

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

**Brincar e Aprender: A Ludicidade como caminho
para o Ensino de Matemática na Educação
Infantil**

Nathaniele Carolina Alves Fernandes

ORIENTADOR: Anubis Graciela de Moraes Rossetto

CO-ORIENTADOR: Maria Raquel Caetano

Pelotas - RS
2026

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO****MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO****Brincar e Aprender: A Ludicidade como caminho
para o Ensino de Matemática na Educação
Infantil****Nathaniele Carolina Alves Fernandes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do *Campus Pelotas – Visconde da Graça* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação.

Pelotas - RS
2026

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Brincar e Aprender: A Ludicidade como caminho para o Ensino de Matemática na Educação Infantil

Nathaniele Carolina Alves Fernandes

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do *Campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias.

Orientador: Prof. Dra. Anubis Graciela de Moraes Rossetto
Coorientador: Prof. Dra. Maria Raquel Caetano

Membros da Banca:

Prof. Dra. Anubis Graciela de Moraes Rossetto – (Orientador(a)
– Passo Fundo/IFSul)

Prof. Dra. Maria Carolina Fortes – (Passo Fundo/ IFSul)

Profa. Dra. Profa. Dra. Andreia Sias Rodrigues – (CaVG/IFSul)

Prof. Dr. Zenar Pedro Schein – (FACCAT)

Pelotas - RS
2026

FICHA CATALOGRÁFICA

F363 Fernandes, Nathaniele Carolina Alves
 Brincar e Aprender: a ludicidade como caminho para o Ensino de Matemática
 na Educação Infantil / Nathaniele Carolina Alves Fernandes. – 2026.
 141 f.: il.

 Orientadora: Anubis Graciela de Moraes Rossetto.

 Coorientadora: Maria Raquel Caetano

 Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Sul-rio-grandense. Câmpus Pelotas - Visconde da Graça. Programa de Pós-
Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação. Mestrado Profissional em
Ciências e Tecnologias na Educação. 2026.

 1. Educação Infantil. 2. Ensino de Matemática. 3. Ludicidade.
4. Interações Sociais. 5 Teoria Histórico-Cultural. I. Rossetto, Anubis Graciela de
Moraes. II. Caetano, Maria Raquel. III. Título.

CDU: 37:51

 Catalogação na publicação:
Bibliotecária: Mariele Luzzi – CRB 10/2055
Biblioteca IFSul - Câmpus Passo Fundo

RESUMO

A presença do brincar e da literatura infantil no cotidiano das crianças desafia a escola a ressignificar as práticas pedagógicas, buscando integrar experiências lúdicas de forma intencional desde a Educação Infantil. Partindo dessa problemática, esta dissertação busca investigar de que maneira a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil. O estudo apoia-se nos pressupostos de Vigotski, compreendendo o desenvolvimento infantil como um processo social e culturalmente situado, no qual as interações, a linguagem e a consideração da Zona de Desenvolvimento Iminente assumem papel central. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com delineamento de pesquisa-intervenção, desenvolvida em uma turma da Educação Infantil, na etapa da pré-escola, em uma escola pública do município de Marau/RS. A partir das experiências realizadas no contexto escolar, foi elaborada e desenvolvida uma sequência didática, que deu origem ao produto educacional da pesquisa. Essa sequência, estruturada em cinco encontros, fundamenta-se no brincar e na contação de histórias, tendo como referência a obra *A Lagarta Comilona*, de Eric Carle, e considera a criança como sujeito ativo na construção de conhecimentos, valorizando suas vivências, interações e diferentes linguagens. A partir do desenvolvimento da sequência didática, realizou-se a análise dos dados, fundamentada no referencial metodológico de Minayo, adotando-se uma abordagem interpretativa. Os resultados evidenciaram a participação das crianças nas atividades propostas, o interesse pela aprendizagem matemática e a constituição de interações sociais relevantes para os processos de ensino e aprendizagem na Educação Infantil. A análise permitiu concluir que práticas pedagógicas fundamentadas no brincar e na Teoria Histórico-Cultural favorecem o desenvolvimento da aprendizagem matemática, ao promover a participação das crianças e a construção coletiva de conhecimentos desde a infância.

Palavras-chave: Educação Infantil; Sequência Didática; Ensino de Matemática; Ludicidade; Interações Sociais; Teoria Histórico-Cultural.

ABSTRACT

The presence of play and children's literature in children's daily lives challenges schools to reconceptualize pedagogical practices by intentionally integrating playful experiences from early childhood onward. In response to this issue, this dissertation investigates how playfulness, in light of Cultural-Historical Theory, can stimulate children's interest in learning mathematics and foster social interactions that contribute to the teaching and learning process in Early Childhood Education. The study is grounded in Vygotsky's theoretical assumptions, understanding child development as a socially and culturally situated process in which interactions, language, and consideration of the Zone of Imminent Development (ZDI) play a central role. This is a qualitative study with an intervention research design, conducted in a public preschool classroom in the municipality of Marau, Rio Grande do Sul, Brazil. Based on experiences carried out in the school context, a didactic sequence was designed and implemented, giving rise to the educational product of the research. This sequence, structured into five sessions, is grounded in play and storytelling, taking as its reference the book *The Very Hungry Caterpillar* by Eric Carle, and views the child as an active subject in the construction of knowledge, valuing children's lived experiences, interactions, and multiple forms of expression. Following the implementation of the didactic sequence, data analysis was conducted based on Minayo's methodological framework, adopting an interpretive approach. The results revealed children's active participation in the proposed activities, their interest in learning mathematics, and the development of meaningful social interactions relevant to teaching and learning processes in Early Childhood Education. The analysis led to the conclusion that pedagogical practices grounded in play and Cultural-Historical Theory promote the development of mathematical learning by fostering children's participation and the collective construction of knowledge from early childhood.

Keywords: Early Childhood Education; Didactic Sequence; Mathematics Education; Playfulness; Social Interactions; Cultural-Historical Theory.

DEDICATÓRIA

"Dedico este estudo à uma das minhas pessoas favoritas: minha avó Enedina. Ela foi quem me ensinou a engatinhar, a falar e me acompanhou em cada etapa da minha vida, desde os primeiros passos até a vida adulta, sempre transmitindo segurança e amor de uma forma leve e divertida. Com ela, aprendi a ser protagonista da minha própria história. A saudade que sinto é imensa, mas as lembranças dos seus ensinamentos e do seu amor me acompanham diariamente."

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida e por ser a força que me sustenta diariamente.

Expresso, de modo muito especial, minha gratidão ao meu companheiro de vida, Vinicius, por caminhar comigo em cada etapa deste desafio. Sou profundamente grata pela paciência, pelos gestos de carinho e cuidado, pelo abraço acolhedor nos dias de incerteza e pela alegria compartilhada em cada conquista. Seu apoio constante tornou possível a realização de mais este sonho, e nada disso teria o mesmo significado sem a sua presença.

Minha gratidão se estende à minha filha de quatro patas, Nina, cuja alegria e ternura tornaram meus dias de estudo mais leves e cheios de afeto. Sua presença doce e fiel é luz e amor em minha vida.

Aos meus pais, agradeço pelo exemplo, pelo incentivo permanente e por me ensinarem o valor da educação. Grande parte do que sou hoje se deve ao amor, ao apoio e à base sólida que sempre me ofereceram.

À minha família, de modo geral, deixo meu reconhecimento pelo apoio, pela compreensão e pela torcida sincera, que tornaram essa caminhada mais leve.

Às minhas orientadoras, Professora Dra. Maria Raquel e Professora Dra. Anubis, registro minha profunda gratidão pela dedicação, pela paciência incansável e pela disponibilidade para esclarecer dúvidas, acalmar angústias e orientar cada passo diante dos desafios da pesquisa.

Por fim, agradeço aos professores doutores que gentilmente aceitaram compor a banca avaliadora deste estudo, contribuindo de maneira significativa com reflexões e sugestões valiosas.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA	56
FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL PEQUENO APRENDIZ	59
FIGURA 3 - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL PEQUENO APRENDIZ	60
FIGURA 4 - CAPA DO LIVRO “UMA LAGARTA MUITO COMILONA”	69
FIGURA 5 - REGISTRO SOBRE A HISTÓRIA “UMA LAGARTA MUITO COMILONA”	70
FIGURA 6 - “A LAGARTA COMILONA SE TRANSFORMOU EM UMA LINDA BORBOLETA”	71
FIGURA 7 - FRUTAS QUE SÃO CITADAS NA HISTÓRIA “UMA LAGARTA MUITO COMILONA”	73
FIGURA 8 - DITADO DE ALIMENTOS DA HISTÓRIA UMA LAGARTA MUITO COMILONA”	76
FIGURA 9 - ALIMENTOS DA HISTÓRIA RELACIONADOS ÀS FORMAS GEOMÉTRICAS	77
FIGURA 10 - PÁGINA CICLO DA LAGARTA RETIRADA DO SITE QUIVER VISION	83
FIGURA 11 - CRIANÇAS SENTADAS EM RODA ESPERANDO A CONTAÇÃO DA HISTÓRIA	86
FIGURA 12 - CRIANÇAS OUVINDO A CONTAÇÃO DA HISTÓRIA	87
FIGURA 13 - MOMENTOS EM SALA DE AULA APÓS A CONTAÇÃO DA HISTÓRIA	89
FIGURA 14 - REGISTRO DA HISTÓRIA PELO OLHAR DA ALUNA SOFIA	90
FIGURA 15 – REGISTRO DA HISTÓRIA PELO OLHAR DO ALUNO MIGUEL	90
FIGURA 16 - CRIANÇAS OBSERVANDO ATIVIDADES DOS COLEGAS	91
FIGURA 17 - TURMA ENTUSIASMA COM A VISITA À DISTÂNCIA DA PROFESSORA ORIENTADORA ...	92
FIGURA 18 - GRÁFICO DAS FRUTAS PREFERIDAS DA TURMA	94
FIGURA 19 - DITADO DE ALIMENTOS DA HISTÓRIA	96
FIGURA 20 - ATIVIDADE EM GRUPO “CONSTRUINDO A LAGARTA COMILONA”	99
FIGURA 21 - CRIANÇAS APRESENTANDO A LAGARTA ELABORADA EM GRUPO	100
FIGURA 22 - CARTAZES COM AS LAGARTAS ELABORADAS PELOS GRUPOS	100
FIGURA 23 - MOMENTOS DE REALIZAÇÃO DA PINTURA DO CICLO DA LAGARTA	103
FIGURA 24 - VISUALIZAÇÃO DO CICLO DA LAGARTA COM O APLICATIVO QUIVER VISION	105
FIGURA 25 - CRIANÇAS OBSERVANDO A BORBOLETA NO PÁTIO DA ESCOLA	120
FIGURA 26 - CAPA DO PRODUTO EDUCACIONAL	124
FIGURA 27 - SUMÁRIO DO PRODUTO EDUCACIONAL	125

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TESES E DISSERTAÇÕES ENCONTRADAS NA BDTD	22
QUADRO 2 - TESES E DISSERTAÇÕES SELECIONADAS LIGADAS À TEMÁTICA.....	22
QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	63
QUADRO 4 - ORGANIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	65
QUADRO 5 - RELAÇÃO ENTRE AS AULAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E AS ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SEGUNDO MARQUES (2022)	67

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

EI – Educação Infantil

ZDI – Zona de Desenvolvimento Iminente

FPS – Funções Psicológicas Superiores

SUMÁRIO

PRELÚDIO: TRAJETÓRIA DA AUTORA.....	14
1. INTRODUÇÃO	18
2. ESTUDOS RELACIONADOS.....	21
3. EDUCAÇÃO INFANTIL E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL	27
3.1. A criança como sujeito protagonista do desenvolvimento.....	28
3.2. O meio social e cultural como organizador das experiências infantis	30
3.3. As interações sociais como base do desenvolvimento cognitivo	31
3.4. O professor como organizador do ambiente e das experiências de aprendizagem	34
3.5. A Zona de Desenvolvimento Iminente como princípio pedagógico.....	36
3.6. Conhecimentos espontâneos e científicos: Relações no Processo de Aprendizagem Infantil	38
4. BRINCANDO E APRENDENDO: A LUDICIDADE COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA INFÂNCIA.....	40
4.1 Brincar, Explorar e Aprender: A Criança e a Construção Ativa do Saber	41
4.2 O Mundo Mágico das Histórias: O Imaginário na Construção do Sujeito Infantil	46
4.3 Diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino de Matemática na Educação Infantil e seus desafios	50
5. PERCURSO METODOLÓGICO	55
6. METODOLOGIA DE ENSINO	62
6.1 Sequência Didática na Perspectiva Histórico-Cultural De Vigotski	62
7. PROPOSTA DIDÁTICA.....	64
7.1 Organização da Proposta Didática.....	64
7.2 Detalhamento dos Encontros da Sequência Didática	67
8. RELATO DO DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DIDÁTICA	85
9. RESULTADOS E DISCUSSÕES	107
9.1 Criança como sujeito protagonista do desenvolvimento	108
9.2 Interações sociais no contexto da sequência didática	112
9.3 Relação entre conhecimentos espontâneos e conhecimentos Científicos.....	116
9.4 Síntese interpretativa dos resultados à luz da Teoria Histórico-Cultural	121
10. PRODUTO EDUCACIONAL	122

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
12. REFERÊNCIAS.....	129
13. APÊNDICE A	134
14. APÊNDICE B	135
15. APÊNDICE C	136
16. APÊNDICE D	137
17. APÊNDICE E	138
18. APÊNDICE F.....	139
19. APÊNDICE G	140
20. ANEXO A	141

PRELÚDIO: TRAJETÓRIA DA AUTORA

“Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade. A gente só descobre isso depois de grande. A gente descobre que o tamanho das coisas há que ser medido pela intimidade que temos com as coisas. Há de ser como acontece com o amor. Assim, as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo. Justo pelo motivo da intimidade” (Manoel de Barros).

Com essa reflexão inspiradora do autor Manoel de Barros começo minha apresentação, pois compartilho de sua visão de que "o tamanho das coisas há que ser medido pela intimidade que temos com as coisas". Para mim, isso significa que o modo como enxergamos o mundo está profundamente ligado à conexão emocional que criamos com os lugares, os objetos e as experiências que vivemos. A metáfora das pedras do quintal, que segundo ele "são sempre maiores do que as outras pedras do mundo", nos ensina que o amor e a proximidade com algo ou alguém têm o poder de transformar a nossa percepção. As pedrinhas, que parecem tão pequenas e simples, tornam-se grandiosas e especiais porque fazem parte de um universo afetivo único.

Como professora e alguém que se encanta diariamente com o universo da infância, sei que tudo o que é vivido com dedicação, afeto e presença ganha um valor inestimável no coração das crianças. Por isso, busco ser uma professora humana, atenta e comprometida, que acolhe com amor as imperfeições do dia a dia. Sei que não sou perfeita, mas é justamente essa consciência que me impulsiona a crescer e a me dedicar ainda mais. Afinal, acredito que é na simplicidade do afeto que deixamos nossas marcas mais profundas na vida dos pequenos.

Meu nome é Nathaniele Carolina Alves Fernandes, sou natural de David Canabarro, uma pequena cidade no interior do Rio Grande do Sul. Tive uma infância muito feliz, marcada pelo amor aos livros e pelas histórias que sempre me encantaram. Também adorava brincar ao ar livre com meus tios e os amigos da vizinhança. Embora fosse a única menina da rua e a mais nova, sempre me incluíam nas brincadeiras: bolita, carrinho de mão, descer o morro e catar pedrinhas.

Minha infância foi privilegiada em muitos aspectos. Morei com meus avós maternos até os cinco anos, e nesse período construí com eles um vínculo profundo de amor e respeito. Minha mãe sempre esteve presente, buscando me proporcionar o melhor. Algumas das minhas lembranças mais bonitas são das tardes que passávamos juntas, deitadas na cama, conversando ou lendo. Sempre que ela chegava em casa com uma

nova coleção de histórias, era um momento de grande alegria para mim. Foi assim que o amor pelos livros e pela escrita começou a fazer parte da minha vida.

À medida que crescia, as brincadeiras ao ar livre deram lugar a novos interesses. Na adolescência, encontrei na escrita de um simples diário uma maneira de lidar com minhas angústias. Durante o ensino médio, minha rotina era estudar de manhã e mergulhar em coleções de livros à tarde. Esse período foi essencial para fortalecer minha paixão pelo mundo das histórias e da literatura, que me acompanha até hoje. Foi também nessa época que comecei a estudar Inglês na Wizard. Embora fosse uma das alunas mais velhas da turma, consegui progredir rapidamente graças à minha dedicação e empenho. Cada pequena conquista me enchia de confiança e alegria, despertando em mim não apenas o interesse em aprender a língua inglesa, mas também o sonho de conhecer a Inglaterra, especialmente Londres. Apesar das dificuldades financeiras, minha família sempre fez o possível para que eu pudesse continuar matriculada no curso de inglês.

Diante desse contexto, ao concluir o ensino médio, decidi cursar Letras na Universidade de Passo Fundo (UPF), iniciando o curso em 2008 e me formando no final de 2011. Durante o ano de 2010, realizei meu estágio obrigatório, ministrando aulas de Português e Inglês para adolescentes. Ainda em 2010, comecei a lecionar na rede estadual de ensino da minha cidade. Paralelamente, aceitei uma proposta para atuar como professora de Inglês para crianças em uma escola particular da cidade vizinha, Passo Fundo. E foi durante esse tempo com as crianças que algo despertou dentro de mim: um encantamento especial pela educação infantil, que acabou transformando completamente minha trajetória profissional.

Esse interesse se refletiu diretamente no meu Trabalho de Conclusão de Curso, que teve como tema o ensino de inglês para crianças. Após a graduação, dei continuidade a esse campo de estudo ao ingressar em uma pós-graduação em Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa, também pela UPF. Durante a pós, aprofundei minha pesquisa no uso de livros didáticos no ensino de Inglês para crianças, consolidando ainda mais minha paixão por essa área e direcionando minha carreira para esse universo.

Em 2012, fui contratada como professora de inglês do ensino médio na rede estadual, onde atuei por quase onze anos. Além de lecionar inglês, também ministrei aulas de literatura e português e, ocasionalmente, lecionei em disciplinas menos familiares como espanhol, artes, sociologia e ensino religioso. Durante esse período, trabalhei nos turnos da manhã e da noite, atendendo alunos de diversas faixas etárias, desde crianças do ensino fundamental, adolescentes do ensino médio até adultos.

Em 2014, recebi um convite para lecionar inglês em uma escola particular da minha cidade, onde trabalhei com crianças de dois anos até o ensino médio. Ao longo de três anos, percebi que os adolescentes demonstravam maior resistência ao ensino, enquanto eu me sentia mais à vontade organizando e trabalhando com as crianças. Além disso, a grande quantidade de turmas e atividades para planejar tornava minha rotina desafiadora. Então, no ano de 2017, decidi me dedicar exclusivamente ao ensino de língua inglesa para as crianças: etapa Educação Infantil e Ensino Fundamental, 1º ao 4º ano. Durante o tempo em que fui professora nesta escola, sempre tive liberdade para planejar minhas aulas, o que me permitiu criar um ambiente mais envolvente e tornar o ensino mais prazeroso, mesmo com muitas turmas sob minha responsabilidade. No entanto, no final de 2020, rompi meu contrato com a mesma, pois uma nova metodologia adotada não estava alinhada com minha visão sobre a educação infantil.

