

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE SÃO GOTARDO

Adriana Aparecida Franco Ribeiro
Paloma Franco Ribeiro

**O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO
INFANTIL: construindo noções numéricas**

São Gotardo
2022

Adriana Aparecida Franco Ribeiro
Paloma Franco Ribeiro

**O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO
INFANTIL: construindo noções numéricas**

Trabalho Monográfico apresentado à
Faculdade de Ciências Gerenciais de São
Gotardo, no curso de Pedagogia, como
requisito para a conclusão do curso.
Orientadora: Professora Ma. Nilcilene de
Fátima Resende Souza.

São Gotardo
2022

RIBEIRO, Adriana Aparecida Franco; RIBEIRO, Paloma Franco.

O desenvolvimento de conceitos matemáticos na Educação Infantil: construindo noções numéricas. / Adriana Aparecida Franco Ribeiro; Paloma Franco Ribeiro. – São Gotardo: Faculdade de Ciências Gerenciais de São Gotardo, 2022.

44 f.; 29,7 cm.

Trabalho Monográfico – Curso de Pedagogia.

Professora: Nilcilene de Fátima Resende Souza.

1. Noções Numéricas. 2. Educação Infantil. I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Adriana Aparecida Franco Ribeiro
Paloma Franco Ribeiro

O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: construindo noções numéricas

Aprovado em: ___/___/___

Nilcilene de Fátima Resende Souza
Orientadora

Avaliador 1

Avaliador 2

A Deus, que nos permitiu essa vitória!
Sabemos que fomos determinadas, mas sabemos também que nada teria adiantado se o Senhor não estivesse ao nosso lado.

AGRADECIMENTOS

Somos feitas de retalhos, pedacinhos coloridos de cada vida que passa pelas nossas vidas e que vai costurando na alma. Em cada encontro, em cada contato, vamos ficando maior. Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade.

Nos tornam, mais pessoa, mais humanas, mais completas. E pensamos que é assim mesmo que a vida se faz: de pedaços de outras gentes que vão se tornando parte da gente também.

O nosso primeiro retalho a quem agradecemos é Deus, que nos permitiu vivenciar com muita alegria e sabedoria e nos deu força para conseguir mais essa conquista.

Agradecemos ao atencioso esposo e pai (Marcos), que nos presenteou com esse progresso. Gratidão, por caminhar ao nosso lado, apoiando e permitindo a realização deste sonho.

Ao esposo e genro (Netto), que nos deu forças e conselhos para firmes aguentarmos a caminhada, não deixando o cansaço e a exaustão fazer com que nós desistíssemos.

Aos nossos Familiares e Amigos, agradecemos a torcida, encorajamento e incentivo durante todo o percurso.

Aproveitamos o ensejo para agradecer a todos os colegas de profissão que carinhosamente se dispuseram a nos ajudar e se preocuparam com o nosso percurso acadêmico e profissional.

À professora orientadora Nilcilene, pela paciência e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho. Aos professores do curso, por mostrarem o quanto é gratificante a profissão. Vocês contribuíram para nossa formação pessoal e profissional de uma forma imensurável.

Haverá sempre um retalho novo para adicionar à alma. Portanto, obrigada a cada um de vocês, que fazem parte dessa conquista. Espero que agora

também possamos deixar pedacinhos de retalho pelos caminhos escolares que passarmos e que eles possam fazer parte de diferentes histórias.

Com carinho e muita gratidão.

Professor não é o que ensina, mas o que
desperta no aluno a vontade de aprender.

(Jean Piaget)

RESUMO

O aprendizado da Matemática tem lugar de destaque no desenvolvimento infantil, cabendo às Instituições de Ensino e aos professores mediar e fomentar o desenvolvimento intelectual das crianças nessa área. A fim de tornar os conhecimentos matemáticos mais acessíveis aos estudantes, fugindo à lógica do ensino tradicional, é necessário repensar dinâmicas e oferecer problemas/situações cotidianas que tenham significado e desafiem as crianças, provoquem seu interesse e motivem a aprendizagem. O objetivo desse trabalho é analisar e discutir como o aprendizado de algumas noções numéricas pode ser desenvolvido na Educação Infantil a partir da coleção de objetos, procurando atingir as habilidades propostas pela BNCC. Assim, priorizando as interações e a brincadeira, como indicado pela DCNEI, e as experiências precedentes das crianças, mencionada pela BNCC, as atividades desenvolvidas a partir da coleção de objetos possibilitaram que os estudantes dialogassem entre si na tentativa de formular hipóteses e solucionar o problema: *quantos objetos da coleção tem na caixa?* Isso permitiu ainda a integração das crianças mais tímidas e/ou inseguras, que puderam observar e aprender com os colegas e com a professora a pensar e a se expressar matematicamente.

Palavras-chaves: Noções Numéricas; Educação Infantil; DCNEI; BNCC; Coleção de Objetos;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Campos de experiência relacionados à área da Matemática.....	28
Tabela 2: Síntese das aprendizagens: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.....	29
Fotografia 1: Cartaz e caixas para as coleções de objeto.....	31
Fotografia 2: Crianças exibindo as caixas com as coleções de objetos.....	34
Fotografia 3: Apresentação das coleções de objetos.....	35
Figura 1: Exemplo de cartaz Nossas coleções.....	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 APRESENTAÇÃO	12
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 METODOLOGIA.....	14
1.5 ORGANIZAÇÃO TEXTUAL.....	15
1.6 PROPOSTAS PARA NOVOS ESTUDOS	15
2 A PRESENÇA DA MATEMÁTICA NA VIDA DA CRIANÇA	17
2.1 POSSÍVEIS CAMINHOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA.....	18
3 A EDUCAÇÃO INFANTIL NOS DOCUMENTOS OFICIAIS	24
3.1 BNCC E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL...26	
4. O DESENVOLVIMENTO DE NOÇÕES NUMÉRICAS POR MEIO DA COLEÇÃO DE OBJETOS - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	30
4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	30
4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.....	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	40

1 INTRODUÇÃO

As crianças, desde muito pequeninas, já se apropriam de saberes matemáticos. Elas, como indica Priscila Monteiro,

entram em contato com grande quantidade e variedade de noções matemáticas, ouvem e falam sobre números, comparam, agrupam, separam, ordenam e resolvem pequenos problemas envolvendo operações, acompanham a marcação do tempo feita pelos adultos, exploram e comparam pesos e tamanhos, observam e experimentam as propriedades e as formas dos objetos, percorrem e exploram diferentes espaços e distâncias.¹

Em vista do acima mencionado, as Instituições de Educação Infantil precisam estar preparadas para bem articular essa gama de experiências prévias aos conhecimentos matemáticos socialmente construídos.

Priscila Mattos Ramalho, por sua vez, corrobora essa ideia realçando que a educação de crianças com idade inferior a seis anos procura, não acelerar, mas ampliar o desenvolvimento infantil. É sabido que é nessa fase que elas desenvolvem suas capacidades e habilidades, aprimoram o raciocínio lógico e a criatividade. Em suas palavras, a Educação Infantil “prioriza o desenvolvimento da identidade e da autonomia pessoal, a descoberta do meio físico e social, bem como, o acesso às diferentes linguagens e representações.”² Nesse processo, o aprendizado da matemática é contínuo e tem lugar de destaque, configurando-se numa das principais bases para o desenvolvimento infantil.

A autora também esclarece que “quando as crianças mostram com dedos sua idade; distribuem balas para os colegas; marcam e controlam pontos de um jogo, entre outras atividades, estão construindo saberes matemáticos”;³ elas tendem a elaborar conhecimentos anteriores e formular hipóteses sobre o que ouvem, presenciam e vivenciam. As crianças devem ser auxiliadas a valerem-se desses conhecimentos e

¹ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. p.1. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

² RAMALHO, Priscila Mattos. **Como as crianças constroem o número e a contagem significativa**. Rio de Janeiro: UNIRIO - Departamento de Didática, 2006. p. 8.

