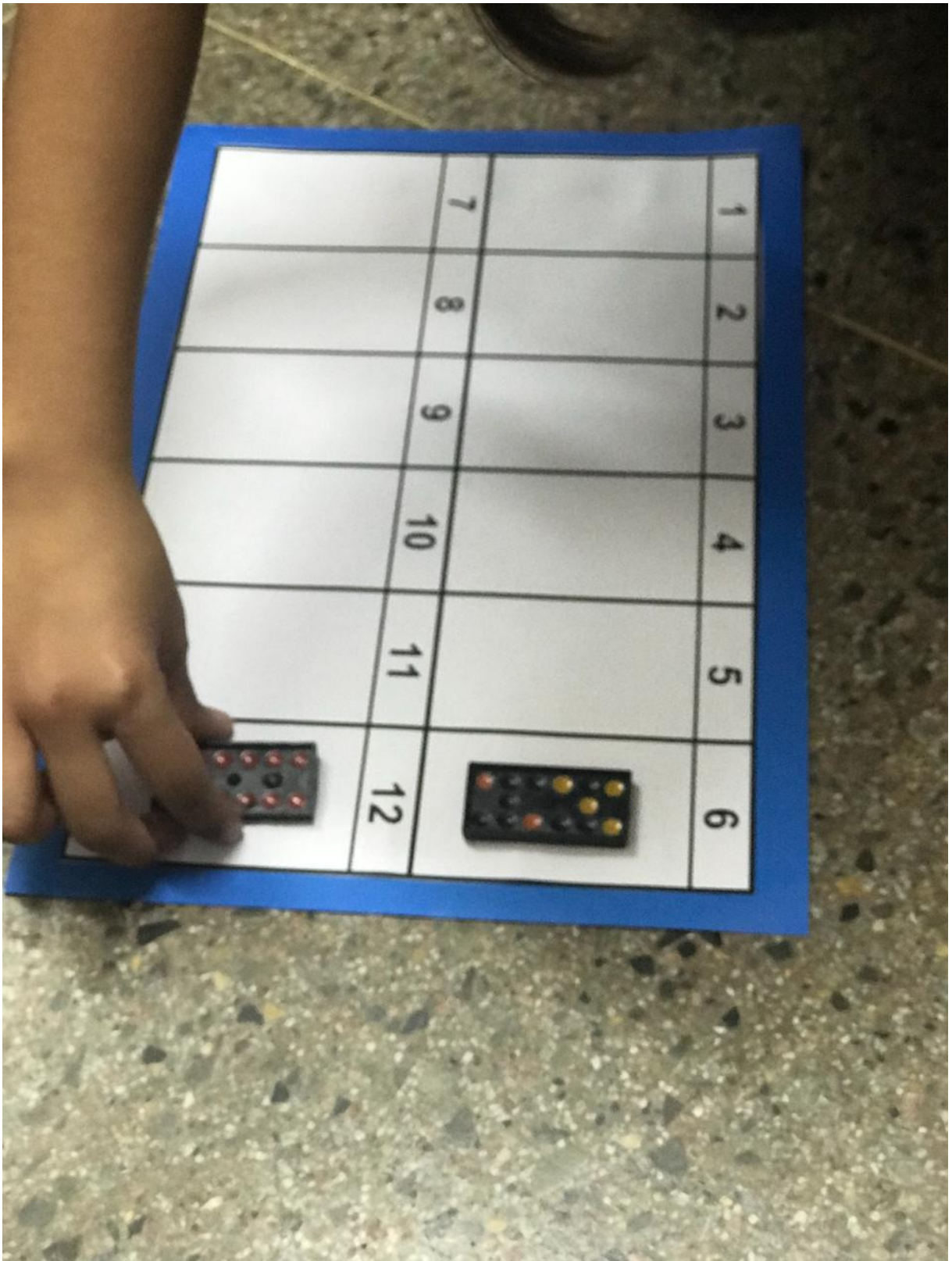
ANEXO F – Figura 2



ANEXO G – Figura 2



ANEXO H – Figura 2



ANEXO I – Figura 3