Durante minha experiência na escola particular, percebi o quanto me identificava com a faixa etária das crianças e como gostava de estar em contato com elas. Sendo assim, decidi cursar Pedagogia e conclui minha segunda formação no ano de 2019. No ano de 2021, assumi um contrato como professora do 4º ano em uma escola municipal, onde permaneci até 2022, continuando, ao mesmo tempo, meu trabalho na rede estadual pela manhã.

No início de 2023, realizei um sonho antigo: fiz um intercâmbio em Londres, Inglaterra, onde passei um mês longe da família, totalmente imersa na língua inglesa. Ao retornar para minha cidade, fui chamada em um concurso público para atuar como professora de Educação Infantil no turno da tarde, em uma escola próxima da minha residência, sendo designada para uma turma de Pré. Pela manhã, continuei trabalhando como professora estadual, mas já não me sentia satisfeita com a rotina. Em outubro do mesmo ano, recebi a proposta de assumir um contrato na mesma escola onde já trabalhava à tarde. A nova função seria como professora de uma turma de berçário, com doze crianças. Aceitei o novo desafio e, com essa escolha, me despedi definitivamente da atuação com adolescentes e do trabalho com literatura e língua inglesa — áreas que fizeram parte da minha formação inicial, mas que já não refletiam mais o que pulsava em mim como educadora.

Ainda em 2023, minha mãe me encaminhou o edital do mestrado do IFSul. Decidi tentar, embora não estivesse muito confiante. Minha mãe sempre soube que esse era um dos meus grandes sonhos, mas também sabia que eu enfrentava obstáculos relacionados

à carga horária nas escolas e às dificuldades financeiras. Para minha surpresa, fui aprovada e fiquei extremamente feliz.

Minha trajetória, que começou no ensino da língua inglesa e se reinventou na Educação Infantil, tem sido marcada por descobertas, mudanças e, principalmente, por paixão. Hoje, trabalho com crianças da etapa Pré-Escola e, nesse cotidiano, vivo os desafios e encantos do cuidar e do educar. É nesse espaço — onde o brincar, a linguagem e a imaginação são protagonistas — que minhas inquietações pedagógicas ganharam forma, especialmente em relação ao ensino da matemática, que muitas vezes ainda é apresentado às crianças de forma distante de sua realidade. Foi através dessa inquietação que veio meu interesse em estudar sobre esta temática.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil representa a etapa inicial da vida escolar e desempenha um papel essencial no desenvolvimento integral das crianças. É nesse período que ocorrem as primeiras experiências escolares e sociais mais estruturadas, sendo essas vivências fundamentais para a construção das habilidades cognitivas, emocionais, sociais e motoras. Entre essas experiências, o brincar ocupa lugar de destaque, sendo amplamente reconhecido como prática essencial para o desenvolvimento infantil. Por meio do brincar, a criança interage com o mundo, explora possibilidades, mobiliza a imaginação, a linguagem e a resolução de problemas, construindo bases que sustentam aprendizagens futuras, inclusive no campo da Matemática.

Entretanto, mesmo diante das discussões que ressaltam a relevância do brincar na Educação Infantil, Kishimoto (2011) aponta que ainda são recorrentes, em muitas práticas pedagógicas, propostas pautadas na repetição e na realização de tarefas mecânicas, sobretudo no trabalho com conteúdos escolares. Tais abordagens afastam-se das formas pelas quais as crianças aprendem e compreendem o mundo, ao desconsiderarem o universo lúdico e as experiências concretas próprias da infância. Sendo assim, diante desse cenário, este estudo justifica-se pela necessidade de refletir e propor caminhos para o ensino da matemática na Educação Infantil que dialoguem com as características da infância, valorizando o brincar, a exploração e a participação ativa das crianças como elementos constitutivos do processo educativo.

De acordo com Araripe (2019) as atividades lúdicas contribuem para o engajamento das crianças e possibilitam a compreensão dos conteúdos de forma integrada, ao articular emoção, movimento e cognição no contexto educativo. Essa compreensão dialoga diretamente com a Teoria Histórico-Cultural, segundo a qual o desenvolvimento infantil ocorre nas relações sociais e nas experiências vividas pelas crianças. Nessa perspectiva, Vigotski (2018, p. 78) afirma que “vivência é uma unidade na qual se representa, de modo indivisível, por um lado, o meio, o que se vivencia – a vivência está sempre relacionada a algo que está fora da pessoa –, e, por outro lado, como eu vivencio isso.” Assim, o desenvolvimento infantil não pode ser entendido como um processo linear ou homogêneo, mas como resultado da maneira pela qual cada criança se relaciona com o meio e atribui significado às experiências no contexto educativo.

Nesse sentido, Miranda (2021) ressalta que a construção dos conceitos matemáticos na infância acontece por meio das interações sociais e das vivências

concretas, sendo o brincar um espaço privilegiado para o desenvolvimento de funções psicológicas superiores, como o pensamento, a linguagem e a memória, essenciais para a formação do raciocínio matemático.

À luz dessas reflexões, a presente pesquisa orienta-se pela seguinte questão norteadora: De que maneira a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil?

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo consiste em investigar de que maneira as práticas lúdicas, fundamentadas na Teoria Histórico-Cultural, podem despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil, a partir da elaboração e realização de uma sequência didática.

Como objetivos específicos, busca-se:

- Compreender os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural e sua contribuição para a compreensão do desenvolvimento infantil, destacando a importância das interações sociais, o papel do professor como organizador das situações educativas e a consideração da Zona de Desenvolvimento Iminente no processo de aprendizagem da criança;
- Investigar de que forma o brincar e a contação de histórias podem despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e promover interações sociais na Educação Infantil, reconhecendo a criança como sujeito ativo na construção e reconstrução de conhecimentos a partir de suas vivências e experiências;
- Refletir sobre as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino da Matemática na Educação Infantil, apontando desafios relacionados à integração entre o brincar e a intencionalidade pedagógica, a partir de um olhar crítico sobre esse documento;
- Elaborar uma sequência didática estruturada para o ensino da Matemática na Educação Infantil, alinhada aos princípios da Teoria Histórico-Cultural e fundamentada na ludicidade como eixo das práticas pedagógicas;
- Acompanhar o desenvolvimento da sequência didática, observando o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e as interações sociais construídas ao longo das atividades.

O presente trabalho está estruturado em capítulos que organizam e direcionam a compreensão da pesquisa. Após a introdução, o capítulo 2 contempla a Revisão de

Literatura, reunindo estudos que discutem o ensino da matemática na Educação Infantil, o brincar, a ludicidade e as práticas pedagógicas envolvidas no processo de aprendizagem.

Os Capítulos 3 e 4 desenvolvem o referencial teórico que fundamenta a pesquisa. O Capítulo 3 dedica-se à compreensão dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural e de suas contribuições para o entendimento do desenvolvimento infantil, destacando a importância das interações sociais, o papel do professor na organização das situações educativas e a consideração da Zona de Desenvolvimento Iminente no processo de aprendizagem da criança.

O Capítulo 4 apresenta o brincar e a contação de histórias como elementos que podem favorecer o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e promover interações na Educação Infantil, reconhecendo a criança como sujeito ativo na construção e reconstrução de conhecimentos a partir de suas vivências e experiências. Além disso, o capítulo reflete sobre as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino da Matemática na Educação Infantil, apontando desafios relacionados à articulação entre o brincar e a intencionalidade pedagógica, a partir de uma análise crítica desse documento.

O Capítulo 5 descreve o percurso metodológico adotado na pesquisa, detalhando os procedimentos, o contexto investigativo, os sujeitos envolvidos e os instrumentos utilizados para a coleta e análise dos dados. O Capítulo 6 apresenta a metodologia de ensino, explicitando a Sequência Didática desenvolvida à luz da perspectiva Histórico-Cultural de Vigotski, fundamentada nas contribuições de Marques (2022). O Capítulo 7 apresenta a proposta didática elaborada, com base na ludicidade e nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, em consonância com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O Capítulo 8 relata o desenvolvimento da proposta didática no contexto da sala de aula, destacando as interações, as estratégias pedagógicas e as vivências das crianças ao longo das atividades. O Capítulo 9 apresenta os resultados e as discussões, articulando os dados obtidos com o referencial teórico adotado. O Capítulo 10 destina-se à apresentação do produto educacional desenvolvido a partir da pesquisa. Por fim, o Capítulo 11 reúne as considerações finais, seguidas das referências, apêndices e anexos.

2. ESTUDOS RELACIONADOS

No estágio inicial da pesquisa é pouco provável que se tenha todos os elementos necessários para compreender a complexidade do tema escolhido para ser objeto de estudo da dissertação de mestrado. O conhecimento pode ser restrito por preconceitos, informações incorretas, interpretações imprecisas ou lacunas na compreensão. Diante disso, a realização de um estudo do tipo Estado do Conhecimento torna-se importante, pois possibilita reunir e analisar de forma sistemática as produções existentes sobre o tema, contribuindo para o aprofundamento teórico e a delimitação do objeto de estudo.

Conforme mencionado por Pereira (2013, p. 223), “o conceito de ‘estado do conhecimento’ refere-se a uma investigação bibliográfica de caráter exploratório, cujo propósito é realizar um levantamento e análise sobre um tema específico de pesquisa”.

Assim, as investigações citadas acima oferecem uma oportunidade para compreender o que tem sido produzido, os aspectos enfatizados em estudos anteriores, as reflexões e as divergências de opinião. No entanto, uma falha pode ser identificada na elaboração do Estado do Conhecimento, a qual está relacionada ao uso de resumos que frequentemente necessitam de clareza, coesão e, muitas vezes, são incompletos. Para contornar essa limitação foi necessário recorrer à leitura completa ou parcial dos textos.

Durante o estudo inicial, foram consultadas diversas fontes, tais como artigos, monografias, dissertações, teses, publicações, livros e regulamentos voltados à modalidade da Educação Infantil. Em seguida, iniciou-se o processo de busca nas bases de dados por produções acadêmicas voltadas especialmente para o objeto de estudo.

A pesquisa teve como referência a base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), adotando como critério de busca produções publicadas no intervalo compreendido entre os anos de 2019 e 2025. Quanto às palavras-chaves utilizadas para busca, foram feitas as seguintes associações: “ensino de matemática e educação infantil” e também “ensino de matemática/ educação infantil / ludicidade” sempre utilizando como termos de busca “todos os campos” e o assunto “educação infantil”.

Já na combinação de termos “ensino de matemática e ludicidade”, utilizou-se a delimitação do assunto para “matemática”. Na base de dados da BDTD utilizou-se o recurso da busca avançada, a correspondência por assunto “educação infantil” e a especificação do português como idioma das produções pesquisadas e selecionando o tipo de documento (dissertação ou tese). A maioria dos documentos encontra-se em formato PDF, fator que facilita a busca por maiores informações relacionadas à pesquisa.

Ao realizar a pesquisa foi observado que há uma vasta produção de teses e dissertações relacionadas ao assunto, as quais podem se relacionar diretamente ou indiretamente com o objeto de estudo. No Quadro 1, é possível conferir o resultado da pesquisa conforme citado anteriormente.

Quadro 1 - Teses e dissertações encontradas na BDTD

Palavras-chaves	Dissertações	Teses	Total
Ensino de Matemática/ Educação infantil	41	11	52
Ensino de Matemática/ Educação infantil/ Ludicidade	5	3	8
Ensino de matemática/ Ludicidade	38	6	44
Total	84	20	104

Fonte: Elaboradora pela autora (2025)

A busca pelos termos já indicados levou à seleção inicial de 104 trabalhos, porém pela observação de cada título, avaliando a presença dos termos mencionados e sua relação com a temática específica da pesquisa, alguns foram descartados. Sendo assim, 28 estudos foram selecionados, pois estes foram os que mais se aproximaram do objeto de pesquisa proposto. Destes vinte e oito trabalhos, cinco foram selecionados conforme título, resumo do registro e sua relação com a temática, conforme Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Teses e Dissertações selecionadas ligadas à temática

Tipo	Ano	Autor	Título	Instituição
Dissertação	2019	Paulo Roberto Esteves Araripe	O Ensino da Matemática e a utilização do Lúdico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	UFERSA
Tese	2021	Maria Auristela Barbosa Alves de Miranda	Apropriação de Conceitos Matemáticos na Educação Infantil à luz da Teoria Histórico-Cultural: Entre o falar, o viver e o Brincar	Faculdade de Educação da Universidade de Brasília
Dissertação	2022	Angélica Anelise Von Kirchof Laurent	O Lugar do Jogo na Aprendizagem da Matemática na Educação Infantil	UFSC
Dissertação	2022	Camila Fernanda Biolcatti	Educação para a Coletividade: Pressupostos para as Atividades de Matemática com crianças de 3 à 5 Anos à luz da Teoria Histórico-Cultural	Universidade Federal de São Carlos

Dissertação	2023	Carla Aparecida Pereira Gonzaga	O Ensino da Matemática: Metodologias Alternativas para Crianças de 04 e 05 anos na Pré- Escola	Universidade Federal de Uberlândia
-------------	------	--	--	--

Fonte: Elaboradora pela autora (2025)

Diante desse contexto, é importante destacar que o objetivo geral dessa dissertação de mestrado é investigar de que maneira as práticas lúdicas, fundamentadas na Teoria Histórico-Cultural, podem despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil, a partir da elaboração e desenvolvimento de uma sequência didática. Assim, os estudos relacionados selecionados para compor esta discussão estão diretamente vinculados à temática da ludicidade, ao ensino de matemática na infância e à Teoria Histórico-Cultural, por dialogarem com os pressupostos teóricos que sustentam a presente investigação.

Nesse sentido, o primeiro trabalho que dialoga diretamente com minha pesquisa é a dissertação de Paulo Roberto Esteves Araripe, tendo como título “O Ensino da Matemática e a utilização do Lúdico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”. A dissertação investiga a aplicação de atividades lúdicas no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com o objetivo de identificar suas principais contribuições para a melhoria da compreensão dos alunos. A pesquisa aborda os desafios da educação, as inovações no ensino da Matemática e a importância do lúdico nesse contexto. A metodologia que foi utilizada é uma pesquisa bibliográfica, descritiva e exploratória, com uma abordagem qualitativa, baseada em livros, artigos e outros materiais acadêmicos.

Os resultados da dissertação mostram que os professores dos anos iniciais podem utilizar diversas ferramentas para implementar atividades lúdicas em sala de aula, o que facilita o aprendizado matemático. A pesquisa é fundamentada em autores como Albuquerque (2014), Freire (1996), Santos (2001) e Viana (2016), que destacam a importância da interação interpessoal entre alunos e professores, como um elemento essencial para o sucesso do ensino de Matemática. Os autores concluem que a utilização da ludicidade no ensino é importante para tornar o processo de ensino envolvente e significativo para os alunos.

Outra produção relevante é a tese “Apropriação de Conceitos Matemáticos na Educação Infantil à luz da Teoria Histórico-Cultural: Entre o falar, o viver e o Brincar” da autora Maria Auristela Barbosa Alves de Miranda. A tese defendida descreve como a

apropriação de conceitos matemáticos nas primeiras experiências escolares, especialmente na Educação Infantil, permite o desenvolvimento das funções psicológicas culturais, com ênfase no pensamento. A pesquisa, baseada na Teoria Histórico-Cultural e no método genético-instrumental de Vigotski, analisa como as crianças se apropriam desses conceitos por meio da brincadeira e outras atividades lúdicas. O estudo observou a prática pedagógica de uma professora e a interação de crianças de cinco anos em um Centro de Educação Infantil, utilizando entrevistas, atividades comunicativas e observação participante.

Os principais resultados indicaram que a professora utilizava atividades lúdicas (como canções, contação de histórias e jogos) para introduzir conceitos matemáticos, mas sem identificá-los explicitamente, o que levava as crianças a não perceberem que estavam aprendendo matemática. As crianças, durante o brincar, demonstraram a apropriação de conceitos matemáticos, mesmo utilizando linguagem não técnica (como "gigante" em vez de "maior"). Também foi possível observar que a prática pedagógica da professora estava alinhada com o currículo oficial, no entanto, a brincadeira foi vivenciada de forma secundária, não como o eixo central do desenvolvimento. O estudo apontou que, apesar do amplo uso de brincadeiras e interações lúdicas, o ensino de matemática ainda deve ser investigado com maior profundidade, sendo que os conceitos matemáticos são mais vivenciados nas atividades do que discutidos explicitamente.

A dissertação de Angélica Anelise Von Kirchof Laurent intitulada "O Lugar do Jogo na Aprendizagem da Matemática na Educação Infantil" destaca a utilização de jogos pedagógicos como ferramenta para o ensino de matemática na Educação Infantil. A pesquisa partiu da percepção da autora de que as crianças aprendem de maneira mais significativa e engajada quando vivenciam experiências prazerosas e participam ativamente do processo de aprendizagem. Deste modo, a autora propôs investigar qual o papel do jogo na aprendizagem matemática na Educação Infantil, buscando compreender os aspectos pedagógicos e implicações envolvidas no uso de jogos no contexto escolar.

A pesquisa, de caráter qualitativo e realizada a partir de registros da prática docente da autora, teve como objetivo analisar as potencialidades e possibilidades do uso de jogos para promover o conhecimento matemático. A análise dos dados, obtidos por meio da documentação pedagógica da autora, revelou que o uso planejado e intencional dos jogos pode potencializar a construção de conhecimentos matemáticos, evidenciando evoluções nas vivências das crianças. O estudo concluiu que os jogos, quando usados de maneira sistemática, têm um papel relevante na aprendizagem matemática na Educação Infantil.

A dissertação “Educação para a Coletividade: Pressupostos para as Atividades de Matemática com crianças de 3 à 5 Anos à luz da Teoria Histórico-Cultural” é um estudo teórico-bibliográfico, realizado pela autora Camila Fernanda Biolcatti. Em sua dissertação, Camila investigou a educação para a coletividade na Educação Infantil, focando no ensino e aprendizagem de Matemática, à luz da Teoria Histórico-Cultural. O trabalho baseou-se nos conceitos de Lev Vygotsky e sua escola, explorando a mediação cultural e a ontogênese do desenvolvimento humano. O estudo também levou em conta as ideias de Artur Petrovski e Anton Makarenko sobre a consciência coletiva e utilizou a matemática como uma ciência historicamente construída, ligada ao desenvolvimento psíquico e à educação das crianças. O trabalho “Educação para a Coletividade” teve como objetivo principal integrar o ensino de Matemática à consciência coletiva das crianças de 3 a 5 anos, destacando a matemática como ferramenta de instrumento de leitura do mundo. A dissertação também enfatizou o papel do jogo de papéis como atividade principal na idade pré-escolar, conforme as teorias de Leontiev e Elkonin.

Metodologicamente, o estudo adotou o Materialismo Histórico-Dialético e o método genético, com uma análise de clássicos teóricos e pesquisas atuais. Como resultados, chegou-se à conclusão de como as práticas pedagógicas devem articular o ensino da matemática com o desenvolvimento de uma ética coletiva, utilizando atividades de mediação, intencionalidade docente, pensamento conceitual, e jogo.