³ Ibidem; p. 8.

aprendizados, para que, desde cedo, observando e praticando, aprendam a construir significados sobre seu ambiente físico e sociocultural.⁴

Sobre o assunto, Aury de Sá Leite expõe que, para Piaget,

as crianças não devem ser ensinadas, mas, serem levadas a aprender partindo de experimentos sobre situações concretas. A criança age sobre situações concretas criadas pelo educador e, assim agindo, assimila novos conceitos e adquire novas habilidades, refaz conceitos anteriormente adquiridos, ou seja, refaz suas estruturas mentais.⁵

No que se refere à construção do conhecimento matemático pelas crianças, Priscila Monteiro afirma que isso ocorre quando estas enfrentam situações nas quais os conceitos sirvam para resolver um problema. Assim, “[C]omo este conhecimento não é espontâneo, é um produto cultural, é responsabilidade da Educação Infantil apresentá-lo e ampliar e aprofundar os conhecimentos das crianças em contextos significativos, que permitam que as crianças atribuam sentido a eles.”⁶

Afinal, prossegue a autora, “[D]esde pequenas, as crianças podem ir construindo ideias sobre o que é a matemática, sobre como se faz matemática e sobre si mesmas fazendo matemática.”⁷

Essas citações servem a evidenciar tanto a presença constante de saberes matemáticos desde o início da vida infantil, quanto o papel das instituições escolares e do(a) professor(a) como mediador(a) e fomentador(a) no desenvolvimento intelectual da criança nesse campo do saber. Nos conteúdos de matemática, a ideia é oferecer problemas/situações cotidianas que, ao mesmo tempo, tenham significado e desafiem as crianças, de forma a provocar o interesse e motivar a aprendizagem.

1.1 APRESENTAÇÃO

É cada vez mais difícil estar no mundo sem dominar, em certa medida, a Matemática, mesmo que alguns conhecimentos exigidos no dia a dia não sejam

⁴ RAMALHO, Priscila Mattos. **Como as crianças constroem o número e a contagem significativa**. Rio de Janeiro: UNIRIO - Departamento de Didática, 2006. p. 8.

⁵ LEITE, Aury de Sá. **Cores-furos**: Material concreto na linha de Piaget. São Paulo. Manole, 1989. p. 3.

⁶ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. p.14. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

⁷ Ibidem; p. 15.

reconhecidos como parte do repertório matemático. Assim, a capacidade de encontrar um endereço, de fazer uma chamada telefônica, de lidar com dinheiro, de manejar uma televisão ou um automóvel, são somente alguns exemplos da utilização matemática no cotidiano. São válidas as colocações de Ubiratan D'Ambrósio, quando expõe que

Ninguém pode negar que o modelo de mundo que temos hoje segue o modelo europeu, que se impôs a todo o planeta durante o período colonial. Esse modelo é impregnado de matemática. A urbanização, a comunicação, a produção, a tecnologia, a economia e assim por diante, tudo tem matemática embutida.⁸

Contudo, apesar de sua fulcral importância e presença constante na vida humana, é preciso admitir que muitos indivíduos consideram penoso e difícil aprender conceitos e noções matemáticas, sobretudo em idade escolar. Como não se consegue “fugir” de tal ciência, é necessário repensar dinâmicas para que esses conhecimentos sejam mais acessíveis à comunidade, nomeadamente aos estudantes, de todas as faixas etárias.

Sem dúvida, uma introdução que crie familiaridade com a Matemática é essencial. Tendo em mente essas assertivas, é possível sugerir que desde bem pequenas as crianças possam e devam utilizar os números em variados contextos. Nesse sentido, é importante que elas lidem com preços, datas, idades e medidas e também tenham contato com números que fujam ao seu cotidiano, uma vez que, “os problemas cognitivos apresentados são os mesmos, e a interação direta com os números coloca em primeiro plano o trabalho com o sistema de numeração.”⁹

Partindo dessas premissas, esse trabalho de pesquisa procurou contribuir à discussão por meio da aplicação e análise da atividade de coleção de objetos como uma metodologia eficaz no desenvolvimento de conceitos numéricos em uma turma da Educação Infantil, atendendo as habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular.

⁸ D'AMBRÓSIO, Ubiratan. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, Natal (RN), v. 7, n. 1, pp. 41-64. Abr. 2021. (p. 55).

⁹ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIIS...Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, novembro de 2010. p. 8. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

I Como se dá a presença de saberes matemáticos na vida da criança e como podem ser ensinados na Educação Infantil?

II O que os documentos oficiais propõem para o ensino da Matemática na Educação Infantil?

III. Como os conceitos numéricos podem ser desenvolvidos na Educação Infantil?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar e discutir como o aprendizado de alguns conceitos numéricos pode ser desenvolvido na Educação Infantil a partir da coleção de objetos, procurando atingir as habilidades propostas pela BNCC.

1.3.2 Objetivos Específicos

I Destacar a presença dos saberes matemáticos na vida da criança e algumas possibilidades de ensino na Educação Infantil;

II Analisar como o ensino de Matemática para a Educação Infantil é proposto pelos documentos oficiais;

III Descrever o desenvolvimento de uma proposta de intervenção pedagógica realizada na Educação Infantil com foco no desenvolvimento de conceitos numéricos.

1.4 METODOLOGIA

Essa pesquisa foi elaborada e desenvolvida a partir de pesquisas bibliográficas em livros, revistas, *sites*, artigos científicos, em trabalhos acadêmicos e legislações pertinentes. O trabalho de verificação bibliográfica contribuiu para a definição dos objetivos do estudo e também dos instrumentos para a concretização das análises.

Na complementação desse estudo teórico, é apresentada uma proposta de intervenção pedagógica realizada em uma turma do Jardim I, na Escola Municipal

Sonho Meu, na cidade de São Gotardo, Minas Gerais. A atividade foi desenvolvida em 3 aulas, realizadas nos dias 26 e 28 de julho e 01 de agosto de 2022, com duração de 50 minutos cada, e procurou demonstrar como a coleção de objetos pelas crianças pode fomentar a construção de noções e conceitos numéricos.

1.5 ORGANIZAÇÃO TEXTUAL

Para uma melhor apresentação, esse trabalho foi dividido em cinco capítulos.

O primeiro deles oferece uma explanação sobre o tema abordado e ainda as questões e objetivos que instigaram esse estudo.

O segundo capítulo traz breves comentários sobre a presença dos saberes matemáticos na vida da criança e dos possíveis caminhos para o ensino da Matemática na Educação Infantil.

Já o terceiro, analisa como as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) discutem o ensino da Matemática na Educação Infantil a fim de que as crianças alcancem as competências a partir das habilidades a serem desenvolvidas.

O quarto capítulo apresenta uma proposta de intervenção pedagógica, aplicável em sala de aula, no intuito de mostrar o desenvolvimento de noções numéricas pelas crianças por meio da coleção de objetos.

E, por fim, o quinto e último capítulo expõe as considerações finais diante do tema proposto à análise.

1.6 PROPOSTAS PARA NOVOS ESTUDOS

Este estudo procurou investigar como alguns conceitos numéricos podem ser desenvolvidos em sala de aula por meio de metodologias simples, possíveis em qualquer contexto escolar, como a coleção de objetos.

A relevância da temática consiste em discutir possibilidades de ensino e aprendizagem no campo da Matemática para a Educação Infantil via metodologias que instiguem a curiosidade, sejam palpáveis e aplicáveis no contexto infantil e, nesse sentido acredita-se que ainda há muito a ser explorado. Diversos assuntos circundam essa temática, como exemplo, a relação do aprendizado matemático com as experiências infantis e/ou a importância do desenvolvimento de métodos a fim de

aproximar teorias e práticas matemáticas, facilitando, assim, a compreensão dos diversos conceitos também em outros segmentos do ensino.