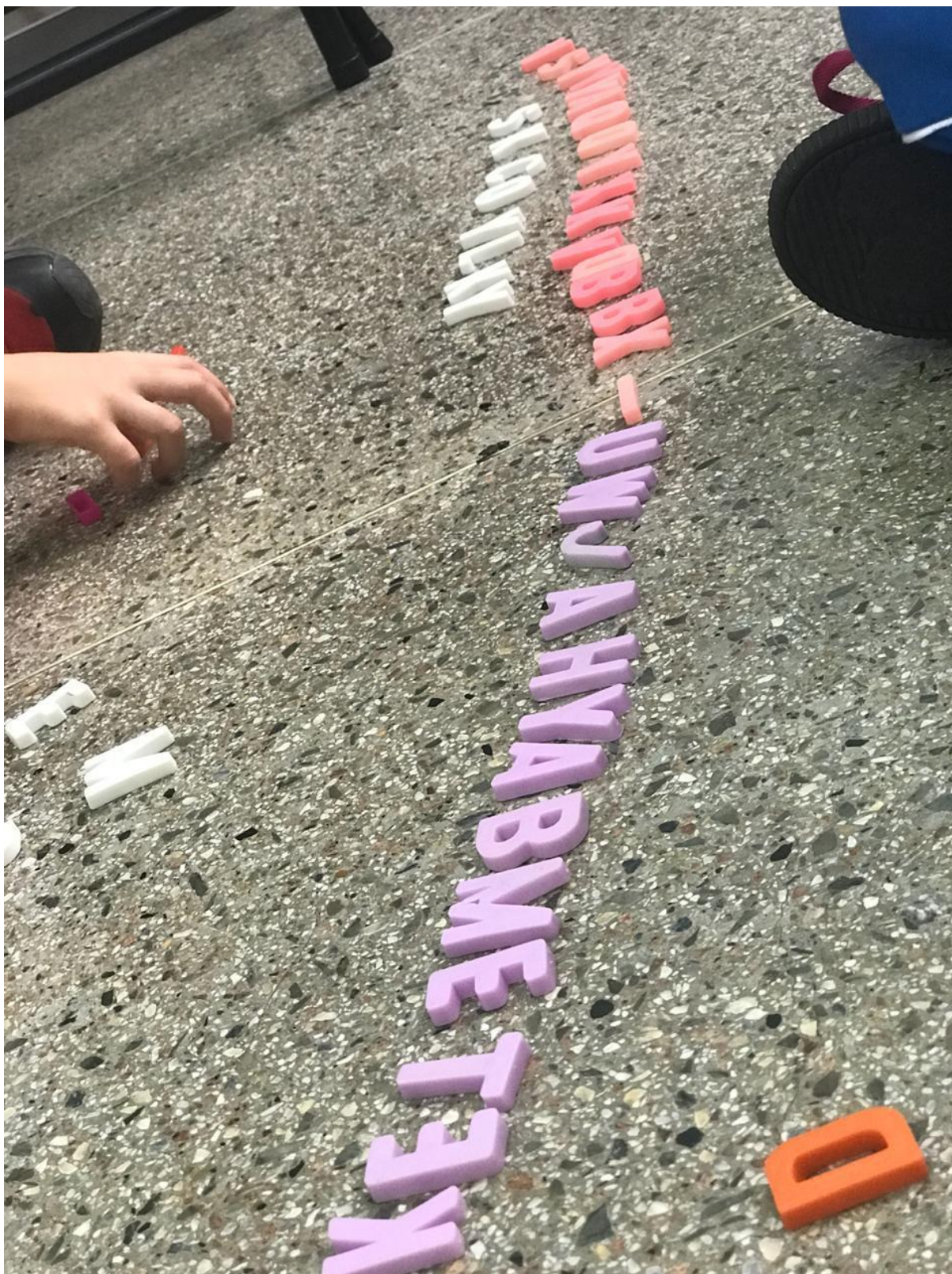
ANEXO J – Figura 3



ANEXO K – Figura 3



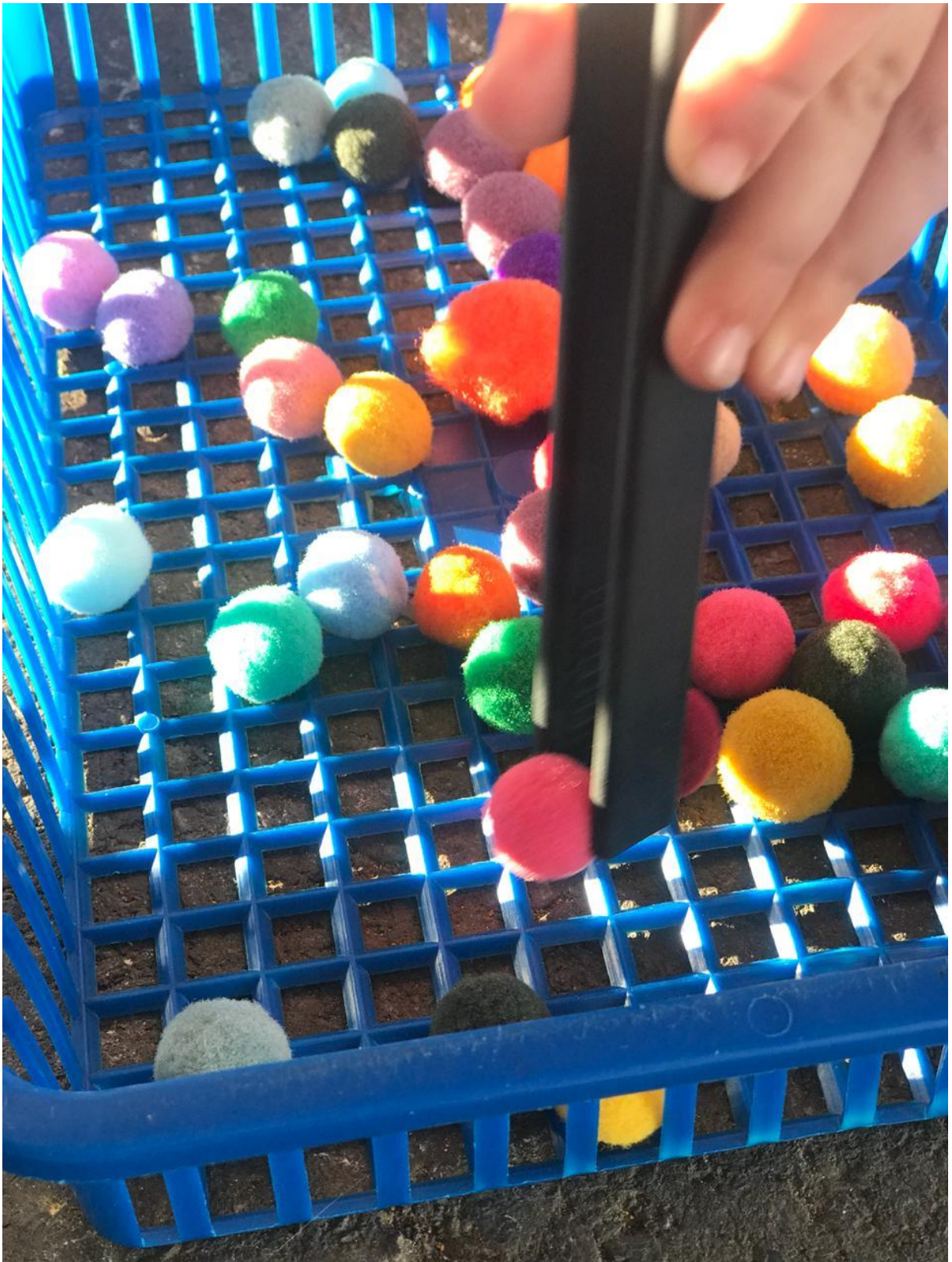
ANEXO L – Figura 3



ANEXO L – Figura 3



ANEXO M – Figura 3



ANEXO N – Figura 3



ANEXO O – Figura 3