Dentro desse contexto, o último trabalho selecionado para compor esta revisão de literatura é a dissertação intitulada "O Ensino da Matemática: Metodologias Alternativas para Crianças de 04 e 05 anos na Pré-Escola". Esta pesquisa investigou a utilização de metodologias alternativas para o ensino da matemática voltadas para crianças de 4 e 5 anos na pré-escola. O trabalho buscou identificar, analisar e descrever essas metodologias, com ênfase em práticas pedagógicas que promovam a participação ativa da criança, colocando-a como protagonista de seu processo de aprendizagem.

A pesquisa foi conduzida de forma qualitativa, utilizando abordagens bibliográficas e documentais. A bibliografia analisada incluiu diversos autores como Lorenzato (2006), Kishimoto (2011), e Dante (2000), para fundamentar teoricamente o estudo. Além de que, a pesquisa documental permitiu uma análise das legislações e diretrizes que orientam a Educação Infantil no Brasil. Os resultados indicaram que o trabalho com conceitos matemáticos desde a Educação Infantil é fundamental e que as metodologias alternativas que foram apresentadas no trabalho contribuem para uma prática pedagógica participativa

e as mesmas permitem que a criança assuma um papel central no processo de aprendizagem.

A partir da análise dos estudos mencionados, foi possível identificar um consenso entre os autores quanto à importância do ensino de Matemática na Educação Infantil, enfatizando que as propostas pedagógicas devem respeitar as particularidades do universo infantil. Todos os trabalhos destacaram a função do ensino de matemática como sendo uma ferramenta para desenvolver o raciocínio lógico e potencializar o conhecimento das crianças. Além disso, constatou-se que a ludicidade é um recurso facilitador e estimulador no processo de aprendizagem. Sendo que, a integração entre o lúdico e os conceitos matemáticos possibilita a construção de saberes de forma contextualizada e alinhada às necessidades da infância.

Também foi possível concluir que, embora exista um número expressivo de estudos sobre o ensino de Matemática e a ludicidade na Educação Infantil, a maioria deles se concentra em abordagens predominantemente teóricas, sem o desenvolvimento e/ou a análise de propostas pedagógicas concretas. Poucos trabalhos investigam de forma sistemática como o brincar pode, efetivamente, potencializar a aprendizagem matemática e despertar a curiosidade das crianças à luz da Teoria Histórico-Cultural. Além disso, observa-se uma integração ainda limitada entre os pressupostos dessa teoria e as práticas de ensino, evidenciando uma lacuna entre o discurso teórico e as ações pedagógicas cotidianas.

Diante desse cenário e em consonância com a questão norteadora deste estudo que busca compreender de que maneira a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais no contexto da Educação Infantil, esta pesquisa se destaca ao propor a elaboração e o desenvolvimento de uma sequência didática fundamentada nessa perspectiva teórica. Nessa proposta, a ludicidade é compreendida não apenas como um recurso metodológico, mas como um princípio constitutivo do processo de aprendizagem. Ao investigar como o brincar mobiliza a curiosidade, estimula interações sociais e contribui para a construção de conceitos matemáticos, o estudo procura aproximar teoria e prática, oferecendo contribuições para a área. Na sequência, apresenta-se a fundamentação teórica que sustenta este trabalho.

3. EDUCAÇÃO INFANTIL E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A Educação Infantil constitui um espaço central para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças, uma vez que é nesse período que se intensificam as experiências de aprendizagem e as interações com o meio social e cultural. Nessa perspectiva, a escolha da Teoria Histórico-Cultural de Vigotski como referencial teórico desta pesquisa fundamenta-se na compreensão de que o desenvolvimento e a aprendizagem infantil são processos socialmente produzidos, historicamente construídos e culturalmente situados.

As reflexões aqui desenvolvidas fundamentam-se, principalmente, nas contribuições das obras “A construção do pensamento e da linguagem” (Vigotski, 2001), “Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem” (Vigotski; Luria; Leontiev, 2010), “Psicologia pedagógica” (Vigotski, 2010) e “História do desenvolvimento das funções psicológicas superiores” (Vigotski, 2021). Nessas produções, o autor e seus colaboradores ressaltam o papel das interações sociais e da linguagem na constituição do desenvolvimento cognitivo e social da criança.

Ao investigar de que maneira a ludicidade pode contribuir para o ensino e a aprendizagem da matemática na Educação Infantil, esta pesquisa fundamenta-se na concepção de criança como sujeito ativo, que constrói conhecimentos nas relações que estabelece com os outros e com o meio. Nesse contexto, a aprendizagem acontece no contexto das práticas sociais vivenciadas pela criança, mediada pela linguagem, pelo brincar e pelas interações sociais que estruturam suas experiências.

Nesse contexto, as experiências lúdicas assumem lugar central na construção de conhecimentos, inclusive matemáticos, pois possibilitam à criança agir, explorar, experimentar e atribuir sentidos às situações vivenciadas, desenvolvendo-se cognitivamente a partir dessas experiências. A partir das contribuições de Vigotski e de seus colaboradores, Alexander Luria e Alexei Leontiev, compreende-se que é por meio das vivências socialmente compartilhadas que a criança se apropria dos instrumentos culturais e simbólicos produzidos historicamente, reorganizando suas formas de pensar.

À luz dessa compreensão, a Teoria Histórico-Cultural oferece fundamentos consistentes para a organização de práticas educativas que valorizam o brincar, a linguagem, as interações e a intencionalidade das experiências infantis, assegurando condições para que a criança participe ativamente das situações de aprendizagem. Nessa perspectiva, o ambiente educativo assume centralidade como espaço de relações e experiências que contribuem para o desenvolvimento integral da criança.

Com o intuito de aprofundar a discussão proposta, este capítulo aborda conceitos centrais da teoria de Vigotski no contexto da Educação Infantil, organizados em seções articuladas entre si, conforme apresentado a seguir.

- A criança como sujeito protagonista do desenvolvimento;
- O meio social e cultural como organizador das experiências infantis;
- As interações sociais como base do desenvolvimento cognitivo;
- O professor como organizador do ambiente e das experiências de aprendizagem;
- A Zona de Desenvolvimento Iminente como princípio pedagógico;
- Conhecimentos Espontâneo e Científico: Relações no Processo de Aprendizagem Infantil.

3.1. A criança como sujeito protagonista do desenvolvimento

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, Vigotski compreende a criança como sendo sujeito ativo e protagonista de seu processo de desenvolvimento. Essa concepção rompe com abordagens que atribuem a aprendizagem exclusivamente a fatores biológicos ou maturacionais, ao defender que o desenvolvimento cognitivo se constitui nas relações sociais estabelecidas ao longo da vida. Nessa perspectiva, Maria Aparecida Camarano Martins (2018, p. 65) ressalta que

Para Vigotski, o desenvolvimento humano possui uma base biológica - o desenvolvimento filogenético, ligado à história da espécie - e uma base cultural - o desenvolvimento ontogenético, relacionado à história construída pela humanidade por meio dos instrumentos, signos e práticas sociais. Assim, o desenvolvimento não é universal nem homogêneo, mas resultado da interação entre fatores biológicos e culturais, que, embora distintos, são interdependentes e constituem dimensões complementares de uma mesma história humana.

Em consonância com essa perspectiva, tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil quanto a Base Nacional Comum Curricular compartilham uma concepção de criança alinhada à Teoria Histórico-Cultural, reconhecendo-a como sujeito ativo, histórico e produtor de cultura. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil definem a criança 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 (Brasil, 2010, p. 12).

Essa concepção é reafirmada pela Base Nacional Comum Curricular, ao caracterizar a criança como

ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e assimila valores, construindo conhecimentos e apropriando-se do conhecimento sistematizado por meio da ação e das interações com o mundo físico e social (Brasil, 2018, p. 34).

Ambas as definições se aproximam da perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, segundo a qual o desenvolvimento infantil é constituído nas relações sociais e nas experiências vividas. Desse modo, a criança não se desenvolve de forma isolada, mas em permanente interação com o meio social e cultural do qual faz parte.

De acordo com Vigotski (2018), a vivência constitui uma unidade que integra, de maneira inseparável, tanto o meio no qual a criança está inserida quanto a forma como ela percebe e experiencia esse contexto. Nessa perspectiva, o desenvolvimento infantil não se configura como um percurso linear ou homogêneo, mas constrói-se a partir das vivências singulares de cada criança, mediadas pelas interações sociais e pelas condições culturais em que está inserida.

Essa compreensão dialoga com as reflexões de Mello (2017), que, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, destaca que a aprendizagem se constrói a partir da participação ativa das crianças nas experiências vividas. Com base em pesquisas realizadas na Educação Infantil no Brasil e em outros países, a autora afirma que:

“(...)a inteligência e a personalidade dos pequeninos se formam com as experiências vividas e dependem do lugar que eles ocupam nessas experiências: do quanto atuam, participam das escolhas que permitimos que façam, do quanto decidem, exploram e experimentam. Isto porque, só por meio de sua atividade — de seu agir ativo —, sua aprendizagem e seu desenvolvimento avançam. (...) O desenvolvimento é uma possibilidade e depende daquilo que os bebês e as crianças pequeninhas vivem e de como se sentem nas experiências que vivem” (Mello, 2017, p. 42).

Embora atue de forma ativa nas experiências que vivencia, a criança não se desenvolve de maneira isolada ou desvinculada das condições históricas e sociais em que está inserida. Suas aprendizagens e formas de compreender o mundo são profundamente influenciadas pelas interações, pelos instrumentos culturais e pelas práticas sociais às quais tem acesso.

Desse modo, torna-se fundamental refletir como o meio social e cultural se organiza e se apresenta à criança, uma vez que é nesse contexto que as experiências infantis ganham significado e potencial formativo. A próxima seção, portanto, dedica-se a discutir o meio social e cultural como organizador das experiências infantis, à luz da Teoria Histórico-Cultural.

3.2. O meio social e cultural como organizador das experiências infantis

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, Vigotski, Luria e Leontiev (2010) destacam que o desenvolvimento infantil se constitui no interior do ambiente social e cultural. Nos primeiros anos de vida, esse processo não pode ser compreendido de forma dissociada do contexto social em que a criança está inserida, pois decorre das relações que estabelece com os adultos e com o meio social. É nesse ambiente socialmente organizado que a criança participa de práticas culturais, constrói relações e se apropria de instrumentos simbólicos que incidem sobre seu desenvolvimento psicológico.

O contato com o meio e com os sujeitos que o constituem configura-se, portanto, como elemento central do processo de desenvolvimento. As experiências vivenciadas pela criança, mediadas pelas relações sociais, possibilitam a construção de sentidos e o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas. Nesse processo, os adultos desempenham um papel essencial ao inserir a criança nas práticas sociais, possibilitando seu contato com o mundo social e cultural por meio de interações sustentadas pela linguagem e pelos instrumentos culturais historicamente construídos.

Nessa direção, Miranda (2020a, p. 165) enfatiza que

o papel da Educação Infantil é primordialmente introduzir os bebês e crianças pequenas nas práticas sociais; assim sendo, urge proporcionar-lhes experiências diversas, como visitas a museus, teatros, cinemas e bibliotecas; é na vivência dessas situações que se aprende a valorizar, respeitar e apropriar-se, tomar como seu o patrimônio cultural da humanidade.

Segundo a autora, é na vivência dessas situações que as crianças aprendem a valorizar, respeitar e apropriar-se do patrimônio cultural da humanidade, ampliando seu repertório de experiências e suas formas de relação com o mundo. É por meio dessas relações que a criança se apropria da cultura historicamente produzida. Os instrumentos culturais, sejam materiais ou simbólicos, orientam sua ação sobre a realidade e

influenciam a maneira como ela pensa, interpreta e compreende o mundo. Nessa perspectiva, a teoria vigotskiana destaca a interação dos sujeitos com objetos, materiais e símbolos culturalmente construídos, como ocorre nas brincadeiras e nos jogos, compreendidos como práticas sociais que desempenham papel central no desenvolvimento infantil.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil reforçam essa perspectiva ao defender experiências que “promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura” (Brasil, 2010, p. 26). Ao compreender o ambiente como elemento ativo no desenvolvimento infantil, a Teoria Histórico-Cultural destaca a importância de práticas educativas que possibilitem às crianças vivenciar experiências culturais significativas desde a Educação Infantil.

De acordo com Martinez (2015, p. 18), “a cada atividade realizada no convívio social e cultural a criança desvenda algo novo. A cada atividade, o mundo é descortinado perante os olhos infantis”, destacando o papel das experiências culturais no processo de atribuição de sentidos à realidade. Compreender o meio social e cultural como organizador das experiências infantis implica reconhecer que o desenvolvimento se constrói nas relações estabelecidas nesse contexto.

Torna-se, portanto, necessário aprofundar a análise sobre como essas relações se constituem e de que maneira as interações sociais assumem papel central na constituição dos processos cognitivos, aspecto que é abordado na próxima seção, dedicada às interações sociais como base do desenvolvimento cognitivo.

3.3. As interações sociais como base do desenvolvimento cognitivo

As interações sociais ocupam lugar central na teoria vigotskiana, pois constituem a base sobre a qual se desenvolvem as funções psicológicas superiores. De acordo com Vigotski (2021), as Funções Psicológicas Superiores (FPS) correspondem a habilidades mentais adquiridas ao longo da vida a partir das interações do indivíduo com o mundo, sendo profundamente influenciadas pela dinâmica social e cultural e mediadas por instrumentos e signos.

As FPS desenvolvem-se a partir de processos naturais, tais como memória, consciência, percepção lógica, atenção, fala, pensamento, vontade, formação de conceitos, imaginação e emoção. Esses processos, embora tenham uma base biológica,

são progressivamente aprimorados e transformados pela interação social e cultural, possibilitando a construção de formas de pensamento mais complexas e elaboradas (Vigotski, 2021).

Ao tratar da gênese social das funções psicológicas, Vigotski, Luria e Leontiev (2010) destacam que o desenvolvimento humano se constitui desde os primeiros momentos de vida nas relações estabelecidas entre a criança e os adultos que a cercam. Segundo os autores:

Desde o nascimento, as crianças estão em constante interação com os adultos, que ativamente procuram incorporá-las à sua cultura e à reserva de significados e de modos de fazer as coisas que se acumulam historicamente. No começo, as respostas que as crianças dão ao mundo são dominadas pelos processos naturais, especialmente aqueles proporcionados por sua herança biológica. Mas através da constante mediação dos adultos, processos psicológicos instrumentais mais complexos começam a tomar forma (Vigotski; Luria; Leontiev, 2010, p. 27).

Essa concepção sustenta a compreensão de que os processos psicológicos superiores não se originam no indivíduo isoladamente, mas se constituem nas relações sociais, manifestando-se inicialmente no plano das interações entre as pessoas e, posteriormente, sendo transformados em processos internos. Essa dinâmica é sistematizada por Vigotski, Luria e Leontiev (2010) por meio da formulação da lei geral do desenvolvimento das funções psicológicas superiores, apresentada a seguir:

Podemos formular a lei fundamental deste desenvolvimento do seguinte modo: Todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no decurso do desenvolvimento da criança: a primeira vez, nas atividades coletivas, nas atividades sociais, ou seja, como funções intrapsíquicas: a segunda, nas atividades individuais, como propriedades internas do pensamento da criança, ou seja, como funções intrapsíquicas (Vigotski; Luria; Leontiev, 2010, p. 114).

Ao aprofundar essa discussão, Marques e Castro (2022) esclarecem que a constituição das funções psicológicas superiores envolve processos mediados por signos, entendidos como instrumentos simbólicos culturalmente produzidos — como a linguagem, os números, os gestos, os desenhos e outros sistemas de representação — que possibilitam ao sujeito organizar o pensamento, comunicar ideias e atribuir significados às experiências. Nesse sentido, os autores ressaltam que tal mediação não ocorre de forma mecânica, mas depende do sentido atribuído pelo sujeito às experiências vividas. Conforme os autores:

[...] as FPS são processos mentais mediados por signos, mas, apesar da necessidade da mediação dos signos para haver conexões entre as diferentes FPS, essa mediação precisa ter um significado para o sujeito, isto é, precisa fazer sentido para provocar relações e conexões entre as diferentes funções mentais e ocorrer a apropriação dos significados culturalmente produzidos pela humanidade (Marques; Castro, 2022, p. 176-177).

A partir dessa perspectiva, o desenvolvimento cognitivo passa a ser compreendido como um processo de natureza social, construído nas relações que a criança estabelece com os outros, sejam adultos ou pares mais experientes. É nessas interações que se tornam possíveis a partilha de sentidos, a construção coletiva de conhecimentos e a ampliação progressiva das capacidades cognitivas, de modo que o desenvolvimento não resulta exclusivamente da ação individual da criança, mas de sua inserção e participação em práticas sociais culturalmente organizadas.

As interações sociais se realizam, sobretudo, por meio da linguagem, entendida por Vigotski, Luria e Leontiev (2010) como o principal instrumento simbólico historicamente produzido pela humanidade. Para os autores, a linguagem ocupa posição central na explicação do desenvolvimento das funções psicológicas superiores, pois emerge inicialmente como meio de comunicação nas relações da criança com os outros e, ao ser internalizada, passa a atuar como instrumento psicológico fundamental na organização do pensamento. Nesse movimento, operações externas constituídas nas relações sociais convertem-se em funções mentais internas.

Ao destacar a centralidade da linguagem em suas múltiplas formas como elemento mediador da relação da criança com a cultura, compreende-se que as experiências educativas têm como propósito apresentar a cultura humana às crianças, dialogar com elas sobre esses conhecimentos e criar condições para que explorem, questionem e atribuam sentidos às experiências vividas, ampliando gradualmente sua compreensão do mundo.

Nesse contexto, o papel do professor torna-se fundamental, uma vez que suas intervenções criam condições para que as diferentes linguagens contribuam para o desenvolvimento das crianças. Ao conversar, nomear, narrar e explorar o mundo com a criança, o docente a insere nas práticas culturais e amplia suas possibilidades de participação nas interações sociais. Gestos, expressões corporais, palavras, cantigas, histórias, desenhos e brincadeiras constituem formas de linguagem que organizam as

experiências infantis e mediam a apropriação da cultura, favorecendo o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Dessa forma, a compreensão das interações sociais e da linguagem como bases do desenvolvimento infantil conduz à necessidade de aprofundar a análise sobre o papel do professor enquanto sujeito mais experiente e organizador do ambiente educativo, aspecto que é discutido na próxima seção.

3.4. O professor como organizador do ambiente e das experiências de aprendizagem

Vigotski (2021) atribui centralidade ao conceito de mediação ao compreender que a consciência humana se constitui, fundamentalmente, pela utilização de instrumentos e signos socialmente produzidos. Nessa perspectiva, a relação do sujeito com o mundo não se estabelece de forma direta e imediata, mas por meio de processos mediadores que possibilitam a apropriação da cultura e a reorganização das funções psicológicas. Assim, a atividade mediadora configura-se como elemento estruturante do desenvolvimento humano, uma vez que orienta as formas pelas quais o indivíduo age, pensa e se relaciona com o ambiente.