Nesse sentido, propõem-se novos estudos sobre o uso de atividades lúdicas/experimentais, que partam de situações-problema, no ensino Fundamental e Médio, bem como uma investigação de diferentes estratégias metodológicas como jogos, objetos manipuláveis e o uso da tecnologia a serem aplicadas nas aulas de Matemática e também de forma interdisciplinar.

2 A PRESENÇA DA MATEMÁTICA NA VIDA DA CRIANÇA

O desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos tem indícios bem antigos. Se a História da Matemática atesta que no Paleolítico inferior poucas noções como mais e menos, longe e perto, maior e menor, comprido e curto eram suficientes para a sobrevivência humana do período,¹⁰ os povos antigos do Egito e da Babilônia, por volta de 2000 anos a. C., desenvolveram uma Matemática mais complexa, cujo sentido prático era necessário a calcular impostos, medir terras e auxiliar nas construções arquitetônicas, como ressalta Nívia Martins Berti.¹¹

A civilização grega, por sua vez, foi aquela que deu à Matemática uma linguagem mais simbólica, por meio de generalizações e do método dedutivo. O caráter de rigor, exatidão e nobreza da Matemática deveu-se inicialmente à organização formal dos conhecimentos matemáticos produzidos até então, feita por Euclides (300 anos a. C.).¹²

Não se pretende aqui discorrer longamente sobre a evolução histórica do conhecimento matemático, mas somente ilustrar que esses conhecimentos vêm sendo desenvolvidos segundo as demandas de cada época e que atualmente as categorias e os temas específicos da Matemática são inúmeros e variados, em torno de 60 a 70.¹³

A Matemática, embora esteja presente em cada vida humana antes mesmo do seu nascimento físico, nos cálculos do período de gestação, por exemplo, acaba por se configurar num pesadelo para muitas pessoas em período escolar. As ideias de rigor e exatidão, bem como a necessidade de abstração para o entendimento de alguns conceitos acabam por comprometer o aprendizado dos estudantes, passando a ideia da necessidade de uma inteligência superior para a compreensão dos conteúdos.

Com efeito, Cleomar Luiz da Costa chama a atenção para o fato de que tais impressões por parte da sociedade e da classe estudantil devem-se aos métodos que

¹⁰ COSTA, Cleomar Luiz da. **A história da matemática como estímulo ao ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), programa de Pós-Graduação em Matemática, Goiânia, 2016.

¹¹BERTI, Nívia Martins. **A Análise do erro sob a perspectiva didático-pedagógica no ensino-aprendizagem da matemática: um estudo de caso na 5 série**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2007.

¹² Ibidem.

¹³ COSTA, Cleomar Luiz da. **A história da matemática como estímulo ao ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), programa de Pós-Graduação em Matemática, Goiânia, 2016. p. 14.

professores ultrapassados, rigorosos e convencionais vêm, há tempos, utilizando. Sobre esse assunto, ele acredita que ¹⁴

O professor ideal consegue demonstrar aos alunos dois aspectos importantes dessa matéria: o matemático e o social. O aspecto matemático refere-se ao ensino e aprendizagem da Matemática como um todo; o social refere-se à aplicação da Matemática em situações cotidianas que, às vezes, nem sempre são percebidas.

Além de sua aplicação em situações cotidianas, que podem ser identificadas pelos estudantes, outra dica é a utilização de situações-problemas, assinalado por Priscila Monteiro. Assim,

Ao se trabalhar com conhecimentos matemáticos — sistema de numeração, medidas, espaço e formas, entre outros — por meio da resolução de problemas, as crianças poderão desenvolver sua capacidade de generalizar, analisar, sintetizar, inferir, formular hipótese, deduzir, refletir e argumentar.¹⁵

2.1 POSSÍVEIS CAMINHOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

Algumas críticas inerentes ao ensino de Matemática são levantadas por Ubiratan D'Ambrosio no que diz respeito ao seu caráter propedêutico: “[E]nsina-se isso porque é importante para aquilo, e aquilo porque é importante para...e assim por diante. Justifica-se os programas como um elenco de conteúdos organizados linearmente.”¹⁶ Contudo, não há atualmente, segundo o autor, teoria de aprendizagem aceita que corrobora tal justificativa. Ao contrário, há indicações de que

a aprendizagem deve consistir em oferecer ao aluno uma variedade de experiências ricas, apresentadas de forma não-linear, poderíamos mesmo dizer caótica. A riqueza de experiências vai possibilitar ao aluno que eventualmente – não no dia e hora marcados pelo professor – faça a organização dos fatos que experienciou para a construção de mentefatos que poderão servir para experiências novas.¹⁷

¹⁴ COSTA, Cleomar Luiz da. **A história da matemática como estímulo ao ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), programa de Pós-Graduação em Matemática, Goiânia, 2016. p. 40.

¹⁵ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, novembro de 2010. p.2. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

¹⁶ D'AMBROSIO, Ubiratan. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, Natal (RN), v. 7, n. 1, pp. 41-64. Abr. 2021. (p. 61).

¹⁷ Ibidem; p. 61.

D'Ambrosio realça o lúdico e o exercício intelectual como importantes características da Matemática e se questiona o porquê de os currículos não introduzirem “uma matemática construtiva, lúdica, desafiadora, interessante, nova e útil para o mundo moderno.”¹⁸ Ele chama também a atenção para a relevância do estudo docente sobre a História da Matemática e da sua utilização como recurso metodológico no processo de ensino aprendizagem. Afirma que

A História da Matemática no ensino deve ser encarada sobretudo pelo seu valor de motivação para a Matemática. Deve-se dar curiosidades, coisas interessantes e que poderão motivar alguns alunos. Outros alunos não se interessarão. Mas isso é natural.¹⁹

Nesse sentido, o autor aconselha a sua inserção no conteúdo tradicional das aulas como uma forma de tornar a matemática mais viva e contextualizada, na tentativa também de minimizar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes. O autor assinala algumas das finalidades desse estudo:

1. para situar a Matemática como uma manifestação cultural de todos os povos em todos os tempos, como a linguagem, os costumes, os valores, as crenças e os hábitos, e como tal diversificada nas suas origens e na sua evolução;
2. para mostrar que a Matemática que se estuda nas escolas é uma das muitas formas de Matemática desenvolvidas pela humanidade;
3. para destacar que essa Matemática teve sua origem nas culturas da antigüidade mediterrânea e se desenvolveu ao longo da Idade Média e somente a partir do século XVII se organizou como um corpo de conhecimentos, com um estilo próprio;
4. para saber que desde então a Matemática foi incorporada aos sistemas escolares das nações colonizadas, se tornou indispensável em todo o mundo em consequência do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico, e avaliar as consequências sócio culturais dessa incorporação.²⁰

Partindo desses pressupostos, alguns itens mais simples como uma listagem cronológica de fatos nacionais e internacionais, bem como a localização geográfica onde eles ocorreram, e ainda algumas informações sobre os nomes mais importantes relacionados a tais eventos devem ser mesclados a comentários sobre os “aspectos socioeconômicos e políticos na criação matemática, procurando relacionar com o espírito da época”.²¹ Acredita-se que a aproximação da Matemática com seu contexto de criação, com informações, reflexões e curiosidades históricas, acabe por conferir

¹⁸ D'AMBROSIO, Ubiratan. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, Natal (RN), v. 7, n. 1, pp. 41-64. Abr. 2021. (p. 61).

¹⁹ Ibidem; p. 52

²⁰ Ibidem; p. 46-7.

²¹ Ibidem; p. 54.

maior sentido ao que está sendo estudado, criando certo dinamismo entre a teoria e o cotidiano dos estudantes.

Afinal, como destaca Tatiana Roque *apud* Cleomar Luiz da Costa

Os problemas que motivaram os matemáticos podem ter sido de natureza cotidiana (contar, fazer contas); relativos à descrição dos fenômenos naturais (por que um corpo cai?; por que as estrelas se movem?); filosóficos (o que é conhecer?; como a Matemática ajuda a alcançar o conhecimento verdadeiro?); ou, ainda, matemáticos (como legitimar certa técnica ou certo conceito?). No desenvolvimento da Matemática, encontramos motivações que misturam todos esses tipos de problemas.²²

Tal contextualização não deve ficar restrita somente à educação de crianças maiores e/ou jovens/adolescentes, mas também, na medida do possível e com os devidos cuidados, pode ser introduzida na formação de estudantes com idades menores, já que a proposta é despertar a curiosidade e motivar o interesse pela matéria.

A pesquisadora Priscila Monteiro também discute o ensino da Matemática, mais especificamente no que se refere à Educação Infantil. Em seu texto, analisa algumas práticas metodologias e anuncia que uma das mais frequentes é a de ensinar um número de cada vez:

primeiro o 1, depois o 2 e assim sucessivamente, enfatizando o seu traçado, o treino e a percepção, por meio de propostas como passar o lápis sobre os algarismos pontilhados, colar bolinhas de papel crepom ou colorir os algarismos, anotar ou ligar o número à quantidade de objetos correspondente (por exemplo, ligar o 2 ao desenho de duas bolas).²³

Segundo a autora, esse tipo de prática, baseado na ideia do aprendizado por repetição, memorização e associação não é tão interessante, pois acaba por deixar de lado os conhecimentos adquiridos no convívio social da criança.

Outra prática descrita no texto refere-se à utilização de atividades cujo alvo é o “desenvolvimento de estruturas do pensamento lógico-matemático.”²⁴ Dessa feita, como resultado de pesquisas psicogenéticas, para as quais a construção da noção de

²² COSTA, Cleomar Luiz da. **A história da matemática como estímulo ao ensino-aprendizagem.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), programa de Pós-Graduação em Matemática, Goiânia, 2016. p. 16.

²³ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. p.1. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

²⁴ Ibidem; p. 1.

número pela criança auxiliaria no aprendizado da Matemática, ganharam força ações como a classificação, seriação e comparação de objetos em função de seus diferentes critérios. Priscila Monteiro argumenta, contudo, que diversas investigações mostram que as crianças elaboram conceitualizações próprias e originais sobre os números. Nesse sentido,

Nenhuma criança espera ter seis ou sete anos e um professor à sua frente para começar a perguntar sobre o uso e funcionamento dos números. [...] desde pequenas podem trabalhar diretamente com o número, contando objetos, lendo e escrevendo números, resolvendo situações de comparação, ordenação e reunião de quantidades, sempre em situações significativas e contextualizadas.²⁵

A terceira prática comentada pela autora diz respeito à máxima de que para se trabalhar Matemática na Educação Infantil é necessário utilizar material concreto, como tampinhas e palitos de sorvete ou ainda valer-se de jogos nos quais as crianças devem se movimentar segundo um percurso indicado para que, experimentando corporalmente, consigam entender e resolver a questão proposta. Ela refuta tais concepções argumentando que “[A]o propor o uso do material concreto como único meio de solução de um problema, a criança é impedida de decidir qual procedimento quer utilizar”²⁶ e que, possivelmente, muitas crianças não precisariam utilizar tais recursos para resolver o cálculo ou escolheriam outro meio, como contar nos dedos ou fazer marcas num papel, por exemplo. Finaliza dizendo que “[A] contradição desse tipo de prática é que, na realidade, toda ação física supõe ação intelectual e uma das principais características da atividade matemática é ser uma atividade intelectual, e não empírica.”²⁷

Algumas saídas são indicadas pela autora como a introdução dos pequenos estudantes em um modo próprio de produção de conhecimento.

Para tanto, é preciso instalar nas turmas de Educação Infantil atividades de certa maneira análogas às desenvolvidas pelos matemáticos em sua tarefa: fazer perguntas, procurar soluções, buscar pontos de apoio no que se sabe para encontrar o que não se sabe, experimentar, errar, analisar, corrigir ou ajustar as buscas, comunicar procedimentos e resultados, defender um ponto

²⁵ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. p.1-2. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

²⁶ Ibidem; p. 2.

²⁷ Ibidem; p. 2.

de vista e considerar a produção dos outros, estabelecer acordos e comprovar.²⁸

Priscila Monteiro assinala que para a realização de um válido trabalho em Matemática na Educação Infantil é necessário que as crianças possam construir seus conhecimentos atribuindo sentido a eles, ou seja, a atividade desenvolvida em sala de aula deve possuir uma finalidade do ponto de vista das próprias crianças. Outra questão também importante é que se atinja uma finalidade didática, esta refere-se às aprendizagens que se espera que as crianças alcancem. É essencial que sejam elas a solucionarem o problema proposto e que esse problema traga-lhes um desafio intelectual. Na solução, é importante que o(a) professor(a) deixe espaço para a busca e a exploração e não forneça de antemão um procedimento a ser aplicado e ainda que hajam diferentes procedimentos para a sua resolução. Em resumo, as situações propostas devem

remeter aos conhecimentos prévios das crianças, possibilitar a ampliação de repertórios de estratégias no que se refere à resolução de operações, notação numérica, formas de representação e comunicação, etc. e mostrar-se como uma necessidade que justifique a busca de novas informações.²⁹

Levando em conta que cada criança identifica-se com um determinado processo de aprendizagem, passível de variações no tempo, é essencial que o programa de conteúdos preveja um trabalho de longo prazo, de modo que possam ser constantemente avaliados e reavaliados, permitindo que a criança organize seus conhecimentos, entenda quais aprendizados não atingiu e tenha novas chances de buscar o que ficou para trás, aprimorando o conhecimento nas fases seguintes. Outro fator importante, comentado pela autora, refere-se à organização da turma de modo que contribua para a interação das crianças, a circulação de informações e o avanço das aprendizagens. É ideal que os conteúdos priorizem atividades variadas, ora desenvolvidas individualmente, ora em pequenos grupos e ainda com toda a turma, assim, as crianças terão diferentes oportunidades de confronto com o conhecimento: pessoal e partilhado.³⁰

²⁸ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. p. 2. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

²⁹ Ibidem; p. 3.

³⁰ MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em

Após essa breve explanação sobre a presença da Matemática na vida da criança e algumas questões relativas ao seu ensino formal, o próximo capítulo se dedicará a descrever como tal ensino é previsto em alguns documentos oficiais da educação brasileira.

3 A EDUCAÇÃO INFANTIL NOS DOCUMENTOS OFICIAIS

O acolhimento de crianças de zero a 6 anos de idade em creche e pré-escola, a chamada Educação Infantil, foi declarada direito social de todas as crianças e assumida como dever do Estado pela Constituição Federal de 1998. Tal conquista foi fruto da luta dos profissionais da educação e de diversos movimentos, como os comunitários, de mulheres e de trabalhadores, além daqueles pela redemocratização do país, como esclarecem as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI).³¹

A criança é definida nesse documento como

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.³²

A DCNEI enfatiza que o currículo para a Educação Infantil intenciona a promoção do desenvolvimento integral da criança por meio da junção de suas diferentes experiências e saberes com os “conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico”.³³ Quanto à proposta pedagógica para a Educação Infantil, seus objetivos vão desde “o acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens” até a garantia do “direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças”.³⁴

No que se refere à proposta curricular da Educação Infantil, o documento anuncia que as práticas pedagógicas devem ter como seus pilares fundantes as interações e a brincadeira no intuito de oferecer um campo de experiências que promovam: o conhecimento de si e do mundo; a imersão nas diferentes linguagens e narrativas; a ampliação da confiança e participação nas diversas atividades; o ganho de autonomia para o auto cuidado; vivências éticas e estéticas diversas; o

³¹ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010. p. 07. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

³² Ibidem; p. 12.

³³ Ibidem; p. 12.