Essa compreensão amplia o entendimento acerca do papel do professor no contexto educativo. Para Teixeira e Barca (2017), o docente não deve ser concebido apenas como facilitador ou mediador entre a criança e o conhecimento, mas como organizador do ambiente social educativo. Tal função exige uma formação científica consistente e implica maior responsabilidade intelectual, uma vez que envolve planejar, executar, registrar, avaliar e transformar as práticas pedagógicas à luz de fundamentos teóricos sólidos.

Desse modo, propor uma Educação Infantil orientada pela Teoria Histórico-Cultural constitui um desafio aos educadores, sobretudo diante das formas como as instituições escolares têm historicamente organizado o trabalho pedagógico.

Nessa perspectiva, a aprendizagem não se configura como uma ação unilateral do professor sobre a criança, mas como um processo construído nas relações sociais que envolvem o sujeito que aprende, o docente e o contexto sociocultural. Miranda (2020b, p. 81) reforça essa compreensão ao afirmar que:

Para a Teoria Histórico-Cultural, a atividade pedagógica é sempre colaborativa. O protagonismo é triplo: do sujeito que aprende, do professor que propõe atividades e experiências planejadas com intencionalidade de apropriação do patrimônio cultural e da própria cultura, elemento a ser apropriado. Os três elementos estão em relações dinâmicas, ativas e colaborativas.

Nessa mesma direção, Vigotski (2010) defende que a educação deve reconhecer a experiência da criança como elemento central do processo formativo, evitando práticas que a mantenham em posição passiva e assegurando sua participação ativa por meio das vivências e interações que impulsionam seu desenvolvimento. Nesse contexto, o professor, enquanto sujeito mais experiente no espaço educativo, assume a responsabilidade de inserir a criança nas práticas culturais e de possibilitar o contato com os instrumentos simbólicos implicados na aprendizagem. Sua ação não se limita ao ensino de conteúdos, mas envolve a organização intencional de situações que promovem interação, exploração e construção do conhecimento.

Sob esse entendimento, o processo educativo prioriza a criação de ambientes ricos em experiências, nos quais as crianças possam agir, investigar e atribuir sentidos às situações vividas. Vigotski (2010, p. 77) ressalta que “a educação é realizada através da própria experiência do aluno, que é totalmente determinada pelo ambiente; a função do professor se reduz à organização e à regulação de tal ambiente”.

Essa concepção encontra respaldo em Mello (2015, p. 10), ao enfatizar que:

“[...] o professor de criança pequena não dá aulas, mas propõe vivências que provoquem a atividade das crianças, organiza situações que promovam o encontro das crianças com a cultura em suas diversas formas de manifestação, sem descartar as formas mais elaboradas. Para isso, observa, acompanha, interpreta as necessidades das crianças e oferece níveis diferentes de ajuda sempre que a criança solicita; interfere na atividade para ampliar as possibilidades de vivência e aprendizagem; organiza intencionalmente o espaço para provocar a curiosidade e a atividade infantil; procura as condições adequadas para que a criança esteja sempre em atividade.

Ao acompanhar o desenvolvimento das crianças e reconhecer suas potencialidades, o professor organiza experiências educativas que favorecem avanços na compreensão do mundo e promovem, de forma articulada, o desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Esse trabalho considera aquilo que a criança já é capaz de realizar de maneira autônoma e aquilo que pode alcançar por meio das relações estabelecidas com os outros, especialmente em contextos socialmente organizados.

É nesse intervalo entre o que a criança já domina e o que pode vir a aprender nas interações que se constitui o campo das possibilidades de desenvolvimento, tema que é

aprofundado na próxima seção, dedicada à Zona de Desenvolvimento Iminente ou Proximal e ao desenvolvimento potencial.

3.5. A Zona de Desenvolvimento Iminente como princípio pedagógico

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, o desenvolvimento humano é entendido como um processo social e histórico, constituído a partir da apropriação dos signos e dos conhecimentos produzidos coletivamente ao longo do tempo. Esses signos, elaborados nas relações sociais, carregam a cultura e possibilitam a reorganização das formas de pensar, agir e se relacionar com o mundo. Assim, a participação da criança em práticas sociais culturalmente organizadas constitui condição essencial para a apropriação dessas produções sócio-históricas, favorecendo o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Deste modo, a aprendizagem não se confunde com o desenvolvimento propriamente dito, mas se apresenta como condição indispensável para que ele se efetive. Conforme afirmam Vigotski, Luria e Leontiev (2010, p. 115):

Considerada deste ponto de vista, a aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente (Vigotski, Luria e Leontiev, 2010, p. 115).

Nesse contexto, o papel do professor é o de organizar intencionalmente o ambiente educativo e apresentar à criança os signos e instrumentos culturais necessários à sua apropriação. Ao planejar situações pedagógicas, selecionar materiais, propor desafios e estruturar interações, o professor cria condições para que a criança estabeleça relações com os conhecimentos historicamente produzidos. Essa organização intencional do ensino exige que o planejamento pedagógico não se limite às capacidades já consolidadas da criança, mas se oriente, sobretudo, pelas possibilidades de desenvolvimento que podem ser favorecidas nas condições educativas propostas.

Nessa direção, Vigotski, Luria e Leontiev (2010, p. 114) destacam que o ensino centrado apenas no desenvolvimento já alcançado revela-se insuficiente, como explicitam:

Um ensino orientado até uma etapa de desenvolvimento já realizado é ineficaz do ponto de vista do desenvolvimento geral da criança, não é capaz de dirigir o processo de desenvolvimento, mas vai atrás dele. A teoria do âmbito de desenvolvimento potencial origina uma fórmula que contradiz exatamente a orientação tradicional: o único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento (Vigotski; Luria; Leontiev, 2010, p. 114).

Os autores também destacam que a relação entre desenvolvimento e capacidade de aprendizagem não pode ser compreendida a partir de um único nível de desenvolvimento. Para isso, é necessário considerar, pelo menos, dois níveis distintos: o nível de desenvolvimento efetivo, que se refere às funções já consolidadas e às ações que a criança consegue realizar de forma autônoma, e o nível de desenvolvimento potencial, relacionado às possibilidades que ainda estão em processo de formação e que se manifestam quando a criança realiza atividades com o apoio de outras pessoas. A consideração desses dois níveis permite compreender não apenas o estágio atual do desenvolvimento infantil, mas também os processos que estão em curso, em fase de amadurecimento, destacando o papel da aprendizagem como força impulsionadora de novas conquistas.

É na Zona de Desenvolvimento Iminente que se concentram, portanto, as maiores possibilidades de avanço no desenvolvimento da criança. Embora a literatura especializada utilize com frequência as denominações Zona de Desenvolvimento Proximal ou Zona de Desenvolvimento Imediato, neste trabalho adota-se a expressão Zona de Desenvolvimento Iminente, fundamentada na explicação de Prestes (2010), ao afirmar que:

[...] zona blijaichego razvitia é Zona de Desenvolvimento Iminente, pois sua característica essencial é a das possibilidades de desenvolvimento, mais do que do imediatismo e da obrigatoriedade de ocorrência, pois se a criança não tiver a possibilidade de contar com a colaboração de outra pessoa em determinados períodos da vida, poderá não amadurecer certas funções intelectuais e, mesmo tendo essa pessoa, isso não garante, por si só, o seu amadurecimento (Prestes, 2010, p. 173).

A Zona de Desenvolvimento Iminente caracteriza-se, assim, pela distância entre o nível de desenvolvimento atual do estudante — definido pelas tarefas que ele consegue realizar sozinho — e o nível de desenvolvimento possível, evidenciado nas situações em que resolve problemas com a colaboração de parceiros mais experientes. Nessa perspectiva, aquilo que a criança realiza hoje com apoio tende, progressivamente, a ser realizado de forma autônoma. Compreender a ZDI implica reconhecer que o ensino deve

orientar-se não apenas pelo desenvolvimento já consolidado, mas, sobretudo, pelas potencialidades do estudante, ajustando-se ao nível de desenvolvimento possível (Prestes, 2010).

Com base nessa concepção, o professor, compreendido como parceiro mais capaz, orienta sua prática no sentido de respeitar os limites da ZDI dos estudantes, organizar ambientes de aprendizagem colaborativos e oferecer estímulos que desafiem, sem ultrapassar, suas possibilidades atuais. Isso implica em:

(i) respeitar os limites da ZDI dos estudantes, para que possam aprender; (ii) motivar os estudantes, para que desejem aprender; (iii) garantir o compartilhamento das perguntas e das respostas pretendidas; (iv) assegurar o compartilhamento da linguagem utilizada; e (v) permitir que o estudante imite conscientemente, favorecendo o início do processo de aprendizagem (Marques; Rosa, 2023, p. 18).

Sendo assim, ao acompanhar o desenvolvimento das crianças e reconhecer suas potencialidades, o docente organiza experiências educativas que favorecem avanços na compreensão do mundo, promovendo o desenvolvimento cognitivo, social e emocional de forma integrada.

Nesse processo, torna-se fundamental considerar aquilo que a criança já sabe e é capaz de realizar a partir de suas vivências cotidianas, uma vez que esses conhecimentos espontâneos constituem a base sobre a qual novas aprendizagens podem ser construídas. É a partir desse reconhecimento que se torna possível compreender como os saberes já apropriados pelas crianças se articulam com os conhecimentos sistematizados, temática que é aprofundada na próxima seção.

3.6. Conhecimentos espontâneos e científicos: Relações no Processo de Aprendizagem Infantil

A aprendizagem e o desenvolvimento humano configuram-se como processos indissociáveis que têm início nos primeiros momentos da vida da criança. Antes mesmo de seu ingresso na escola, a criança já participa de práticas sociais, estabelece relações com o meio e constrói formas iniciais de compreensão da realidade. As experiências vividas no contexto familiar e social assumem papel central na constituição de seus modos de pensar, agir e atribuir sentidos ao mundo.

Nessa perspectiva, a aprendizagem não se restringe ao espaço escolar, mas se apresenta como um processo contínuo que antecede e sustenta o desenvolvimento ao longo da vida. É a partir dessa compreensão que Vigotski, Luria e Leontiev (2010) afirmam:

Este processo de aprendizagem, que se produz antes que a criança entre na escola, difere de modo essencial do domínio de noções que se adquirem durante o ensino escolar. Todavia, quando a criança, com as suas perguntas, consegue apoderar-se dos nomes dos objetos que a rodeiam, já está inserida numa etapa específica de aprendizagem. Aprendizagem e desenvolvimento não entram em contato pela primeira vez na idade escolar, portanto, mas estão ligados entre si desde os primeiros dias de vida da criança (Vigotski; Luria; Leontiev, 2010, p. 110).

Dentro dessa abordagem, o autor distingue dois tipos de conhecimento no desenvolvimento infantil: os conceitos espontâneos e os conceitos científicos. Os conceitos espontâneos se constituem a partir das experiências cotidianas da criança e das interações que ela estabelece com as pessoas e o meio social em que está inserida. Esses conceitos são construídos de forma prática e intuitiva, resultando das vivências diárias, da observação direta e da participação da criança nas atividades sociais. Nesse movimento, a presença dos adultos exerce influência sobre a formação desses conceitos, uma vez que suas ações, falas e modos de agir integram o contexto social no qual a criança se desenvolve (Vigotski, 2001).

Por outro lado, os conceitos científicos são construídos principalmente no contexto do ensino formal, organizado e sistemático. Caracterizam-se por um maior nível de abstração e por uma organização lógica e hierárquica mais elaborada. Embora tenham origens distintas, os conceitos espontâneos e científicos não se desenvolvem de forma isolada, mas mantêm uma relação constante ao longo do processo de desenvolvimento humano. Marques e Castro (2022) explicam que:

[...] estruturas conceituais espontâneas e científicas se desenvolvem a partir da relação contínua entre membros de uma sociedade em um contexto Histórico-Cultural. Para os autores, os conceitos espontâneos e científicos pertencem a uma unidade dialética e se organizam juntos por caminhos opostos: os conceitos espontâneos vão do concreto ao abstrato e os conceitos científicos, do abstrato ao concreto (Marques; Castro, 2022, p. 180-181).

Diante desse entendimento, cabe ao professor articular esses dois tipos de conhecimento, partindo das experiências concretas das crianças para conduzi-las à compreensão de ideias progressivamente mais complexas e sistematizadas. Na

Educação Infantil, o brincar, as interações e as experiências simbólicas são os principais meios pelos quais essa articulação acontece, pois permitem que a criança explore, descubra e aprenda participando ativamente de suas próprias experiências.

O brincar e o contar histórias, nesse sentido, assumem papel central no desenvolvimento infantil, pois oferecem às crianças oportunidades de expressão, imaginação, experimentação do mundo e construção de novos conhecimentos. O próximo capítulo aborda a importância dessas práticas lúdicas como estratégias pedagógicas fundamentais para promover a aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil.

4. BRINCANDO E APRENDENDO: A LUDICIDADE COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA INFÂNCIA

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil,1996), a Educação Infantil tem como finalidade promover o desenvolvimento integral da criança até os seis anos de idade, abrangendo os aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, em complemento ao papel da família e da sociedade. Nessa etapa, é essencial que o ensino da matemática ocorra de forma concreta, envolvente e prazerosa, respeitando as especificidades da infância e valorizando o brincar como instrumento de aprendizagem.

A ludicidade, nesse contexto, constitui-se como um eixo central da prática pedagógica, pois permite à criança aprender de maneira ativa, criativa e contextualizada, por meio da interação com o mundo ao seu redor. Em consonância com essa visão, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca que (Brasil, 2018, p.33)

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e brincadeiras 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 (Brasil, 2018, p. 33)

Dessa forma, o brincar e as experiências simbólicas configuram-se como caminhos que articulam imaginação, pensamento e aprendizagem, possibilitando que o

conhecimento matemático seja construído de modo mais natural e prazeroso. Com o intuito de aprofundar essa discussão, este capítulo organiza-se em três seções:

4.1 “Brincar, Explorar e Aprender: A Criança e a Construção Ativa do Saber”: discutem-se a relevância do brincar e das interações sociais na construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a criança é entendida como sujeito ativo, que elabora e reconstrói saberes a partir das experiências e relações que estabelece no cotidiano escolar.

4.2 “O Mundo Mágico das Histórias: O Imaginário na Construção do Sujeito Infantil”: aborda a contação de histórias como prática pedagógica que une linguagem, imaginação e simbolização, estimulando a criatividade, o raciocínio e o desenvolvimento cognitivo por meio da fantasia e da emoção.

4.3 “Diretrizes da BNCC para o Ensino de Matemática na Educação Infantil e seus Desafios”: analisa as orientações da Base Nacional Comum Curricular, abordando os campos de experiência, os direitos de aprendizagem, os objetivos da área de matemática e os desafios dos professores em articular o brincar com a prática pedagógica de forma intencional.

Sendo assim, percebe-se que as três seções dialogam entre si, explorando diferentes dimensões da ludicidade e sua contribuição para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças na Educação Infantil. A seguir, passaremos à Seção 4.1, que apresenta as reflexões sobre o brincar como eixo fundamental da construção ativa do saber infantil.

4.1 Brincar, Explorar e Aprender: A Criança e a Construção Ativa do Saber

A infância é um tempo de descobertas, em que o aprender e o brincar se entrelaçam de maneira natural. É nesse período que a curiosidade, a imaginação e o desejo de explorar o mundo aparecem de forma mais viva. Contudo, à luz da Teoria Histórico-Cultural, é preciso entender que a infância não é a mesma em todos os tempos e lugares. Cada criança nasce em um tempo histórico específico, inserida em contextos culturais e sociais que influenciam profundamente suas formas de ser, agir e brincar.

Dessa forma, não se pode entender o brincar como algo puramente natural ou instintivo, desvinculado das transformações sociais. Como destaca Elkonin (2009), o brincar das crianças está profundamente ligado à vida social que elas experienciam, refletindo as atividades dos adultos e o papel atribuído à infância em cada contexto

histórico e cultural. Ainda assim, independentemente da forma como o brincar se manifesta, Kishimoto (2011, p. 43) afirma que “o brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da criança, pois contribui para o aprendizado, a sociabilidade e a construção do conhecimento”.

De acordo com a perspectiva vigotskiana, o desenvolvimento infantil está diretamente relacionado às experiências sociais, culturais e comunicativas que a criança vivencia em seu cotidiano. Ao analisar as especificidades do pensamento e dos interesses da criança em idade pré-escolar, Vigotski (2020, p. 14) destaca:

Detenhamos-nos em que a criança em idade pré-escolar pensa por representações gerais; ou em que seus interesses emocionais estão ligados ao sentido e ao significado que ela atribui a determinada situação; detenhamos-nos em que, em relação com isso, a esfera de comunicação da criança se estende — de qualquer maneira, parece-me que uma conclusão será imposta por si só. Essa conclusão é a de que uma criança em idade pré-escolar, por suas peculiaridades, está apta a iniciar um novo ciclo de instrução que não estava ao seu alcance anteriormente. Ela está apta a que esta instrução transcorra por certo programa. Mas ela, ao mesmo tempo, por sua natureza, interesses, nível de pensamento, pode assimilar este programa, na melhor das hipóteses, se for seu próprio programa (Vigotski, 2020, p. 14).

Tal compreensão revela que a aprendizagem se amplia quando organizada a partir das experiências, dos interesses e das formas próprias de ação da criança. Em diálogo com essa perspectiva, Azevedo e Passos (2012, p. 69) defendem que:

pensar matemática, no contexto da Educação Infantil, é evidenciar somente um dos saberes necessários para a criança apropriar-se da cultura a que ela pertence. O desafio, nesse caso, é possibilitar que ela construa noções e conceitos matemáticos de maneira livre, a partir daquilo que faz: o brincar. É possível aprender a partir da atividade lúdica e da exploração ativa, da interpretação de mundo à medida que sua curiosidade é instigada, de uma forma que valorize suas potencialidades e, a partir disso, desenvolva suas linguagens (Azevedo; Passos, 2012, p. 69).

Na mesma direção, Smole, Diniz e Cândido (2000) apontam o brincar como um meio privilegiado para a introdução de noções matemáticas na infância, uma vez que promove a exploração, a descoberta e a criação, integrando emoção, imaginação e pensamento em uma experiência prazerosa de construção de saberes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça essa concepção ao destacar a importância de

“[...] Brincar de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), de forma a ampliar e diversificar suas possibilidades

de acesso a produções culturais. A participação e as transformações introduzidas pelas crianças nas brincadeiras devem ser valorizadas, tendo em vista o estímulo ao desenvolvimento de seus conhecimentos, sua imaginação, criatividade, experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais (Brasil, 2018, p.34).

No processo de desenvolvimento, a criança aprende em constante interação com o meio, criando soluções próprias, construindo conhecimentos e ampliando sua compreensão sobre o mundo. Durante as brincadeiras, ela utiliza e aprimora conceitos matemáticos ao medir distâncias, comparar pesos, e desenvolver noções espaciais como “em cima” e “embaixo”, “dentro” e “fora”, “frente” e “atrás”. Ao manipular materiais, como pedaços de madeira para construir garagens, prédios ou cercas, as crianças exploram espontaneamente conceitos de tamanho, forma, altura, largura e equilíbrio, desenvolvendo a percepção espacial e habilidades de resolução de problemas.

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, Vigotski compreende a brincadeira como uma atividade fundamental para o desenvolvimento psicológico da criança, especialmente por seu papel na formação das funções psicológicas superiores. Para o autor, ao brincar, a criança não apenas reproduz situações vividas, mas atua em um plano imaginário que favorece a internalização de significados, o desenvolvimento da linguagem, da memória voluntária e do pensamento abstrato (Vigotski, 1989). A ação imaginária presente na brincadeira possibilita que a criança aprenda a operar com sentidos e palavras, uma vez que a linguagem se constitui nas relações sociais e se desenvolve por meio da interação com o outro.

Essa compreensão dialoga com as reflexões de Prestes (2010, p. 34–35) que afirma que “toda função psíquica superior surge duas vezes: primeiro no plano social, como atividade coletiva, e depois no plano individual, como atividade internalizada”. Tal formulação evidencia que a fala e o pensamento têm origem nas interações sociais mediadas, sendo posteriormente apropriados pela criança por meio de processos de internalização.

Sob a perspectiva vigotskiana, o brincar ocupa um lugar central no desenvolvimento infantil, pois se configura como um espaço privilegiado para a constituição e a apropriação das funções psicológicas superiores. Conforme Lev Vigotski (1989), esse processo é compreendido à luz da lei geral do desenvolvimento cultural, segundo a qual toda função psicológica superior se manifesta inicialmente no plano das relações sociais, como categoria interpsicológica, para posteriormente internalizar-se no plano individual, constituindo-se como categoria intrapsicológica.

Nessa perspectiva, as funções psicológicas superiores constituem-se inicialmente no âmbito das interações sociais, com especial destaque para as situações de brincadeira, e, posteriormente, são internalizadas pela criança, passando a orientar sua atividade consciente. Esse processo de internalização dos conceitos, incluindo os conceitos matemáticos, ocorre à medida que a criança participa de atividades que envolvem ação, experimentação, reflexão e a partilha de significados com os outros. O jogo simbólico assume, assim, um papel decisivo no desenvolvimento infantil, ao favorecer a passagem dos conceitos espontâneos, construídos nas experiências cotidianas, para formas mais elaboradas de pensamento, desenvolvidas em contextos de aprendizagem intencionalmente organizados (Vigotski, 1989).

A partir dessa compreensão, o brincar mobiliza funções psicológicas fundamentais, como a atenção, a memória, a imaginação e o planejamento, que sustentam o desenvolvimento infantil. Ao assumir o brincar como eixo estruturante de sua proposta pedagógica, a escola amplia as possibilidades de a criança articular hipóteses construídas a partir de suas experiências com novos conhecimentos, favorecendo a elaboração de sentidos e uma compreensão mais complexa da realidade.

Além de contribuir para a formação de conceitos, o brincar constitui um espaço privilegiado de criação e imaginação. De acordo com Vigotski (2009, p.18),

As brincadeiras infantis, frequentemente, são apenas um eco do que a criança viu e ouviu dos adultos. No entanto, esses elementos da experiência anterior nunca se reproduzem, na brincadeira, exatamente como ocorreram na realidade. [...] A brincadeira da criança não é uma simples recordação do que vivenciou, mas uma reelaboração criativa das impressões vivenciadas. [...] Assim como na brincadeira, o ímpeto da criança para criar é a imaginação em atividade.

Considerando esse contexto, a organização intencional de experiências variadas contribui de maneira significativa para o desenvolvimento infantil, promovendo a memória, a imaginação e a criatividade. Essas experiências se concretizam nas brincadeiras, nas interações e nas atividades cotidianas da Educação Infantil. Ao dialogar com a Teoria Histórico-Cultural, Elkonin (2009) amplia essa compreensão ao afirmar que a criança não brinca porque já possui imaginação; é no próprio brincar que a imaginação se desenvolve e se complexifica.

Ao se relacionar com diversas linguagens e manifestações culturais — como literatura, cinema, música, dança, matemática, ciências, esportes e tecnologia — a criança amplia seu repertório simbólico, desenvolve a criatividade e atribui sentidos ao mundo ao

seu redor. Esses contatos cotidianos com a cultura estimulam a curiosidade, promovem novas formas de pensar e configuram a aprendizagem como um processo permanente de descoberta.

Nesse cenário, cabe ao professor organizar situações de aprendizagem intencionais e sensíveis, capazes de estimular o questionamento, a imaginação e a elaboração de ideias em um ambiente que favoreça a participação ativa. Assim, o espaço educativo passa a ser concebido como um território de trocas, investigação e construção coletiva de conhecimentos.

À luz da Teoria Histórico-Cultural e considerando a potencialidade dos seres humanos, Barros e Pequeno (2017) defendem a importância de um espaço cuidadosamente organizado, que possibilite às crianças imaginar e vivenciar experiências fundamentais para o seu desenvolvimento. Segundo os autores,

Por isso, nós professoras e professores, organizamos o espaço educativo de maneira que este seja todo tempo um espaço promotor de novas experiências, de novas trocas e criações. Fazemos isso quando compreendemos que todas as crianças são ricas em possibilidades. Fazemos isso quando compreendemos, também, que são iguais em seu direito a se desenvolver, mas são diferentes como seres e que percorreram caminhos diferentes, em contextos, famílias e experiências diferentes, com necessidades diferentes e especificidades. (...) a organização do espaço deve expressar nossa intenção educativa de maneira que este ambiente permita diálogo com a vida no seu aspecto real (Barros; Pequeno, 2017, p. 83).

Nesse contexto, Kaiser (2017, p. 103), em diálogo com a Teoria Histórico-Cultural, reflete sobre as práticas pedagógicas e curriculares desenvolvidas na Educação Infantil, partindo da compreensão de que

(...) é nessa fase que a criança se constitui enquanto sujeito Histórico-Cultural e que nesta perspectiva está clara a necessidade de ampliar dentro dos espaços educativos oportunidades para o desenvolvimento de potencialidades criativas, críticas e reflexivas na busca de alternativas e possíveis estratégias de enfrentamento de problemas. Na continuidade desse pensamento, a intencionalidade pedagógica do professor não se restringe apenas aos estudos e seu envolvimento com os processos de saber, mas também na utilização de estratégias metodológicas que considerem a cultura da comunidade educativa como um todo e que favoreçam a aquisição de uma competência crítica em prol do desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e criativo e sua consequente aplicação prática (Kaiser, 2017, p. 103).

Silva (2012) alerta quanto a posição assumida pelo adulto diante das produções infantis, especialmente nas atividades que envolvem a imaginação, como desenhos,

narrativas e brincadeiras, destacando que tais produções materializam concepções de espaço pedagógico e influenciam a forma como as crianças atribuem significado às próprias ações. Nessa perspectiva, a atuação da professora e do professor, em razão de sua função social específica, configura-se como mediação fundamental, podendo favorecer e estimular as manifestações criativas das crianças ou, ao contrário, contribuir para sua inibição.

Diante dessas reflexões, destaca-se a responsabilidade do adulto, sobretudo do professor, na organização de experiências sensíveis e culturalmente potentes, capazes de assegurar o desenvolvimento integral da infância. Ao valorizar o brincar, a imaginação, as interações e as múltiplas linguagens, a escola reafirma seu compromisso com uma educação que acolhe, inspira e permite que cada criança descubra o mundo e a si mesma de forma viva, contextualizada e afetiva.

Entre as experiências que despertam o imaginário e participam da formação do sujeito infantil, as histórias se destacam de forma singular. Por isso, a próxima seção discute como a contação de histórias articula linguagem, simbolização e fantasia na vida cotidiana das crianças.

4.2 O Mundo Mágico das Histórias: O Imaginário na Construção do Sujeito Infantil

A leitura, na infância, é fundamental para o desenvolvimento das formas superiores de pensamento. É nesse período que a criança estrutura sua linguagem interna e constrói maneiras próprias de compreender o mundo. De acordo com Vigotski (2009), o ato de ler mobiliza funções como atenção, memória e imaginação, impulsionando o avanço em direção ao pensamento abstrato. A imaginação, compreendida como parte indissociável do ato criador, permite reorganizar experiências já vividas e estabelecer novas combinações, contribuindo para o enfrentamento de situações do cotidiano. Nesse cenário, o faz de conta ganha destaque entre os três e seis anos, pois ativa essas funções psicológicas e amplia as possibilidades de criação e raciocínio.

Em consonância com essa perspectiva, Souza (2014, p. 86-87) defende que:

A leitura como forma de conduta humana, um meio de desenvolvimento cultural do pensamento, então dirigida aos processos psíquicos, está ligada à memória, à ação volitiva, ao pensamento verbal e à formação de conceitos. Desse ponto de vista, a leitura é vista como um meio social e instrumento cultural da humanidade para a comunicação e a interação do homem (Souza, 2014, p. 86–87).

Vigotski (1989), à luz da Teoria Histórico-Cultural, compreende que ler e ouvir histórias possibilita à criança o acesso à cultura historicamente acumulada, favorecendo a apropriação de modos de pensar, sentir e agir socialmente construídos. Esse processo se efetiva quando a criança participa de situações organizadas de aprendizagem, nas quais entra em contato com a linguagem, entendida como signo cultural fundamental para o desenvolvimento humano. Nesse contexto, o livro, enquanto objeto cultural, integra essas situações educativas ao oferecer material simbólico que, compartilhado nas interações sociais, contribui para a internalização de conhecimentos e para a reorganização das funções psicológicas superiores.

Compreender a leitura como prática social significa reconhecer que ela pode ter diferentes finalidades, como informar, lembrar, refletir, divertir ou ajudar a resolver problemas. Nessa perspectiva, a dimensão coletiva também se torna importante, pois, ao ouvir histórias junto aos colegas, a criança participa de um momento compartilhado. Nesse processo, o professor organiza o ambiente, escolhe o texto e orienta o grupo na construção conjunta de significados. Desse modo, o ato de ler ou ouvir histórias em sala de aula vai além do simples contato com o texto e se configura como um momento de interação e aprendizagem com o outro.

Essa concepção dialoga diretamente com a teoria vygotskiana de que a construção do conhecimento se dá essencialmente nas interações sociais. Conforme afirma Vigotski (1989), toda função psicológica superior se manifesta primeiro no plano social e, posteriormente, é internalizada pelo indivíduo. Nesse sentido, durante a leitura compartilhada, as aprendizagens se constroem inicialmente no espaço coletivo, por meio do diálogo entre as crianças, o texto e o professor, e, gradualmente, passam a integrar o modo próprio de pensar de cada criança. Desse modo, a leitura mediada configura-se como um contexto privilegiado para a apropriação de sentidos, a reelaboração de ideias e a ampliação das formas de compreender o mundo.

A importância do ato de contar histórias é destacada por Busatto (2003) ao compreendê-lo como uma prática de natureza multidimensional, uma vez que, ao narrar histórias, não se alcança apenas o plano prático da ação, mas também níveis mais elaborados do pensamento, além das dimensões do mítico-simbólico e do mistério. Nesse sentido, a autora afirma:

Assim, conto histórias para formar leitores; para fazer da diversidade cultural um fato; valorizar as etnias; manter a História viva; para se sentir vivo; para encantar e sensibilizar o ouvinte; para estimular o imaginário; articular o sensível; tocar o coração; alimentar o espírito; resgatar significados para nossa existência e reavivar o sagrado (Busatto, 2003, p. 45–46).

A partir dessa compreensão, a leitura e a contação de histórias, quando planejadas de modo intencional, configuram-se como práticas potentes para que as crianças entrem em contato com conflitos, emoções e narrativas que ampliam sua imaginação e seu repertório simbólico. Nesses momentos, a criança não se limita a escutar passivamente, mas envolve-se ativamente com a história, mobilizando diferentes capacidades cognitivas e afetivas.

Nesse sentido, Lima e Valiengo (2011, p. 56) destacam que a experiência com a leitura e a contação de histórias ativa múltiplas funções psicológicas, conforme explicitam:

Quando a criança ouve a leitura, a contação de histórias, lê ou conta uma história, ativa uma série de capacidades, como a memória (recorda-se de outros momentos, de histórias ouvidas ou lidas), a atenção (se a história ou o recurso utilizado para a contação da história a envolve completamente, ela para ouvir, assume uma atitude de ouvinte atento), a fantasia (imagina-se parte da história contada, visitando mundos e personagens, ativando suas emoções). Isto é, o livro traz cristalizadas em si as capacidades humanas e, na atividade de contação ou leitura de histórias, a criança vivencia e ativa o uso dessas capacidades, tornando-as individuais, parte de sua humanidade (Lima; Valiengo 2011, p. 56).

Ao ouvir narrativas, a criança também estabelece relações entre o texto e suas próprias experiências. Souza e Giroto (2014, p. 36) ressaltam que esse movimento de identificação ocorre desde os primeiros contatos com a leitura, como se observa na citação a seguir:

[...] quando lemos para as crianças a primeira coisa que elas fazem é procurar no texto conexões com suas vivências. [...] Assim, mesmo os menores se identificam ou procuram pontos semelhantes entre as histórias e suas experiências de vida. Tudo isso ajuda essas crianças e nós educadores a alargarmos o conhecimento de mundo, os sentimentos com relação aos outros e às coisas, e facilita a compreensão que teremos de novos textos, de novas histórias (Souza; Giroto, 2014, p. 36).

Dentro desse contexto, a literatura tem um papel formativo muito importante. Ela ajuda a criança a relacionar imagens, palavras e situações do seu dia a dia, ampliando sua compreensão do mundo. Quando a história se aproxima da vida real, a criança consegue dar sentido ao que ouve e entrar em contato com elementos simbólicos da cultura. Essa ideia se relaciona com a distinção feita por Vigotski entre conceitos

espontâneos e científicos. Os conceitos espontâneos surgem das experiências diárias da criança, enquanto os científicos são aprendidos em situações organizadas e mediadas, como a leitura feita pelo professor. Por isso, contar histórias se torna um momento especial para que a criança transforme conhecimentos intuitivos em entendimentos mais complexos, unindo o que já sabe ao que aprende com o outro.

A Teoria Histórico-Cultural explica que a aprendizagem da criança acontece, sobretudo, nas interações com o outro. É nesse contato social que ela tem acesso a novas formas de linguagem, pensamento e ação. Ao ouvir uma história, dialogar sobre o que escutou, dramatizar cenas ou criar novas versões do enredo, a criança participa de situações compartilhadas que favorecem a construção de sentidos. Nessas trocas com colegas e professores, ela amplia suas possibilidades de pensar, falar e imaginar, ao mesmo tempo em que reelabora suas experiências e passa a compreender o mundo de maneira mais ampla e complexa.

Quando a contação de histórias é valorizada e integrada ao cotidiano da Educação Infantil, constitui-se um ambiente pedagógico que amplia o acesso das crianças ao universo literário, estimula a curiosidade e favorece o desenvolvimento da imaginação. Nessas experiências, as crianças entram em contato com diferentes formas de pensar, sentir e compreender o mundo, despertando o interesse por variadas narrativas e modos de expressão. Essa compreensão evidencia que a prática da contação de histórias não se limita ao ato de narrar, mas está diretamente relacionada à organização intencional dos espaços, dos tempos e das propostas pedagógicas. Nesse sentido, Barbosa e Horn (2000, p. 51) destacam que:

Também é importante lembrar que o espaço tem um caráter simbólico, pois oferece um ambiente de cumplicidade, que permite a emergência das singularidades, das diferentes identidades, das experiências, dos sentimentos e das emoções. Temos reiterado que o modo como organizamos o espaço e o tempo nas instituições de educação infantil reflete nossas crenças acerca das concepções de mundo, de criança, de aprendizagem e de educação, podendo estruturar-se de diferentes formas. O que importa realmente na construção de um projeto de trabalho é a reflexão que fazemos sobre uma dada situação e o problema que se aponta a partir dela. [...] (Barbosa; Horn, 2000, p. 51).

Nessa mesma direção, Lima e Valiengo (2011, p. 59) destacam que a presença de livros de literatura infantil, cada vez mais atrativos e ricos do ponto de vista estético e literário, desempenha papel fundamental no encantamento das crianças pelas primeiras leituras, as quais ultrapassam a simples decodificação de palavras e envolvem processos de construção de sentidos. As autoras ressaltam, ainda, que a disponibilidade de livros

acessíveis às crianças, associada à garantia de momentos cotidianos de leitura ou contação de histórias, possibilita vivências significativas com as práticas leitoras. Nessas situações, a atuação do professor assume centralidade, ao posicionar-se como leitor efetivo, organizar espaços adequados à leitura e envolver as crianças de forma ativa no enredo das narrativas, favorecendo sua participação, curiosidade e imaginação.

Diante desse entendimento, torna-se imprescindível que a escola ofereça espaços intencionalmente organizados para acolher e estimular tais experiências. Bibliotecas, salas de leitura ou cantinhos literários configuram-se como ambientes de convivência, descoberta e partilha, nos quais as crianças podem circular livremente, acessar diferentes obras e ampliar suas possibilidades de imaginar, explorar e atribuir sentidos às narrativas.

Compreende-se, assim, que a contação de histórias articula linguagem, imaginação e interação, constituindo-se como uma prática fundamental na Educação Infantil. Ao narrar histórias, o professor promove encontros das crianças com a cultura, com o outro e com suas próprias experiências, favorecendo a ampliação do repertório simbólico, o desenvolvimento de diferentes formas de pensar e a construção de vínculos afetivos com a leitura. Dessa forma, ler e contar histórias na Educação Infantil ultrapassa o caráter de atividade pedagógica, configurando-se como uma prática de cuidado, que acolhe, desperta a curiosidade e fortalece vínculos por meio da palavra, da imaginação e do afeto.

4.3 Diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino de Matemática na Educação Infantil e seus desafios

A Educação Infantil no Brasil, hoje reconhecida como um direito da criança, possui uma trajetória histórica recente. A Constituição Federal de 1988 foi um marco nesse processo ao assegurar o acesso e a permanência das crianças nas instituições de Educação Infantil, além de destacar a necessidade de um atendimento de qualidade (Brasil, 1988).

No fortalecimento das políticas públicas voltadas à infância, o Ministério da Educação publicou, em 1998, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), primeiro documento de abrangência nacional voltado à orientação das práticas pedagógicas em creches e pré-escolas. O RCNEI teve papel significativo no ensino de Matemática ao reconhecer os conhecimentos matemáticos como parte das experiências cotidianas das crianças, contribuindo para a organização das propostas curriculares na Educação Infantil (Brasil, 1998).

Ao longo do tempo, diversos documentos normativos foram elaborados com o objetivo de orientar a Educação Infantil no Brasil, entre eles as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI). Instituídas oficialmente em 1999 e posteriormente atualizadas em 2010, as DCNEI consolidaram princípios, fundamentos e diretrizes que passaram a nortear as práticas pedagógicas nas creches e pré-escolas em todo o país (Brasil, 1999; Brasil, 2010).

Após um amplo processo de debates, consultas públicas e revisões, a versão final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi homologada em 2017 e publicada oficialmente em 2018, estabelecendo as diretrizes nacionais para a Educação Infantil e as demais etapas da educação básica (Brasil, 2018). Desde sua publicação, a BNCC passou a orientar a elaboração dos currículos da Educação Básica em todo o país, assumindo o papel que antes cabia às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI). O documento estrutura a Educação Básica em três etapas: Educação Infantil — composta pela creche, para crianças de 0 a 3 anos, e pela pré-escola, para crianças de 4 e 5 anos, Ensino Fundamental e Ensino Médio.