³⁴ Ibidem; p. 18.

conhecimento e interação com manifestações artísticas e tradições culturais; o conhecimento do mundo físico e social, bem como da sustentabilidade da vida e dos recursos naturais e ainda a utilização de tecnologias e mídias, dentre outras experiências.³⁵

A DCNEI recomenda também a criação dos procedimentos necessários para acompanhar as atividades pedagógicas e avaliar o desenvolvimento da criança sem o objetivo, contudo, de selecionar, promover ou classificá-la.³⁶

Outro importante documento a ser mencionado é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) - Resolução CNE/CP nº 2. Publicada em 22 de dezembro de 2017, ela estabelece as bases curriculares para o Ensino Infantil, Fundamental e Médio, evidenciando o que é importante para a formação do estudante. A criação de tal documento contou com a participação de especialistas de diversas áreas do conhecimento e membros da sociedade, como genitores, alunos e professores.

De modo geral, a BNCC busca incentivar o abandono do ensino tradicional, cuja prioridade era a absorção de conteúdos via memorização de conceitos com vistas a superar as avaliações finais de aprendizagem. Suas prerrogativas ampliaram a noção de ensino/aprendizagem escolar, pois visam ações investigativas voltadas à promoção do pensamento científico, à construção da autonomia e o preparo para o exercício da cidadania.

A BNCC assinala que a integração da Educação Infantil na Educação Básica ocorreu em 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que, inclusive, colocou a Educação Infantil no mesmo patamar que o Ensino Fundamental e Médio. Em 2006, a LDB trouxe mudanças ao reduzir a idade máxima para a Educação Infantil, que passou a ser até os 5 anos de idade; a LDB de 2013, por sua vez, instituiu a obrigatoriedade de matrícula de todas as crianças de 4 e 5 anos em instituições de Educação Infantil.³⁷

³⁵ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010. p. 25-27. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

³⁶ Ibidem; p. 29.

³⁷ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular - Educação é a base**. Brasília, DF, 2018. p. 35-36. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

A Educação Infantil concebe o ato de educar como indissociável do ato de cuidar. Como acima aludido, suas propostas pedagógicas devem acolher as vivências e conhecimentos construídos pelas crianças no meio familiar e social a fim de ampliar

o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar à educação familiar – especialmente quando se trata da educação dos bebês e das crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), como a socialização, a autonomia e a comunicação.³⁸

Como mencionado anteriormente, as interações e brincadeiras configuram-se como eixos centrais das práticas pedagógicas da Educação Infantil e, nesse sentido, a BNCC enfatiza que são assegurados às crianças “os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se” e que “ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções”³⁹, dentre outros aspectos.

Desnecessário será dizer que é de suma importância imprimir intencionalidade educativa nas práticas pedagógicas. Assim, “[P]arte do trabalho do educador é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças”.⁴⁰ Além dessa referida intencionalidade educativa, o desenvolvimento e a potencialização das aprendizagens das crianças requerem ainda um constante diálogo e o compartilhamento das responsabilidades entre as famílias e as instituições de ensino.

3.1 BNCC E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

A proposta da BNCC deixa evidente que as experiências precedentes das crianças deverão ser mobilizadas e valorizadas em sala de aula. Ou, melhor dizendo, será propriamente esse conjunto de vivências o ponto de partida para que elas construam seus conhecimentos. A BNCC, ao mencionar os campos de experiências

³⁸ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular - Educação é a base**. Brasília, DF, 2018. p. 36. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

³⁹ Ibidem; p. 37.

⁴⁰ Ibidem; p. 39.

para a Educação Infantil, reitera o mencionado pelas DCNEI, assinalando que eles “constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural”.⁴¹

Baseando-se nas prerrogativas das DCNEI, a BNCC organizou o currículo da Educação Infantil a fim de proporcionar cinco campos de experiências às crianças, são eles: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e, Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações; e, com base nesses campos são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para a Educação Infantil.

Os campos de experiências almejados pelas práticas pedagógicas propostas nos currículos da Educação Infantil foram já acima mencionados, de modo que esse tópico irá se concentrar somente no campo referente aos Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações pelo fato de ele estar mais diretamente ligado ao campo da Matemática, objeto desse estudo. Assim, de acordo com a BNCC, além de as crianças buscarem se situar no tempo (hoje, ontem e amanhã, etc.) e em diversos espaços (rua, cidade etc.), elas são curiosas em relação aos aspectos do mundo físico e sociocultural (com seu próprio corpo, as plantas e animais, bem como as relações sociais e de parentesco, as condições de vida e trabalho, tradições e costumes etc.) Ao vivenciarem tais experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam com conhecimentos matemáticos que despertam sua curiosidade, tais como a

contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.⁴²

Diante do exposto, fica claro que à Educação Infantil compete oferecer às crianças experiências que lhes possibilite buscar respostas às suas indagações, não somente pela observação e exploração do seu entorno, mas também por meio da manipulação de objetos, do levantamento de hipóteses e consulta de fontes de

⁴¹ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular - Educação é a base**. Brasília, DF, 2018. p. 40. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

⁴² Ibidem; p. 43.

informação. Desse modo, a escola contribuirá para que as crianças consigam ampliar seus conhecimentos, permitindo que os mesmos sirvam-lhes na vida extramuros escolar.⁴³

Quanto aos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para a Educação Infantil, a BNCC indica que sua organização se dá em três grupos, divididos por faixa etária, a saber: bebês (zero a 1 ano e 6 meses); crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses); e, crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses). Tal divisão em grupos foi pensada levando-se em conta as “possibilidades de aprendizagem” e também as “características do desenvolvimento das crianças”; contudo, vale lembrar que essa divisão precisa ser ponderada na prática pedagógica visto que as crianças possuem ritmos de aprendizagem e de desenvolvimento diferentes.⁴⁴

Ainda sobre os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, no campo de experiência Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, os que fazem referência mais diretamente ao campo da Matemática são:

Crianças bem pequenas (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)	Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)
(EI02ET07) Contar oralmente objetos, pessoas, livros etc., em contextos diversos	(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
(EI02ET08) Registrar com números a quantidade de crianças (meninas e meninos, presentes e ausentes) e a quantidade de objetos da mesma natureza (bonecas, bolas, livros etc.	(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.
	(EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos. ⁴⁵

Tabela 1: Campos de experiência relacionados à área da Matemática.

A tabela acima permite observar que das crianças bem pequenas (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) já se objetiva que elas aprendam a contar, não somente

⁴³ ⁴³ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular** - Educação é a base. Brasília, DF, 2018. p. 43. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

⁴⁴ Ibidem; p. 44.

⁴⁵ Ibidem, p. 51-52.

de forma oral, mas também consigam registrar tais somas com números. É passível de nota que esses objetivos resultam na sistematização de uma prática corriqueira na educação familiar, posto que desde muito cedo as crianças recebem incentivos a contar os dedos, os objetos etc.

Na faixa etária seguinte, das crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) se pretende ações e processos mais complexos, que exigem operações de raciocínio e não somente de memória fotográfica. Vale lembrar que a matrícula das crianças após os 4 anos de idade é obrigatória por lei, o que pressupõe sua entrada efetiva no mundo escolar.

Por fim, deixa-se aqui registrado a síntese das aprendizagens esperadas, tendo em vista os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento comentados anteriormente. Assim, no que se refere ao campo de experiência Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, tem-se:

Identificar, nomear adequadamente e comparar as propriedades dos objetos, estabelecendo relações entre eles.
Interagir com o meio ambiente e com fenômenos naturais ou artificiais, demonstrando curiosidade e cuidado com relação a eles.
Utilizar vocabulário relativo às noções de grandeza (maior, menor, igual etc.), espaço (dentro e fora) e medidas (comprido, curto, grosso, fino) como meio de comunicação de suas experiências.
Utilizar unidades de medida (dia e noite; dias, semanas, meses e ano) e noções de tempo (presente, passado e futuro; antes, agora e depois), para responder a necessidades e questões do cotidiano.
Identificar e registrar quantidades por meio de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, organização de gráficos básicos etc.).