A BNCC estabelece diretrizes para a organização curricular com a finalidade de assegurar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento ao longo de toda a trajetória escolar. Estruturada em dez competências gerais, propõe uma formação que integra diferentes saberes e valoriza habilidades essenciais para o exercício da cidadania e para o desenvolvimento integral dos estudantes.

No âmbito da Educação Infantil, a BNCC reafirma princípios já presentes nas DCNEI ao reconhecer a criança como sujeito ativo, protagonista de suas aprendizagens e produtora de cultura. Nessa perspectiva, ao tratar do papel da instituição escolar nessa etapa, a BNCC (Brasil, 2018, p.32) destaca que:

As creches e pré-escolas, ao acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente da família e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas, têm o objetivo 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 crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), como a socialização, a autonomia e a comunicação (Brasil, 2018, p.32).

Uma das principais inovações introduzidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) refere-se à reorganização da Educação Infantil, considerando as necessidades das crianças nas diferentes fases do desenvolvimento. A partir dos eixos estruturantes

dessa etapa, o documento assegura seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento — conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se — que orientam as práticas pedagógicas nas instituições de Educação Infantil (Brasil, 2018, p. 34). Com base nesses direitos, a BNCC estrutura o currículo em cinco campos de experiências: “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”, os quais direcionam o trabalho pedagógico e favorecem o desenvolvimento integral da criança (Brasil, 2018, p. 36–38).

Os conhecimentos matemáticos são incorporados às experiências cotidianas das crianças, de maneira integrada e contextualizada, especialmente no campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. A respeito desse campo, a BNCC (Brasil, 2018, p. 38) ressalta que:

[...] a Educação Infantil precisa promover interações e brincadeiras nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano (Brasil, 2018, p.38).

Para cada campo de experiência, a BNCC estabelece objetivos de aprendizagem organizados em três faixas etárias: bebês (0 a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 a 5 anos e 11 meses) (Brasil, 2018, p. 42). Ainda na mesma página, a BNCC ressalta que, na Educação Infantil, as aprendizagens essenciais englobam não apenas comportamentos, habilidades e conhecimentos, mas também vivências que favorecem o desenvolvimento e a aprendizagem nos diferentes campos de experiência, considerando sempre as interações e a brincadeira como eixos estruturantes.

A BNCC representa um avanço ao reconhecer a Educação Infantil como uma etapa própria e ao propor um currículo específico para esse período. Ainda assim, o documento também é alvo de críticas. Em relação à Educação Infantil, Barbosa, Silveira e Soares (2019) constataram que:

A BNCC, nas terceira e quarta versões, não discute teoricamente suas premissas, alguns fundamentos e princípios, tratando objetivamente de “direitos de aprendizagem”, interpretando os direitos, portanto, de modo sistêmico, relacionando-os ao ambiente de escolarização. É mister afirmar que já na terceira versão havia uma perda enorme na discussão de princípios e de premissas que

valorizassem a criança e seus direitos, para sustentar a discussão dos campos de experiência e objetivos de aprendizagem (Barbosa; Silveira; Soares, 2019, p. 84).

Além disso, os autores alertam que o currículo adota uma abordagem tecnicista e reducionista, centrada na aquisição de competências, o que pode limitar o trabalho docente ao impor normativas excessivas. Como consequência, a autonomia do professor é reduzida e a prática pedagógica tende a se tornar rígida, dificultando a elaboração de propostas mais dinâmicas, próximas do cotidiano e das reais necessidades das crianças.

Embora valorize experiências relevantes para o desenvolvimento infantil, como aquelas previstas no campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, a Base Nacional Comum Curricular não contempla plenamente a diversidade que caracteriza a infância brasileira. Ao estabelecer objetivos comuns, há o risco de uniformizar práticas e desconsiderar diferenças culturais, sociais e territoriais, fragilizando a relação entre o currículo e as vivências das crianças

Essa reflexão dialoga com Barbosa (2000), que observa que falar de uma infância universal pode ser um equívoco ou uma forma de encobrir a realidade; ainda assim, uma certa universalização é necessária para enfrentar a questão, lembrando que a infância não é singular nem única, mas plural: infâncias. Sendo assim, conclui-se que reconhecer a diversidade das infâncias é fundamental para que as práticas pedagógicas sejam mais sensíveis e inclusivas. A implementação da BNCC, portanto, requer um olhar crítico dos educadores, que precisam escutar as crianças e considerar seus contextos. Sem esse cuidado, o currículo corre o risco de se tornar padronizado, apagando aquilo que torna cada infância singular.

Diante de todas as reflexões, pode-se afirmar que o professor desempenha um papel central na Educação Infantil, sendo responsável por transformar os objetivos propostos pela BNCC em experiências lúdicas, contextualizadas e conectadas à realidade das crianças. A implementação de princípios como o brincar, a interação e a exploração cotidiana constitui um desafio, especialmente diante de turmas numerosas, pressões por resultados imediatos e do uso de materiais padronizados que podem limitar a autonomia docente.

Dessa forma, é essencial que o educador realize uma leitura crítica e reflexiva da BNCC, considerando o contexto e as necessidades das crianças. Ao compreender a matemática como uma linguagem presente no brincar, na curiosidade e na exploração, o docente aproxima o currículo da realidade infantil, tornando-o mais concreto e acessível.



5. PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa que, de acordo com Minayo (2012), busca compreender os sentidos, valores e atitudes atribuídos pelos sujeitos às experiências vividas. No contexto da Educação Infantil, essa perspectiva permite analisar as relações e as práticas que se estabelecem quando as crianças participam de atividades lúdicas, evidenciando suas formas de envolvimento, interação e aprendizagem por meio do brincar.

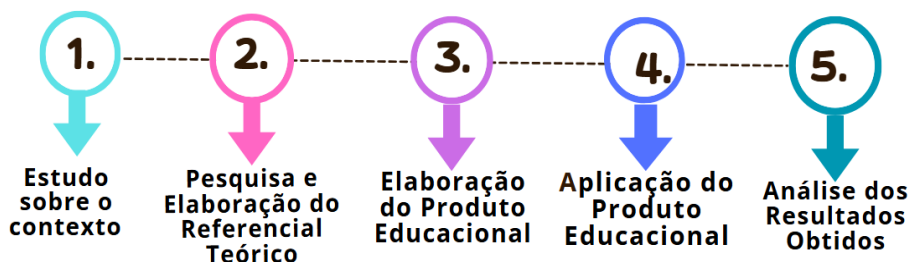
A escolha da abordagem qualitativa justifica-se pela compreensão de que os fenômenos educativos são complexos, dinâmicos e socialmente construídos. Assim, a pesquisa não teve como objetivo testar hipóteses, mas analisar as práticas pedagógicas e as interações ocorridas no contexto da sala de aula, visando compreender de que modo as crianças atribuem sentidos às experiências com a Matemática a partir de propostas lúdicas. Tal perspectiva favorece uma análise mais aprofundada do cotidiano escolar, valorizando os processos de aprendizagem em detrimento de resultados isolados.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica, conforme Damiani (2012) e Damiani et al. (2013), configurando-se como uma modalidade de pesquisa aplicada que emerge da prática docente e se desenvolve a partir de ações intencionais no contexto escolar. Essa abordagem parte do pressuposto de que a intervenção planejada e fundamentada teoricamente pode promover transformações nas práticas pedagógicas e, simultaneamente, produzir conhecimentos sobre os processos de ensinar e aprender. Fundamentada na Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, a Intervenção Pedagógica compreende o desenvolvimento humano como um processo construído nas relações sociais, no qual a aprendizagem ocorre por meio das interações e do uso da linguagem em contextos culturalmente organizados.

De acordo com Damiani (2012), nessa modalidade de pesquisa o professor assume também o papel de pesquisador, planejando, implementando e avaliando ações pedagógicas à luz de referenciais teóricos consistentes. Trata-se de um movimento reflexivo que articula teoria e prática, permitindo que conceitos científicos sejam confrontados com a realidade concreta da sala de aula. Além disso, a Intervenção Pedagógica distingue-se por produzir seus próprios dados ao longo do processo investigativo, exigindo uma análise sistemática e rigorosa das experiências vivenciadas durante o desenvolvimento das atividades.

A Figura 1 apresenta as etapas do percurso metodológico adotado nesta pesquisa. Logo após, cada uma dessas fases é descrita detalhadamente, desde o levantamento do contexto até a avaliação dos resultados da implementação do produto educacional.

Figura 1 - Caminho metodológico da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

5.1 Estudo sobre o contexto

Inicialmente, foi realizado um estudo do contexto educacional com o objetivo de identificar demandas e desafios relacionados ao ensino da Matemática na Educação Infantil, bem como analisar produções acadêmicas que abordam a ludicidade e as interações sociais como elementos presentes no processo de aprendizagem.

A partir desse levantamento inicial, foram definidos os objetivos da pesquisa e organizado o percurso metodológico a ser seguido, com vistas à elaboração e à implementação de um produto educacional voltado ao desenvolvimento da aprendizagem matemática das crianças. A etapa seguinte apresenta os procedimentos adotados para a construção e a implementação dessa proposta.

5.2 Pesquisa e Elaboração do Referencial Teórico

A construção do referencial teórico concentrou-se na abordagem Histórico-Cultural, na ludicidade e nos documentos normativos que orientam a Educação Infantil, com destaque para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa etapa teve como objetivo compreender como o ensino da Matemática pode ser desenvolvido de forma contextualizada, respeitando as especificidades da infância e promovendo experiências que integrem o brincar, a interação e a construção de conhecimentos.

O referencial teórico foi fundamentado, sobretudo, nas contribuições da Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, a partir de diversas de suas obras, articuladas a estudos de

Barbosa e Horn (2000), Barros e Pequeno (2007), Busatto (2003), Kaiser (2017) e Mello (2015; 2017). O conjunto dessas produções possibilita a compreensão do desenvolvimento infantil e dos processos educacionais na Educação Infantil.

5.3 Elaboração do Produto Educacional

A partir da fundamentação teórica, elaborou-se um produto educacional na forma de uma sequência didática voltada ao ensino de conceitos matemáticos na Educação Infantil, tendo a ludicidade como eixo estruturante. A sequência foi planejada tendo como ponto de partida a contação da história “Uma lagarta muito comilona”, de Eric Carle, a partir da qual foram desenvolvidas atividades que articularam conceitos como contagem, quantidades, sequência e comparação, relacionados ao cotidiano infantil.

A organização das atividades considerou os princípios da Teoria Histórico-Cultural, especialmente no que se refere à importância das interações e à participação das crianças durante as propostas desenvolvidas.

5.4 Implementação do Produto Educacional

A implementação do produto educacional foi acompanhada por meio da observação participante, conforme Minayo (2012), na qual a pesquisadora se inseriu no contexto investigado, interagindo com as crianças e produzindo registros a partir da vivência direta no ambiente escolar. A intervenção foi desenvolvida em uma turma de pré-escola, composta por 22 crianças de cinco a seis anos de idade, pertencente a uma escola pública municipal situada no município de Marau/RS.

A coleta de dados ocorreu ao longo da vivência da sequência didática e foi realizada por meio de observações diretas, registros no diário de bordo da professora-pesquisadora e produções das crianças, como desenhos e outros registros das atividades. Durante os encontros, observaram-se as interações, as participações e as formas como as crianças se envolveram nas propostas lúdicas, o que permitiu acompanhar o processo de aprendizagem e compreender como elas perceberam e vivenciaram as experiências realizadas.

O diário de bordo constituiu-se como um instrumento central nesse processo, pois permitiu registrar as falas, os questionamentos e as atitudes das crianças, além de favorecer a reflexão da professora-pesquisadora sobre os desafios e as potencialidades

da prática pedagógica desenvolvida. Conforme destacam Poupart et al. (2014), a observação direta contribui para uma compreensão aprofundada dos fenômenos educacionais, enquanto Zabala (2007) ressalta o diário como um espaço privilegiado de reflexão crítica sobre a ação docente.

Os dados coletados nessa etapa serviram de base para a fase seguinte da pesquisa, destinada à análise dos resultados da implementação da sequência didática, permitindo compreender como as experiências lúdicas contribuíram para o envolvimento e a aprendizagem matemática das crianças.

5.5 Análise dos Resultados Obtidos

A análise dos dados foi realizada com base na análise de conteúdo, conforme proposta por Minayo (2012), metodologia amplamente utilizada em pesquisas qualitativas por possibilitar a organização e a interpretação dos sentidos atribuídos pelos sujeitos às experiências vivenciadas. Essa abordagem possibilitou uma melhor compreensão dos registros produzidos ao longo da pesquisa, apoiando a interpretação dos processos desenvolvidos durante o desenvolvimento da sequência didática.

Os dados analisados foram obtidos a partir dos registros descritivos e reflexivos do diário de bordo da professora-pesquisadora, bem como das produções e falas das crianças registradas durante as atividades. O diário de bordo reuniu descrições dos encontros, observações das interações, comentários das crianças e reflexões sobre o desenvolvimento das propostas. As produções infantis, como desenhos e outros registros, também foram consideradas, pois revelam como as crianças expressaram suas compreensões e experiências ao longo das atividades.

Todo o material foi submetido a leituras cuidadosas e repetidas, com o objetivo de identificar aspectos recorrentes e relevantes da experiência vivenciada. A partir desse processo, foram definidas categorias temáticas que orientaram a análise dos dados. Tal análise voltou-se não apenas para as ações observadas durante a intervenção, mas também para os sentidos atribuídos pelas crianças às atividades propostas, em consonância com os objetivos da pesquisa.

Com base nos registros e observações realizados ao longo do desenvolvimento da sequência didática, sistematizaram-se três categorias de análise, articuladas aos objetivos do estudo e aos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural: **(1)** Criança como sujeito protagonista do desenvolvimento; **(2)** Interações sociais no contexto da sequência

sexta-feira, das 7h às 18h, assegurando um espaço organizado e adequado ao desenvolvimento infantil.

Conforme estabelecido em seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), a instituição tem como proposta favorecer a construção da identidade e da autonomia das crianças, incentivando posturas investigativas, críticas e participativas, consideradas fundamentais para a formação de sujeitos conscientes e atuantes na sociedade. Para isso, busca oferecer uma educação de qualidade, pautada no acolhimento, no respeito e na valorização das infâncias, por meio de experiências lúdicas e contextualizadas que contribuam para o desenvolvimento integral.

A escola possui uma área total de 602 m², com infraestrutura ampla e adequada às demandas da Educação Infantil. No andar superior localizam-se a secretaria, os banheiros destinados aos funcionários, a sala dos professores, a cozinha, a área de serviço, a despensa, o refeitório, dez salas de aula, duas salas de recreação e uma sala de leitura que também abriga a coordenação pedagógica. No térreo, encontram-se uma sala de aula, o dormitório do berçário, outro refeitório, depósitos, fraldário, banheiros adaptados e salas de atividades. A área externa dispõe de três parquinhos, sendo dois cobertos e um ao ar livre, utilizados para momentos de recreação e socialização. A Figura 3 é um registro da fachada da Escola Municipal de Educação Infantil Pequeno Aprendiz.

Figura 3 - Escola Municipal de Educação Infantil Pequeno Aprendiz



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Com o objetivo de garantir o respaldo institucional e assegurar que a pesquisa fosse desenvolvida em conformidade com os princípios éticos e com o respeito ao ambiente escolar, foi obtida a autorização formal da instituição de ensino onde o estudo foi realizado

(APÊNDICE A). Considerando as diretrizes éticas que orientam pesquisas envolvendo seres humanos, especialmente aquelas que têm crianças como participantes, solicitou-se a autorização dos responsáveis legais por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), documento no qual estão descritas as finalidades, os procedimentos metodológicos, bem como os possíveis riscos e benefícios da investigação.

Concluída a apresentação do percurso metodológico que sustentou esta pesquisa, torna-se necessário apresentar a proposta didática elaborada a partir das escolhas teórico-metodológicas assumidas. Dessa forma, o capítulo seguinte dedica-se à descrição dessa proposta, explicitando sua organização, seus objetivos e os elementos que estruturam a sequência de atividades desenvolvidas a partir da contação da história “Uma lagarta muito comilona”, de Eric Carle.

6. METODOLOGIA DE ENSINO

A fundamentação teórica da sequência didática desenvolvida apoia-se nas contribuições da Teoria Histórico-Cultural, especialmente nos estudos de Vigotski, que compreendem o desenvolvimento humano como um processo construído nas relações sociais e culturais. Nessa perspectiva, o aprendizado ocorre quando as crianças são desafiadas a agir em situações que mobilizam possibilidades ainda em formação, situadas em sua zona de desenvolvimento iminente, ou seja, em experiências que ampliam suas capacidades atuais por meio da participação em atividades coletivas e culturalmente organizadas.

Ao adotar essa abordagem no planejamento das atividades, valoriza-se a interação como elemento central do processo educativo, reconhecendo que o desenvolvimento se constitui nas trocas estabelecidas entre as crianças, entre elas e os adultos, bem como na relação com os objetos de conhecimento. As propostas foram organizadas de modo a favorecer a participação ativa das crianças, estimulando a curiosidade, a formulação de hipóteses, o diálogo e a construção de sentidos, respeitando os diferentes modos e tempos de desenvolvimento. Assim, o ambiente educativo foi pensado para possibilitar experiências que ampliem as formas de pensar, agir e se expressar, em consonância com os princípios da Teoria Histórico-Cultural.

6.1 Sequência Didática na Perspectiva Histórico-Cultural De Vigotski

Uma sequência didática é um conjunto de atividades organizadas de forma lógica e com objetivos claros, conhecidos tanto pelos professores quanto pelos alunos (Zabala, 2007). Ela é planejada para garantir que a aprendizagem aconteça de maneira contínua e significativa, considerando o que os alunos já sabem, as habilidades que precisam desenvolver e os recursos disponíveis para isso.

Segundo Marques (2022), quando a sequência didática é pensada a partir da perspectiva Histórico-Cultural, ela vai além de ser apenas uma lista de atividades ou um método de ensino. Nesse caso, seu objetivo é ajudar os estudantes a entenderem melhor a realidade em que vivem e a refletirem sobre como ela pode ser transformada pelas ações humanas. Assim, a sequência é construída para que o aluno perceba que os conteúdos escolares têm sentido e ajudam a compreender o mundo à sua volta.

Os principais aspectos sequenciais da proposta didática na perspectiva Histórico-Cultural podem ser resumidos conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição das Etapas da Sequência Didática

Etapas da Sequência Didática	
1	Resgate dos conhecimentos espontâneos (cotidianos), a partir de situações vivenciadas pelos estudantes, relacionadas com o objeto de estudo.
2	Discussão dos conceitos em estudo, por meio da ação estruturante do professor, mediada por diferentes estratégias e ensino.
3	Inicialmente, a realização de atividades de aplicação dos conceitos em situações vivenciais e contextualizadas socialmente e, a seguir, apresentação de situações, quando possível, no contexto histórico e cultural global.
4	Realização de atividades de cooperação, compartilhamento e socialização.
5	Atividades de aplicação do conhecimento que permitam analisar a evolução conceitual dos estudantes.