Tabela 2: Síntese das aprendizagens: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Levando-se em conta o acima descrito sobre a Educação Infantil, bem com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento anunciados pela BNCC, o capítulo a seguir descreve uma prática pedagógica cuja aplicação procurou demonstrar como a metodologia de coleção de objetos pode contribuir no desenvolvimento de noções numéricas pelas crianças.

4. O DESENVOLVIMENTO DE NOÇÕES NUMÉRICAS POR MEIO DA COLEÇÃO DE OBJETOS - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

O presente capítulo traz uma proposta de atividade a ser trabalhada na Educação Infantil visando o ensino aprendizagem de algumas noções numéricas. Como já anunciado, a intervenção ocorreu em uma turma do Jardim I, na Escola Municipal Sonho Meu, na cidade de São Gotardo, Minas Gerais. As aulas foram realizadas nos dias 26 e 28 de julho e 01 de agosto de 2022 e tiveram duração de 50 minutos cada. A turma em questão é composta por 26 crianças: 16 meninas e 10 meninos.

As atividades que compõem a intervenção pedagógica foram elaboradas no intuito de que as crianças alcançassem os seguintes objetivos de aprendizagem e desenvolvimento propostos pela Base Nacional Comum Curricular:

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.⁴⁶

4.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Como já referido nesse texto, a Educação Infantil deve ter como principais metodologias as interações e a brincadeira, sem perder o foco na intencionalidade educativa das práticas pedagógicas. Assim, tendo em mente essas premissas, a intervenção procurou chamar a atenção das crianças, incentivando-as a participar da atividade, a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, a formular hipóteses, a interagir com os colegas na produção do conhecimento via coleção de objetos.

A proposta teve duração de três aulas. A primeira delas ocorreu em 26 de julho de 2022 e serviu a introduzir o assunto “coleção de objetos”. Inicialmente, foi explicado o tema da aula e sondado os conhecimentos iniciais sobre o assunto. Para tal, foram utilizadas perguntas como: você coleciona ou já colecionou objetos?; se sim,

⁴⁶ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular** - Educação é a base. Brasília, DF, 2018. p. 51-2. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso: 15 jul. 2022.

o quê?; o que você desejaria colecionar?; conhece alguém que coleciona algo?; se sim, o quê?; por que as pessoas decidem colecionar e como escolhem os objetos?.

Após esse momento inicial, foi apresentado à turma o vídeo *Coleção*,⁴⁷ do canal do *Youtube Quintal da Cultura*, que serviu a ilustrar de forma divertida e alegre o conteúdo a ser trabalhado. O vídeo é composto por duas partes: na primeira, os três personagens apresentam suas coleções e, na segunda, diversas crianças (reais) oferecem depoimentos sobre suas coleções e sobre o que é colecionar.

Em seguida, foi proposta às crianças a criação de coleções de pequenos objetos, a ser feita em grupo com os colegas da sala. Ficou decidido anteriormente entre as professoras que a turma seria dividida em quatro equipes, e que cada uma delas escolheria qual objeto colecionar e qual seria a meta mínima de quantidade a ser alcançada. Para auxiliar no planejamento e visualização da atividade foi fixado no quadro um cartaz intitulado “Nossas coleções” com, no cabeçalho, os tópicos: “Grupos”, “Coleção” e “Quantidade” a ser preenchido em base às decisões tomadas em grupo pelas crianças.



Fotografia 1: Cartaz e caixas para as coleções de objetos. (Acervo pessoal).

A divisão das equipes ocorreu de forma pré-determinada: cada criança recebeu um papelzinho com um número escrito, de 1 a 4, que deveria ser observado e memorizado. Em seguida, as crianças leram em voz alta os números dos grupos escritos no cartaz e foram chamadas à frente todas as crianças que tinham o papelzinho com o número 1, depois as que tinham o número 2 e, assim,

⁴⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d53u_YcG7_U&ab_channel=QuintaldaCultura>. Acesso em: 20 jul. 2022.

sucessivamente, até que todas tivessem encontrado seu grupo de pertencimento. Os nomes das crianças foram escritos no cartaz no espaço destinado a cada grupo.

Sobre a escolha dos objetos que comporiam as coleções, foi levado em conta que estes teriam que ser pequenos e leves, uma vez que o armazenamento seria feito na sala de aula. As equipes expuseram suas escolhas e ao final ficou decidido que a equipe 1 colecionaria anezinhos de latinha; a equipe 2, canudinhos; a 3, tampinhas de garrafa PET; e, a equipe 4 colecionaria botões. Ficou também estabelecida uma meta mínima de 10 objetos para cada coleção.

A próxima aula da proposta de intervenção seria dali a dois dias. Assim, ficou acordado com as crianças que os objetos da coleção deveriam ser trazidos à escola somente nesse dia e que deveriam ser entregues às professoras para que fossem colocados nas caixas previamente confeccionadas pelas professoras para esse fim.

Na segunda aula, ocorrida em 28 de julho de 2022, após a entrega dos objetos e seu depósito nas caixas, as crianças foram convidadas para participarem de uma brincadeira/jogo. A atividade consistia em tentar adivinhar quantos elementos das coleções haviam em cada caixa, tendo como base as dicas oferecidas pelas professoras e a formulação do raciocínio lógico/matemático sobre o assunto. Os palpites seriam transcritos no quadro negro para que as crianças conseguissem visualizar e excluir as respostas (erradas) dadas pelas equipes concorrentes.

Feita a explicação da dinâmica da brincadeira, as crianças foram novamente separadas em grupo, mantendo os mesmos que formaram as coleções. Cada grupo foi colocado em um canto da sala, de modo que pudessem elaborar suas hipóteses, sem ouvir ou atrapalhar os outros grupos. Tiveram um tempo para refletir e conversar entre si, cogitando as primeiras hipóteses de estimativas. Em seguida, dicas como “a quantidade de tampinhas está entre X e Y” foram dadas aos estudantes, a fim de auxiliar suas ideias iniciais. Todas as crianças, dentro de suas equipes, tiveram a chance de arriscar seu palpite sobre a quantidade de objetos das caixas.

Quando alguma equipe acertava, o jogo era pausado e se procedia na contagem coletiva dos objetos, em voz alta, à medida que as professoras os retirava do recipiente. A equipe que conseguia acertar era chamada a partilhar com o restante da turma como chegou àquele resultado, quais raciocínios fez, quais dicas lhe foram úteis etc. Assinala-se que as equipes conseguiram acertar a quantidade de objetos presente em cada uma das quatro caixas.

A terceira aula deu-se no dia 01 de agosto de 2022 e foi dedicada à construção e exposição de um painel contendo os objetos colecionados pelas crianças. Ficou decidido que o painel seria feito em conjunto pelas professoras e crianças e representaria elementos da natureza. A fim de que os estudantes exercessem uma atividade ligada à matéria, foi-lhes pedido que contassem e separassem um número determinado de cada objeto: 35 tampinhas, 30 anezinhos, 12 botões e 38 canudinhos para comporem o painel. Assim, o grupo correspondente à coleção de tampinhas ficou encarregado de separar as tampinhas e assim por diante. Enquanto os grupos procediam na contagem e separação dos objetos, as professoras esboçavam um desenho no painel para que, em sequência, viessem colados os objetos das coleções.

A instalação do acervo foi feita no pátio da escola de modo que a comunidade pudesse apreciar o painel feito com as coleções.

4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Sabe-se que as crianças se sentem facilmente motivadas a participarem de jogos, brincadeiras, sobretudo em grupo. E, nesse sentido, elas demonstraram grande interesse logo no primeiro instante, ao ouvirem sobre o ato de colecionar. Algumas crianças já sabiam do que se tratava e duas delas possuíam coleções, um menino colecionava figurinhas e uma menina, tiaras para cabelo.

O vídeo foi bem recebido, os estudantes comentaram sobre as roupas dos personagens e sobre suas coleções inusitadas. O fato de uma criança do vídeo mencionar sua coleção de tiaras para cabelo chamou a atenção da turma e levou a sala a se espantar com a coincidência.

Quando foi proposta que a turma fizesse uma coleção de objetos, houve inicialmente confusão, pois as ideias sobre o que colecionar eram tantas. Nesse sentido, foi necessário delimitar algumas opções de objetos e estabelecer rapidamente o funcionamento da atividade para que as crianças se concentrassem.

Outra observação a ser feita é que ao serem chamadas pelo número indicado no papelzinho a irem à frente e comporem as equipes, nem todas as crianças conseguiram associar a escrita do papel ao número falado. Acredita-se que isso ocorreu devido à idade precoce das crianças e também ao grau de entusiasmo vivenciado naquele momento.

As crianças demonstraram empenho na formação das coleções, tanto é que o número estipulado de no mínimo 10 unidades de cada objeto foi superado grandemente: ao total foram angariados 32 aneizinhos, 75 canudinhos, 58 tampinhas e 15 botões.



Fotografia 2: Crianças exibindo as caixas com as coleções de objetos (Acervo pessoal).

Foi grande o entusiasmo na confecção da coleção de objetos mas, sem dúvida, o momento de maior euforia foi durante a brincadeira na qual tentaram adivinhar quantos elementos haviam colecionado e estavam depositadas nas caixas correspondentes.

Para que fosse possível dar as dicas sobre o número de objetos de cada caixa, foi necessário que as professoras procedessem na contagem dos mesmos, enquanto os depositavam nos recipientes, no início da aula.

Na hora da brincadeira, uma professora pegava uma caixa – a de canudinhos, por exemplo – e dizia: quantos canudinhos vocês acham que tem nessa caixa? Vale referir que, como eram somente quatro coleções, e por consequência quatro números a serem descobertos, foi dado bastante tempo para as discussões em grupo e a formulação do raciocínio lógico/matemático sobre a quantidade de objetos, de modo que pudessem pensar, repensar e cogitar hipóteses tendo presente as dicas dadas pelas professoras e também o erro das equipes “concorrentes”.

As crianças já sabiam antecipadamente que a quantidade de objetos em cada caixa era superior a 10 unidades, visto que todas as coleções haviam superado essa meta, estipulada na aula anterior. Com isso em mente, as dicas procuraram auxiliar partindo de uma margem maior de possíveis respostas até chegarem na quase impossibilidade de erro, caso as crianças não conseguissem acertar de súbito. Por

exemplo, no caso dos anezinhos, que obteve uma quantidade de 32 unidades, a dica inicial foi: “entre 10 e 50, quantos anezinhos a equipe 1 acha que tem na caixa?”. Caso a equipe 1 não acertasse, outro grupo respondia e caso errasse, passava-se à outra equipe até que todos as quatro respondessem em base à primeira dica dada. Se não houvesse estimativa correta, era dada uma segunda dica e recomeçava o jogo e assim sucessivamente até que algum grupo conseguisse encontrar a resposta correta.

É preciso dizer que a ideia inicial era que cada criança tentasse fazer conjecturas sozinha, contudo, como algumas delas demonstraram receio na tarefa, ficou decidido pela formação de equipes, de modo que pudessem expressar seus palpites primeiramente dentro do grupo, trocando opiniões com os outros membros, eventualmente seguindo e/ou ajudando no raciocínio coletivo. Após ouvir cada dica, havia o debate entre colegas e uma criança eleita pelo grupo levantava a mão e, como porta-voz, expressava o palpite da equipe.

Ao final, acredita-se que a mudança mencionada acima, dos palpites individuais para os de equipe, foi positiva, pois possibilitou que algumas crianças pudessem se sentir amparadas pelos colegas de grupo e aprendessem com eles a construir seus próprios raciocínios e hipóteses.

À medida que as equipes tentavam acertar a quantidade de objetos, suas respostas vinham rapidamente transcritas pelas professoras no quadro negro para que as crianças pudessem visualizar e não repetir aqueles mesmos números/palpites.

Quando um grupo conseguia acertar o número de objetos da caixa, ele tentava explicar, mesmo que desordenadamente, como chegara àquela conclusão. A frase: “É claro, tia, se não era nem 14 nem 16, tinha que ser 15” dá a ideia do percurso lógico-matemático que fizeram para obter o resultado.

Por fim, a iniciativa de mostrar o resultado final da coleção de objetos em forma de exposição foi um sucesso. As crianças sentiram que a atividade empreendida valeu a pena e isso é perceptível no sorriso que expressaram ao segurarem o cartaz com parte da coleção.



Fotografia 3: Apresentação das coleções de objetos. (Acervo pessoal)

No dia da exposição, ao final da aula, as crianças receberam lembrancinhas para celebrar, uma vez mais, suas conquistas.

Quanto ao desenvolvimento das noções numéricas, objetivo principal dessa dinâmica, vale mencionar que o resultado foi considerado positivo. A quase totalidade das crianças procurou dialogar em grupo na tentativa de formular hipóteses e procurar uma solução para o problema: quantos objetos tem na caixa? Como já foi mencionado nesse trabalho, muitas pessoas se sentem temerosas quando se trata da Matemática e, nesse sentido, observou-se que as crianças mais tímidas e/ou inseguras ficaram observando como os colegas pensavam e se expressavam matematicamente e foram incentivadas pelas professoras a formularem hipóteses e manifestá-las durante as discussões em grupo, de modo que, quer se supor, também tenham agregado conhecimentos sobre tais questões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa serviu a destacar a necessidade de a Educação Infantil (e o ensino em geral) desenvolver estratégias de ensino-aprendizagem que levem em conta os conhecimentos que as crianças/estudantes já trazem de suas experiências familiares e sociais, aliando-os aos saberes historicamente construídos. Além disso, evidenciou que o ensino deve ser planejado de modo que as crianças consigam atribuir sentido ao que estudam/aprendem, partindo, quando possível, da resolução de situações-problema.

No que se refere especificamente aos saberes matemáticos, ficou clara a sua presença constante na vida humana, desde o nascimento da criança. Assim, tendo em mente a sua importância, juntamente com as assinaladas dificuldades de compreensão e assimilação de conceitos e noções, esse trabalho realçou a urgência de se recorrer a caminhos outros, que priorizem o ensino lúdico e contextualizado e que fujam do ensino tradicional, a fim de auxiliar numa maior aproximação dos estudantes aos conteúdos matemáticos. E, nesse sentido, traz comentários de relevantes pesquisas que têm se debruçado sobre tais questões, propondo caminhos possíveis para o ensino da Matemática na Educação Infantil e em outros segmentos de ensino.

Sobre os documentos oficiais da educação brasileira que tratam do ensino da Matemática na Educação Infantil, dos quais destacam-se as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as pesquisas mostraram que há um grande incentivo para tal, com diretrizes a indicarem as habilidades a serem desenvolvidas a fim de que os estudantes possam alcançar as competências esperadas para cada fase, segundo a idade discente.

Por fim, a descrição da proposta de intervenção pedagógica chamou a atenção ao fato de que o desenvolvimento de conceitos numéricos na Educação Infantil pode ser atingido mediante uma forma simples e funcional de ensino-aprendizagem. Com efeito, a metodologia escolhida é acessível a toda e qualquer escola, uma vez que propõe a utilização de objetos do cotidiano das próprias crianças para as coleções. O entusiasmo e dedicação demonstrados pelos estudantes durante todo o desenvolvimento da proposta deixaram patentes o desejo de aprender e, ao mesmo tempo, o de produzir conhecimento em base às demandas postas pelas docentes.

REFERÊNCIAS

BERTI, Nívia Martins. **A Análise do erro sob a perspectiva didático-pedagógica no ensino-aprendizagem da matemática**: um estudo de caso na 5ª série. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010. p. 07. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular** - Educação é a base. Brasília, DF, 2018. p. 35-36. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

Coleção. **Quintal da Cultura**. Publicado em 29 jun. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d53u_YcG7_U&ab_channel=QuintaldaCultura>. Acesso em: 20 jul. 2022.