Fonte: Adaptado de Marques (2022)

Nessa proposta, de acordo com Marques (2022), o professor enquanto parceiro mais capaz deve estar presente e ter participação ativa em todas as etapas da sequência didática, sendo que essa será norteada pelos seguintes princípios fundamentais:

- ✓ Todo aprendizado é mediado pela linguagem (fala);
- ✓ Todo aprendizado tem uma história prévia;
- ✓ A aprendizagem de um novo conhecimento pressupõe a consideração da distância entre o nível de desenvolvimento real, no qual o estudante é capaz de solucionar problemas de forma independente e o nível de desenvolvimento iminente, no qual o estudante necessita de orientação diretiva daquele que se propõe para ensinar;
- ✓ A aprendizagem dos conceitos científicos deve se dar a partir dos conceitos espontâneos e;
- ✓ As transformações produzidas nos processos de aprendizagem têm origem na cultura.

Pensando assim, a sequência didática deve conter diferentes tipos de atividades, como a introdução do conteúdo, exploração, prática, aplicação, avaliação e reflexão. Essas atividades são planejadas para envolver as crianças de forma ativa, facilitando a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades.

7. PROPOSTA DIDÁTICA

A Educação Infantil é uma etapa essencial na construção dos primeiros conhecimentos das crianças, especialmente no campo da matemática. Conforme orienta a BNCC, o trabalho nesse período deve estimular a curiosidade, o pensamento lógico e a exploração ativa, sempre por meio de propostas lúdicas e acolhedoras.

Dessa forma, este trabalho apresenta uma sequência didática baseada na perspectiva Histórico-Cultural, inspirada nas contribuições de Vigotski, que entende a aprendizagem como um processo social construído nas interações e mediado pela linguagem. Parte-se da premissa de que o conhecimento se desenvolve quando as crianças têm oportunidades concretas de dialogar, agir, experimentar e atribuir sentidos às situações vivenciadas coletivamente, tanto com os colegas quanto com o professor. Cada aula desta sequência didática foi pensada para favorecer momentos de troca, escuta, descoberta e uso consciente da linguagem matemática, respeitando os conhecimentos que as crianças já possuem e estimulando a construção de novos saberes.

O ponto de partida das atividades é a contação da história A Lagarta Comilona, de Eric Carle, cuja narrativa desperta curiosidade, se conecta ao cotidiano das crianças e abre espaço para explorar noções matemáticas. A partir dessa leitura, são sugeridos momentos de conversa, contagem, organização e registro de informações, além do uso de materiais concretos e recursos visuais. Todas as propostas foram pensadas para crianças da etapa pré-escola, idade de quatro anos à cinco anos e onze meses, valorizando o brincar, a interação, a imaginação e a participação ativa. O objetivo principal desta proposta é tornar os conceitos matemáticos próximos da vivência das crianças, inserindo-os em situações simples, acolhedoras e cheias de sentido.

7.1 Organização da Proposta Didática

A sequência didática está organizada em cinco encontros, integrando literatura infantil, experiências concretas e conceitos matemáticos presentes no cotidiano das crianças. A organização do tempo foi pensada de forma simples e funcional: são cinco encontros, com duração aproximada de duas horas cada, totalizando dez horas de atividades. No entanto, esse planejamento não deve ser entendido como rígido. A ideia é que o professor adapte os tempos, reorganize os momentos e ajuste cada proposta conforme a rotina da instituição, o ritmo da turma, os interesses que surgirem e as

necessidades individuais das crianças. Essa flexibilidade afirma a importância da intencionalidade pedagógica e da autonomia docente no processo educativo.

Embora a sequência seja direcionada aos professores como um guia estruturado, suas atividades foram pensadas para serem realizadas com os alunos, buscando propiciar a eles momentos de apropriação crítica e colaborativa dos conhecimentos. O Quadro 4 ilustra a organização da sequência didática adotada neste estudo, explicitando o encadeamento das atividades e sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 4 - Organização da Sequência Didática
ORGANIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Encontro	Objetivos	Atividades
Primeiro (2 horas)	✓ Incentivar a escuta e o entendimento da história "A Lagarta Comilona", promovendo o desenvolvimento da linguagem oral e ampliando o vocabulário das crianças. ✓ Estimular o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático por meio da contagem e do registro das frutas presentes na história, promovendo a construção de noções de quantidade de forma lúdica e contextualizada.	• Contação da história "A Lagarta Comilona" com apoio visual. • Conversa sobre os alimentos que a lagarta comeu. • Desenho da história com ênfase na quantidade de frutas. • Contagem e registro das frutas desenhadas.
Segundo (2 horas)	✓ Promover a expressão oral e o diálogo entre as crianças, incentivando a escuta ativa, o respeito às opiniões dos colegas e a participação em decisões coletivas. ✓ Estimular a compreensão de noções matemáticas básicas, como contagem, comparação e organização de dados, por meio da realização de uma votação, da construção de um gráfico de colunas simples e da análise dos resultados obtidos.	• Conversa em roda sobre frutas preferidas. • Votação e contagem de votos. • Construção de gráfico simples de colunas com frutas preferidas da turma. • Análise do gráfico: Qual fruta teve mais votos? E menos?

Terceiro (2 horas)	✓ Estimular a associação entre formas geométricas e os alimentos da história A Lagarta Comilona, desenvolvendo habilidades de reconhecimento de formas geométricas, criatividade, coordenação motora e expressão artística.	• Relembrando a história e explorando as formas geométricas; • Preparação para a atividade; • Ditado dos alimentos; • Contagem e registro das formas geométricas e encerramento.
Quarto (2 horas)	✓ Proporcionar às crianças a experiência de identificar, nomear e manipular formas geométricas, estimulando o raciocínio lógico e a cooperação.	• Apresentação e roda de conversa; • Montagem da lagarta com formas geométricas em pequenos grupos; • Apresentação da lagarta de cada grupo e encerramento.
Quinto (2 horas)	✓ Proporcionar às crianças o entendimento do ciclo de vida da borboleta por meio de atividades lúdicas, artísticas e tecnológicas, incentivando a observação, a criatividade e o uso da tecnologia como ferramenta de aprendizagem.	• Retomada da aula anterior; • Apresentação da atividade; • Pintura do desenho; • Experiência com a realidade aumentada; • Roda de conversa e encerramento.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

As aulas que compõem a sequência didática desenvolvida neste estudo foram planejadas de forma intencional e articulada às etapas da sequência didática propostas por Marques (2022), garantindo coerência entre o referencial teórico adotado e a organização das práticas pedagógicas. Tal alinhamento possibilitou estruturar as intervenções de modo progressivo, respeitando a lógica interna da sequência e favorecendo o desenvolvimento das aprendizagens ao longo das aulas.

Nesse sentido, cada aula foi elaborada considerando as etapas indicadas por Marques (2022), de modo que as atividades propostas contemplassem, de forma integrada, momentos de introdução, desenvolvimento, aprofundamento e acompanhamento das aprendizagens. Essa organização assegurou a intencionalidade

pedagógica das ações docentes, bem como a continuidade e a articulação entre as diferentes propostas realizadas com as crianças.

A seguir, apresenta-se o Quadro 5, que relaciona as aulas da sequência didática desenvolvida às respectivas etapas da sequência didática propostas por Marques (2022), mostrando como cada aula foi organizada em consonância com esse referencial teórico-metodológico.

Quadro 5 - Relação entre as aulas da sequência didática e as etapas da sequência didática segundo Marques (2022)

AULA	RESGATE DOS CONHECIMENTOS ESPONTÂNEOS	DISCUSSÃO DOS CONCEITOS (AÇÃO DO PROFESSOR)	APLICAÇÃO DOS CONCEITOS	COOPERAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO	ANÁLISE DA EVOLUÇÃO CONCEITUAL
1	Conversa sobre a história e os alimentos, relacionando às experiências cotidianas.	Intervenções durante a contação da história, destacando quantidades.	Desenho da história com ênfase na quantidade de frutas.	Roda de conversa coletiva.	Observação das falas e desenhos.
2	Roda de conversa sobre as frutas preferidas da turma.	Orientação da votação, contagem e construção do gráfico.	Contagem, registro e análise do gráfico.	Votação coletiva e discussão dos resultados.	Análise da participação e interpretação dos dados.
3	Relembrando a história e as formas geométricas.	Ditado dos alimentos e orientação da contagem.	Contagem e registro das formas geométricas.	Trocas de ideias durante a atividade.	Ampliação da compreensão conceitual.
4	Retomada da história.	Orientações sobre identificação e uso das formas geométricas.	Montagem da lagarta com formas geométricas.	Trabalho cooperativo em pequenos grupos.	Identificação e nomeação das formas.
5	Retomada dos conteúdos trabalhados.	Orientações para pintura e uso da realidade aumentada.	Experiência com realidade aumentada.	Pintura do desenho em dupla e roda de conversa.	Roda de conversa sobre o ciclo de vida da borboleta, destacando cada uma das etapas.

Fonte: Elaboradora pela autora (2025)

7.2 Detalhamento dos Encontros da Sequência Didática

A sequência didática foi estruturada a partir da perspectiva Histórico-Cultural, inspirada nas contribuições de Vigotski, tendo o brincar e o interagir como elementos centrais. A proposta está organizada em cinco encontros. Na sequência, são detalhados os procedimentos metodológicos de cada momento.

PRIMEIRO ENCONTRO - Contação da História e Registro

Objetivos de Aprendizagem (BNCC):

EI03EF08: Demonstrar interesse pela leitura de textos diversos, como histórias, poemas, parlendas.

EI03ET04: Utilizar diferentes materiais gráficos e suportes para desenhar, traçar, escrever, colar, pintar e criar, desenvolvendo a coordenação motora fina.

EI03CG05: Utilizar medidas, contagens e comparações para quantificar e representar a quantidade de elementos (frutas) com base em situações concretas.

EI03TS01: Estabelecer relações entre os dias da semana e os acontecimentos da história, reconhecendo a passagem do tempo em contextos cotidianos.

EI03EF04: Expressar-se por meio de registros gráficos e desenhos, comunicando ideias e compreensões sobre a narrativa apresentada.

EI03ET01: Utilizar números em situações do cotidiano para contar, comparar e registrar quantidades.

Campos de Experiência:

- O eu, o outro e o nós;
- Traços, sons, cores e formas;
- Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Materiais Utilizados:

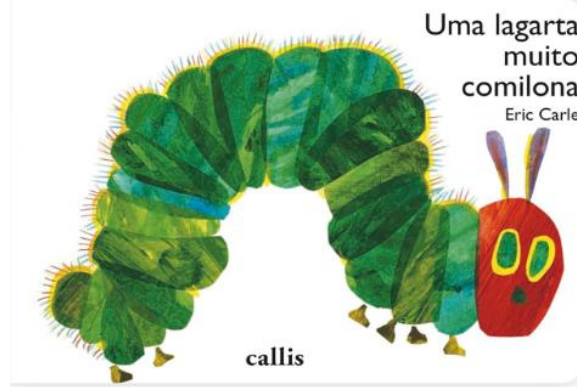
- ✓ Livro “ Uma lagarta muito comilona” do autor Eric Carle;
- ✓ Atividade – “Registro sobre História: Uma lagarta muito comilona, do autor Eric Carle” (Apêndice C);
- ✓ Atividade – “ A Lagarta Comilona se transformou em uma linda borboleta” (Apêndice D);
- ✓ Lápis de escrever e lápis de cor.

Caminho Metodológico

Primeiro Momento - Introdução

As crianças serão convidadas a sentar no chão de modo a formar uma roda de conversa. A professora apresentará o livro “Uma lagarta muito comilona” (Figura 4) e fará perguntas para despertar a curiosidade.

Figura 4 - Capa do livro “Uma lagarta muito comilona”



Fonte: Google

Segundo Momento - Contação da história com apoio visual

A história será apresentada com a utilização do livro impresso. A professora fará pausas durante a leitura para dialogar com as crianças e incentivá-las a prever acontecimentos. As frutas mencionadas na história serão destacadas, assim como a quantidade e a sequência em que a lagarta as come.

Terceiro Momento - Conversa sobre os alimentos da história

Após a contação, acontecerá um diálogo sobre os alimentos que a lagarta comeu. As crianças serão incentivadas a falar quais frutas conhecem, quais gostam e se já comeram as que apareceram na história.

Quarto momento - Desenho com ênfase na quantidade de frutas

A professora retomará a história “Uma lagarta muito comilona” com a turma, utilizando o livro como apoio. Neste momento, ela irá enfatizar os dias da semana e as frutas que a lagarta comeu em cada um dos dias.

Em seguida, as crianças receberão a folha “Registro sobre História: Uma lagarta muito comilona do autor Eric Carle” (Figura 5) com os dias da semana contendo espaço para que realizem um desenho abaixo de cada dia.

Figura 5 - Registro sobre a história “Uma lagarta muito comilona”

Registro da Contação da história**“UMA LAGARTA MUITO COMILONA” do autor Eric Carle**

SÁBADO NOITE	SEGUNDA 1 MAÇÃ	TERÇA 2 PERAS	QUARTA 3 AMEIXAS	QUINTA 4 MORANGOS
DOMINGO LAGARTA				
SEXTA 5 LARANJAS	FATIA DE BOLO SALAME SALSICHA PASTEL	SÁBADO SORVETE PIRULITO	QUEIJO PEPINO BOLO DE FRUTAS MELÂNCIA	DOMINGO UMA FOLHA VERDE
				2 SEMANAS CASULO

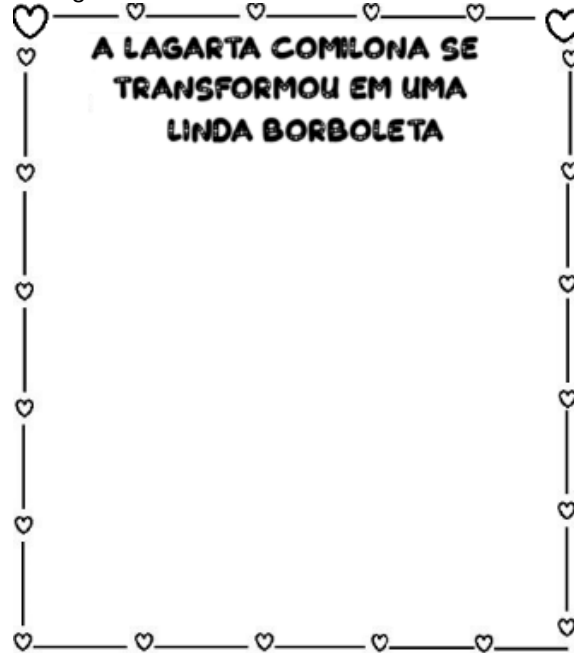
Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A professora explicará que, com base na história, elas deverão desenhar a quantidade correta de frutas referente a cada dia da semana. Por exemplo: Domingo: Lagarta saiu do ovo e começou a procurar comida. Segunda-feira: Uma maçã, Terça-feira: Duas peras e assim sucessivamente.

Para auxiliar na atividade, ela retomará as imagens da história, pausando em cada dia para que as crianças tenham tempo de observar e realizar seus desenhos. As crianças utilizarão lápis de escrever e lápis de cor para fazer os desenhos, representando cada fruta conforme a quantidade mencionada na história.

Após a finalização da primeira etapa da atividade, será entregue a segunda folha, que dá continuidade à proposta, intitulada “A lagarta se transformou em uma linda borboleta” (Figura 6). Nesse momento, cada criança será convidada a imaginar como a lagarta ficou após sair do casulo. Para realizar a atividade, poderão utilizar lápis de cor e/ou canetinhas, elaborando um desenho que contribua para a expressão criativa de cada criança.

Figura 6 - “A Lagarta Comilona se transformou em uma linda borboleta”.



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Quinto Momento - Encerramento

A professora retomará os principais pontos da aula, reforçando os conceitos de quantidade, nome das frutas e sequência da história. Será realizada uma roda de conversa, na qual as crianças comentarão o que aprenderam e o que mais gostaram de fazer. Também serão expostos os trabalhos pela sala de aula.

JUSTIFICATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A proposta da aula integra, de forma intencional, os conhecimentos que as crianças já possuem com novos saberes a serem construídos. A contação da história “Uma lagarta muito comilona”, com apoio visual, cria um ambiente acolhedor e favorece a expressão das experiências das crianças com alimentos. Esse momento inicial permite identificar os conhecimentos prévios, que, segundo Vigotski, são desenvolvidos nas interações sociais e no cotidiano familiar.

A conversa sobre os alimentos presentes na história amplia o diálogo, favorece comparações e estimula as crianças a relacionarem suas vivências pessoais com a narrativa. Esse processo é essencial para a passagem dos conceitos cotidianos aos conceitos científicos, como quantidade, sequência e formas de registro. O desenho da história, focado na quantidade de frutas, permite que as crianças representem o que compreenderam e iniciem produções simbólicas. A contagem e o registro das frutas

desenhadas contribuem para a organização dos aprendizados e aproximam as crianças da matemática de maneira simples, lúdica e acessível.

SEGUNDO ENCONTRO - A Fruta Preferida da Turma: Gráfico de Preferência

Objetivos de Aprendizagem (BNCC):

EI03ET05: Explorar a contagem oral e a contagem de objetos, com base no uso de números em contextos cotidianos.

EI03ET04: Estabelecer relações entre informações, comparando quantidades, características e propriedades observáveis em objetos e figuras.

EI03ET03: Utilizar unidades de medida convencionais e não convencionais para comparar objetos, como quantidade de votos no gráfico.

EI03EF01: Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral.

EI03CG05: Compartilhar e respeitar opiniões em atividades de grupo.

EI03ET01: Utilizar números em situações do cotidiano para contar, comparar e registrar quantidades.

Campos de Experiência:

- O eu, o outro e o nós;
- Traços, sons, cores e formas;
- Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Materiais Utilizados:

- ✓ Livro “Uma lagarta muito comilona” do autor Eric Carle;
- ✓ Quadro branco e canetões;
- ✓ Imagens de frutas citadas na história (Apêndice E);
- ✓ Uma foto pequena de cada criança;
- ✓ Cartolina;
- ✓ Cola, tesoura e fita adesiva.

Caminho Metodológico

Primeiro Momento: Retomada da história

A professora iniciará a aula lembrando com as crianças a história "Uma lagarta muito Comilona", destacando os momentos em que a lagarta se alimenta de diferentes frutas. As imagens do livro servirão como apoio neste momento.

Segundo Momento - Listar as frutas da história

As crianças serão instigadas a citar as frutas que aparecem na história. A professora registrará no quadro as frutas mencionadas, sendo que para isso serão utilizadas imagens previamente organizadas (Figura 7).

Figura 7 - Frutas que são citadas na história "Uma lagarta muito comilona".



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Terceiro Momento- Votação das frutas preferidas

Após apresentar os desenhos das frutas, a professora colará cada uma das imagens no quadro branco e, em seguida, chamará uma criança por vez para escrever seu nome sobre a fruta de que mais gosta, registrando assim os votos da turma.

Quarto momento – Análise da Votação

A professora realizará a contagem dos votos atribuídos a cada fruta e registrará o numeral correspondente acima de sua imagem. Em seguida, proporá questionamentos à turma, como: "Qual fruta recebeu mais votos?", "Qual fruta recebeu menos votos?" e "Alguma fruta recebeu a mesma quantidade de votos?" "Vocês acham que as preferências mudam com o tempo?".