COSTA, Cleomar Luiz da. **A história da matemática como estímulo ao ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), programa de Pós-Graduação em Matemática, Goiânia, 2016.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, Natal (RN), v. 7, n. 1, pp. 41-64. Abr. 2021.

LEITE, Aury de Sá. **Cores-furos**: Material concreto na linha de Piaget. São Paulo. Manole, 1989.

MONTEIRO, Priscila. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. **ANAIS...**Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7160-2-8-criancas-cconhecimento-priscila-monteiro/file>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

OLIVEIRA, Leiry Kelly. **Colecionando Objetos**. Nova Escola, 06 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/educacao-infantil/pre-escola/sequencia/colecionando-objetos/641>>. Acesso em: 12 de julho de 2022.

RAMALHO, Priscila Mattos. **Como as crianças constroem o número e a contagem significativa**. Rio de Janeiro: UNIRIO - Departamento de Didática, 2006.

ANEXO – Plano De aula

1 DISCENTES: Adriana Ap. Franco Ribeiro e Paloma Franco Ribeiro

2 DATA: 26/07/2022, 28/07/2022 e 01/08/2022

3 ANO: Jardim I – Educação Infantil

4 CARGA HORÁRIA: 50 minutos cada aula

5 DISCIPLINA (S): Matemática

6 CAMPO DE EXPERIÊNCIA: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

7 OBJETIVOS E CÓDIGOS DA BNCC:

- **EI03ET04:** Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
- **EI03ET07:** Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

8 ABORDAGEM DIDÁTICA:

Colecionar objetos é uma maneira lúdica de promover diversas aprendizagens relativas às relações interpessoais, ao conhecimento matemático e às atitudes de cuidado e preservação. Enquanto colecionam, as crianças se deparam com situações problematizadoras contextualizadas, relativas à noção de quantidade, identificação e sequência numérica, contagem, soma, divisão etc. Elas também aprendem a ser cooperativas e responsabilizar-se por suas coleções. Essa é uma abordagem que potencializa as aprendizagens, a partir do protagonismo da criança em interações diversas.

9 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:

9.1 - Dia 26/07/2022

DISPARADOR: Apresentação do vídeo *Quintal da Cultura – coleções* para introduzir o conteúdo a ser trabalhado.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=d53u_YcG7_U>

Etapa 1: será comentado o propósito do encontro com o anúncio sobre as imagens ou vídeos para que as crianças investiguem sobre uma atividade de lazer, ou um hobby, chamada colecionar. Elas serão estimuladas a criar hipóteses sobre os motivos para alguém ser colecionador de algo e as razões pelas quais se escolhe determinado objeto.

■ Às crianças será questionado: alguém tem alguma coleção em casa ou já colecionou algo? Conhece alguém que seja um colecionador?

Etapa 2: Será proposta às crianças a criação de coleções no grupo. Elas irão se organizar em equipes e sugerir objetos para colecionar e decidir conjuntamente qual deles será melhor para colecionarem. Também vão combinar quantos desejam obter, ou seja, qual será a meta de quantidade: 50, 60, 100?

■ Sugestões de falas: Crianças, depois de termos falado tanto sobre colecionadores e coleções, o que acham de termos nossas próprias coleções aqui na sala? Iremos nos organizar em grupos e cada um fará uma coleção diferente. Eu trouxe uma tabela para podermos registrar nossas ideias, será o planejamento das nossas coleções. Vocês podem propor que objetos querem colecionar e em qual quantidade. O que acham? Pensei a organização das equipes e vocês podem começar a pensar no que podem colecionar. Lembrem-se de que precisam ser objetos pequenos, leves, para facilitar o armazenamento aqui dentro da sala.

Etapa 3: De acordo com o combinado no início da atividade, assim que os grupos tiverem escolhido o objeto e a meta de quantidade para as coleções, a professora escreverá na tabela (a exemplo do modelo abaixo) fixada no quadro para que toda a turma possa visualizar.

■ Leia com elas os objetos escolhidos pelos grupos e as metas de quantidades. Em seguida, mostre as caixas onde serão armazenados cada objeto.

Nossas coleções

GRUPO (NOME DAS CRIANÇAS)	COLEÇÃO DE	META DE QUANTIDADE
Grupo 01: Nome da criança 1, nome da criança 2, nome da criança 3, nome da criança 4.	botões	100
Grupo 02: Nome da criança 1, nome da criança 2, nome da criança 3, nome da criança 4.	tampinhas de garrafa	200
Grupo 03: Nome da criança 1, nome da criança 2, nome da criança 3, nome da criança 4.	pedrinhas	100
Grupo 04: Nome da criança 1, nome da criança 2, nome da criança 3, nome da criança 4.	bolinhas de gude	80
Grupo 05: Nome da criança 1, nome da criança 2, nome da criança 3, nome da criança 4.	figurinhas	300

*Palavras em vermelho são apenas exemplos, os objetos e a quantidade devem ser sugeridos pelas crianças.

Figura 1: Exemplo de cartaz Nossas coleções.

9.2 - Dia 28/07/2022

Etapa 1: As crianças serão convidadas para participarem de uma brincadeira em que deverão sugerir quantos objetos da coleção há em cada caixa.

■ Explique que você dará algumas dicas e que cada equipe poderá dar palpites, e todos participarão, em grupo. Diga-lhes também que você anotarás as respostas das equipes no quadro negro, assim as crianças poderão visualizar os números que já foram ditos e tentar outros, ainda não mencionados pelos colegas.

Etapa 2: Com base nas dicas dadas pela professora e eventuais erros dos colegas/equipes, as crianças deverão pensar e tentar adivinhar a quantidade de objetos presente em cada caixa.

■ Oportunize um momento em que, sem sua intervenção, elas possam conversar entre si, refletindo sobre as primeiras hipóteses de estimativas. Após esse tempo, conte que preparou algumas dicas sobre as quantidades de cada recipiente, para que apoiem as ideias que estão construindo. Então, comece a dar dicas sobre onde se encontra a quantidade em intervalos de número, por exemplo: “A quantidade de bolinhas de gude está entre 10 e 30”. Observe como os estudantes estão formulando suas estimativas e registre seus palpites no quadro negro para a visualização das respostas dadas.

Etapa 3: Quando alguma equipe estimar corretamente a quantidade de objetos, proponha que contem, coletivamente, à medida que você os retira do recipiente. Ao final da contagem, convide alguém do grupo para compartilhar como pensaram para sugerir tal resultado. Pautem-se em investigar o que foi observado, se as dicas ajudaram, por exemplo.

9.3 - Dia 01/08/2022

Construção e exposição do painel feito com parte dos objetos colecionados.

Será feita uma proposta especial às crianças: uma instalação do acervo no pátio ou em outro espaço da escola que a acomode, de modo que a comunidade tenha a oportunidade de ver as coleções de objetos feitas pelas crianças durante a atividade. Ao final, serão distribuídas lembrancinhas às crianças.

10 RECURSOS

10.1 RECURSOS HUMANOS: Professora Regente, Alunos e Discentes do curso de Pedagogia, Adriana e Paloma.

10.2 RECURSOS DIDÁTICOS: Quadro, giz, *data show* ou folhas impressas, folhas de sulfite, lápis e canetas coloridas, borracha, cartazes, caixas decoradas, mural, objetos reciclados, lembrancinha.

11 AVALIAÇÃO: Serão observados a participação das crianças durante todas as atividades, desde a formação da coleção até a confecção do painel, mas sobretudo

na brincadeira de tentar adivinhar a quantidade de objetos contidos em cada recipiente.

12 REFERÊNCIA:

OLIVEIRA, Leiry Kelly. **Colecionando Objetos**. Nova Escola, 06 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/educacao-infantil/pre-escola/sequencia/colecionando-objetos/641>>. Acesso em: 12 de julho de 2022.