Nesse momento, as crianças serão incentivadas a observar, contar e comparar as quantidades representadas. A partir dessa análise coletiva, a professora conduzirá a turma à definição da ordem de preferência das frutas, identificando quais ocupam o primeiro, o segundo, o terceiro lugar e assim sucessivamente. Em seguida, terá início a construção do gráfico na cartolina.

Quinto momento – Construção do Gráfico e Encerramento

Com o apoio da professora, a turma construirá coletivamente um gráfico de colunas simples para representar a quantidade de votos recebidos por cada fruta. As imagens das frutas serão organizadas na cartolina de acordo com a ordem de preferência da turma e, posteriormente, cada criança colará sua própria foto acima da imagem da fruta escolhida.

Dessa forma, o gráfico será constituído de maneira visual e concreta, permitindo que as crianças observem, comparem e interpretem as quantidades representadas, identificando qual fruta recebeu mais votos e qual recebeu menos votos. As crianças serão incentivadas a observar, contar e comparar as quantidades no gráfico. Para finalizar a atividade, a professora valorizará a participação de todos, ressaltando as contribuições de cada criança na construção do gráfico e destacando a importância de reconhecer que as pessoas possuem gostos diferentes. O gráfico elaborado poderá ser fixado na parede da sala de aula, permitindo que a turma retome e relembre esse momento coletivo sempre que quiser.

JUSTIFICATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A proposta de realizar uma roda de conversa, seguida de votação e construção de um gráfico simples, cria um espaço de interação social e aprendizagem compartilhada, em consonância com a perspectiva vigotskiana. Ao escolherem suas frutas preferidas, as crianças partem de uma experiência concreta e pessoal, trazendo para a aula elementos de seu cotidiano.

A votação, além de mobilizar o diálogo e o respeito às opiniões dos colegas, dá início a um processo de organização coletiva das informações. Quando registram os votos no gráfico e analisam os resultados, o saber espontâneo se transforma em representação simbólica. Nesse momento, o professor organiza e orienta a atividade, propondo situações que favorecem a contagem, a observação e a comparação de quantidades, intervindo de forma intencional no processo de aprendizagem. Assim, a linguagem, tanto falada quanto registrada, torna-se uma ferramenta essencial para pensar, comunicar ideias e construir novas interpretações.

Essa prática mostra às crianças que suas preferências podem ser observadas, categorizadas e estudadas pelo grupo, favorecendo a leitura de dados e a compreensão de conceitos matemáticos básicos. Ao transformar escolhas individuais em informação numérica, os aprendizados são sistematizados e ampliam-se as noções sobre quantidade,

organização e análise de dados, fortalecendo o vínculo entre experiência cotidiana e novos conhecimentos.

TERCEIRO ENCONTRO: Ditado com formas geométricas relacionando-as com comidas da história "Uma lagarta muito comilona"

Objetivos de Aprendizagem (BNCC):

EI03ET08: Reconhecer e nomear características de figuras geométricas (formas, lados, cantos, tamanhos).

EI03EF02: Explorar diferentes materiais, manipulando-os para desenhar, pintar e fazer outras produções visuais.

EI03CG05: Expressar-se livremente por meio de desenhos e outras produções visuais.

EI03CG01: Experimentar diferentes materiais para representar objetos e figuras.

Campos de Experiência:

- ✓ O eu, o outro e o nós;
- ✓ Traços, sons, cores e formas;
- ✓ Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- ✓ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Materiais Utilizados:

- Atividade - "Ditado de Alimentos da História Uma lagarta muito comilona" (Apêndice F);
- Alimentos da história relacionados às formas geométricas (Apêndice G);
- Desenhos de formas geométricas básicas — círculo, triângulo e quadrado — que poderão ser ilustrados com canetão no quadro branco;
- Lápis de escrever, lápis de cor e/ou canetinha.

Caminho Metodológico

Primeiro Momento: Relembrando a História e Explorando as Formas

A aula começará com a professora relembrando com as crianças a história "Uma lagarta muito comilona". Ela fará perguntas como:

- "Vocês lembram o que a lagarta comeu?"
- "Quais frutas vocês viram na história?"

A ideia é resgatar os alimentos citados no livro e, a partir disso, introduzir o tema das formas geométricas. A professora perguntará:

- “Que forma geométrica podemos usar para desenhar a maçã?”
- “E a fatia de melancia, tem formato de quê?”
- “Qual forma apareceu mais na história? E qual apareceu menos?”

Em seguida, a professora desenhará as formas geométricas básicas: círculo, triângulo e quadrado e também mostrará alguns alimentos que aparecem na história. A professora pedirá para que a turma a ajude a relacionar às imagens dos alimentos com as formas geométricas.

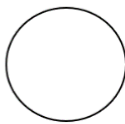
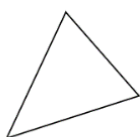
Segundo Momento: Preparando para a Atividade

Cada criança receberá a folha da atividade intitulada “Ditado de alimentos da história Uma lagarta muito comilona” (Figura 8). No último espaço da folha, haverá um quadro para registrar quantas vezes cada forma foi utilizada durante a atividade.

Figura 8 - Ditado de alimentos da história Uma lagarta muito comilona”

Nome: _____

DITADO DE ALIMENTOS DA HISTÓRIA “UMA LAGARTA MUITO COMILONA”

1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	QUANTAS VEZES VOCÊ USOU..  ____  ____  ____  ____

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A professora explicará que serão mostradas imagens dos alimentos da história (Figura 9) e que, a cada nova imagem, as crianças deverão observar e identificar qual forma geométrica da folha mais se parece com o alimento mostrado. Em seguida, deverão desenhar o alimento sobre ou ao redor da forma correspondente.

Figura 9 - Alimentos da história relacionados às formas geométricas



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Terceiro Momento: Ditado dos Alimentos

A professora iniciará o ditado dos alimentos da história, mostrando uma imagem de cada alimento (Figura 9). Por exemplo, ao mostrar a imagem de uma fatia de melancia, a professora perguntará: “Com qual forma geométrica o pedaço de melancia mais se parece?”

As crianças observarão e identificarão o triângulo, desenhando sobre ele os detalhes da melancia (casca, polpa e sementes). Ou seja, a cada figura apresentada deverão identificar a forma correspondente na folha e desenhar o alimento sobre ela, transformando a figura geométrica em um elemento concreto da história.

À medida que forem realizando as associações, as crianças “eliminarão” as formas que já utilizaram, compreendendo a relação entre as figuras geométricas e os alimentos da história. Durante a realização, a professora circulará pela sala, observando e interagindo com as crianças, orientando-as conforme necessário e fazendo perguntas que estimulem o raciocínio, tais como: “Quantas formas você já usou?”, “Qual forma ainda não apareceu?”, “Por que você escolheu essa forma para o alimento?”

Quarto Momento: Contando e Observando as Formas

Ao final do ditado, a professora acompanhará as crianças na contagem de quantas vezes cada forma geométrica foi utilizada. Em seguida, apresentará no quadro um modelo igual ao disponibilizado para a turma, demonstrando como realizar o registro na folha. Durante esse momento, observará atentamente o trabalho das crianças, garantindo que

cada uma registre corretamente a quantidade de formas geométricas conforme o que foi definido coletivamente.

A professora fará perguntas para estimular a reflexão, como:

- “Qual foi a forma geométrica que apareceu mais vezes?”
- “Teve alguma que só apareceu uma vez?”

Para concluir, a professora encerrará o encontro destacando como as formas geométricas nos ajudam a representar os alimentos da história, incentivando o olhar atento, criativo e observador de cada criança e enfatizando que cada criança tem seu jeito único e singular de retratar os alimentos da história.

JUSTIFICATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

Neste encontro, o ensino parte da observação e da manipulação de objetos do cotidiano, favorecendo a percepção visual e a experiência concreta das crianças com alimentos e formas geométricas. As perguntas do professor convidam as crianças a pensar a partir daquilo que veem, tocam e comparam — as figuras geométricas recortadas em diferentes tamanhos, cores e texturas — e a relacionar essas descobertas a ideias matemáticas mais formais. Desse modo, constrói-se um caminho natural entre o conhecimento cotidiano e os conceitos próprios da matemática.

A atividade promove a generalização, pois as crianças deixam de apenas reconhecer formas nas frutas e comidas e passam a compreendê-las como elementos matemáticos com características próprias, como lados, contornos e quantidades. Esse movimento em direção aos conceitos acontece quando as relações entre o que observam e o pensamento matemático vão sendo explicitadas, permitindo que as crianças atribuam novos sentidos ao que veem. As intervenções do professor, ao destacar aspectos importantes, propor perguntas ou esclarecer dúvidas, oferecem condições para que esse processo se desenvolva, favorecendo a passagem do conhecimento cotidiano para os conceitos próprios da matemática.

Segundo Marques (2022), esse é o momento em que o professor “explica, questiona, corrige e conduz os estudantes em direção aos conceitos científicos”. Assim, o trabalho supera a simples identificação espontânea e contribui para consolidar as formas geométricas como parte do pensamento matemático em desenvolvimento. Esse processo respeita o ritmo, a curiosidade e o modo de aprender de cada criança, permitindo avanços naturais e envolventes na compreensão dos conceitos.

QUARTO ENCONTRO: Construção da Lagarta com Formas Geométricas em Grupos

Objetivos de Aprendizagem (BNCC):

EI03ET08: Reconhecer características de figuras geométricas (formas, lados, cantos, tamanhos).

EI03ET03: Utilizar contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade.

EI03EF02: Manipular diferentes materiais, objetos e formas geométricas para comparar suas características e propriedades.

EI03CG05: Expressar-se livremente, por meio de desenhos, colagens, pinturas e outras produções visuais.

EI03EO01: Estabelecer relações respeitosas e de ajuda mútua.

EI03EO03: Participar de ações de cooperação em diferentes brincadeiras e interações.

Campos de Experiência:

- ✓ O eu, o outro e o nós;
- ✓ Traços, sons, cores e formas;
- ✓ Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- ✓ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Materiais Utilizados:

- Círculos, quadrados, triângulos e retângulos de papel colorido (diversos tamanhos e cores);
- Cartaz branco (Um para cada grupo);
- Cola branca ou bastão;
- Lápis de escrever, lápis de cor e/ou canetinha.

Caminho Metodológico

Primeiro Momento: Apresentação e Roda de Conversa

A aula será iniciada com uma roda de conversa, onde a professora retomará a história “Uma lagarta muito comilona e explicará que ao ouvir a história cada criança imaginou sua lagarta de um jeito diferente.

A professora, então, mostrará o desenho de como seria a Lagarta Comilona que ela imaginou enquanto ouvia a narrativa, sendo que sua lagarta foi construída a partir da utilização de algumas formas geométricas. As crianças poderão, ao observar a lagarta elaborada pela professora, falar o que gostaram, o que modificariam e também serão incentivadas a contar quantas vezes cada forma geométrica apareceu no desenho.

Em seguida, a professora apresentará as formas geométricas que serão utilizadas na atividade que será proposta (círculo, quadrado, triângulo e retângulo), nomeando cada uma delas e discutindo suas características com as crianças. As crianças terão oportunidade de explorar e manusear os materiais, tocando e comparando as formas.

A professora fará perguntas instigantes como:

- “Qual dessas formas tem mais lados?”
- “Qual parece uma roda?”
- “Quantos triângulos você tem aí?”

Segundo Momento: Montagem da lagarta em pequenos grupos

As crianças serão divididas em pequenos grupos. Cada grupo receberá um conjunto de formas geométricas recortadas em papel colorido de vários tamanhos e cores. Cada grupo irá criar sua própria lagarta usando formas geométricas recortadas, colando-as em uma cartolina. As crianças deverão decidir juntas como será a montagem, escolhendo as formas para representar a cabeça, o corpo e também poderão desenhar alguns detalhes da lagarta, como antenas, olhos e patas.

A professora incentivará que todos explorem as formas antes de colar, experimentando diferentes combinações e organizando a sequência das peças. Durante a atividade, serão feitas perguntas que estimulem a contagem, a comparação e o diálogo entre os colegas. A ideia dessa proposta é que cada grupo construa sua própria lagarta, utilizando as formas geométricas de maneira livre e divertida.

Terceiro Momento – Apresentação das lagartas dos grupos e Encerramento

Ao final da montagem, cada grupo apresentará sua lagarta para os colegas, contando quantas vezes cada forma geométrica foi utilizada na construção de sua lagarta. Durante as apresentações, a professora poderá registrar essas informações no quadro, utilizando números ou desenhos para facilitar a visualização e reforçar a contagem coletiva. Ela incentivará os alunos a falarem, utilizando questões como:

–“Vamos registrar as formas geométricas da lagarta do grupo 1: ela tem 3 triângulos, 2 círculos e nenhum retângulo.”

–“Agora, vamos observar a lagarta do grupo 2. Quais formas eles usaram?”

JUSTIFICATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A proposta de montar a lagarta com formas geométricas em pequenos grupos valoriza a aprendizagem construída de forma coletiva, em consonância com os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, que compreende o conhecimento como resultado das interações sociais. Nessa atividade, o aprender ocorre por meio do diálogo, da observação, do questionamento e da troca de estratégias, possibilitando que as crianças elaborem novas compreensões ao trabalhar colaborativamente. O uso de diferentes formas para compor a lagarta busca proporcionar a exploração de noções como forma, tamanho e organização espacial, desenvolvendo o raciocínio lógico e a coordenação motora, numa experiência que une matemática e criatividade de maneira leve e acolhedora.

O momento de socialização e análise das produções permite que as crianças falem sobre suas escolhas, quais formas foram utilizadas e reflitam sobre o processo. Ao realizar esse movimento, elas reorganizam e consolidam conceitos ligados à forma, quantidade e composição. Durante esse processo, as intervenções do professor criam condições para que a experiência concreta se transforme em compreensão mais sistemática, aproximando o pensamento cotidiano dos conceitos matemáticos.

A etapa de socialização e análise das produções possibilita a sistematização dos conceitos trabalhados. Ao contabilizar as formas e refletir sobre suas escolhas, as crianças reorganizam cognitivamente os conceitos de forma, quantidade e composição. Essa fase corresponde às ações interindividual e intraindividual descritas por Marques (2022), nas quais o estudante atua tanto em grupo quanto individualmente, favorecendo a apropriação progressiva e organizada dos conceitos científicos.

QUINTO ENCONTRO - O Ciclo da vida da Borboleta com Realidade Aumentada

Objetivos de Aprendizagem (BNCC):

EI03ET03: Estimar e comparar quantidades, estabelecendo relações de mais/menos, maior/menor, mais comprido/mais curto, mais leve/mais pesado etc.

EI03ET04: Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

EI03EF01: Relatar experiências vividas, ideias e sentimentos.

EI03TS01: Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais de forma segura e criativa.

EI03CI02: Observar e descrever transformações em elementos da natureza, como o ciclo dos seres vivos.

Campos de Experiência:

- ✓ O eu, o outro e o nós;
- ✓ Traços, sons, cores e formas;
- ✓ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações;

Materiais Utilizados:

- Imagens com ciclos da lagarta;
- Ficha impressa do QuiverVision (página da lagarta/ciclo – disponíveis no site oficial: www.quivervision.com) – Anexo A;
- Lápis de cor;
- Celular com app QuiverVision instalado (celular ou tablet).

Caminho Metodológico

Primeiro Momento: Retomada da história

A professora irá iniciar a aula com a releitura do final da história “Uma lagarta muito comilona” do autor Eric Carle. Em seguida, perguntará às crianças o que acontecerá com a lagarta no final e como ela se transformará em borboleta.

A professora estimulará as crianças a compartilharem suas ideias sobre o que elas acham que pode acontecer com a lagarta enquanto ela estiver no casulo e como isso será importante para sua transformação. Para destacar as mudanças no corpo da lagarta e as etapas do ciclo de vida serão utilizadas as ilustrações do livro.

Segundo Momento: Conversa sobre o ciclo da lagarta até virar borboleta

Após a releitura, a professora iniciará uma conversa sobre o ciclo da lagarta até se tornar borboleta. A professora irá questionar as crianças:

– “Quantas fases a lagarta precisará passar até virar borboleta?”

– “O que acontecerá em cada uma dessas fases?”

A professora explicará que a lagarta passará por algumas fases, sendo elas: ovo, a fase de crescimento (comendo muitas frutas), o casulo, até finalmente emergir como borboleta. Para esta conversa serão utilizadas figuras de cada etapa e a professora incentivará as crianças a descreverem o que sabem sobre as mudanças.

Terceiro Momento: Apresentação da Atividade

A professora dirá com entusiasmo:

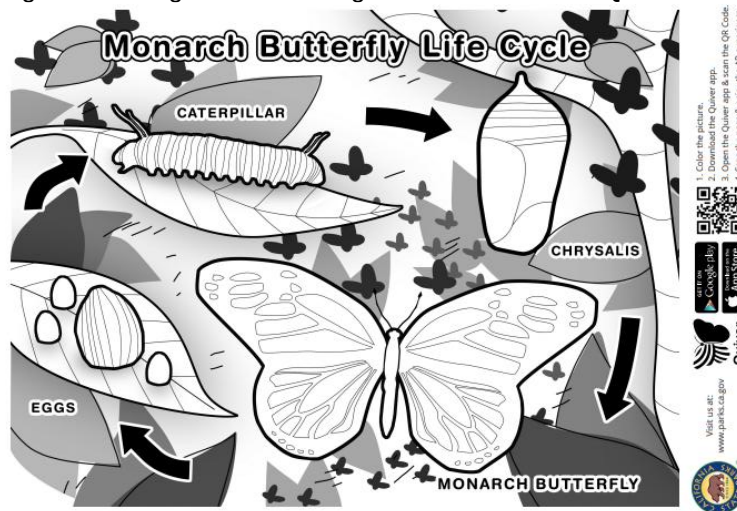
– “Hoje nós vamos pintar a nossa própria lagarta! E tem uma surpresa: com a ajuda de um aplicativo mágico chamado Quiver, a lagarta vai ganhar vida!”

Ela mostrará o desenho da lagarta impresso a partir do site www.quivervision.com e explicará como funcionará a atividade, utilizando um desenho já pintado para fazer esta demonstração.

Quarto Momento: Pintura do Desenho

Cada criança receberá a folha impressa com o desenho da lagarta conforme ilustrado abaixo na Figura 10.

Figura 10 - Página Ciclo da lagarta retirada do site Quiver Vision



Fonte: www.quivervision.com (2025)

Elas pintarão com liberdade, escolhendo cores e decorando à sua maneira. Durante a pintura, a professora estimulará conversas como:

– “Que cor você escolheu para sua lagarta?”

– “Como será que ela vai se mexer depois?”

Quinto momento: Experiência com o aplicativo

Após finalizarem a pintura, a professora irá utilizar o celular com o aplicativo QuiverVision instalado. A professora escaneará os desenhos de cada uma das crianças, sendo que cada criança deverá se aproximar da professora de maneira individual e previamente organizada. As crianças verão suas lagartas ganharem vida na tela, se movimentando em realidade aumentada. A professora fará perguntas como:

- “O que sua lagarta está fazendo?”
- “Ela se parece com o que você imaginou?”

Sexto momento: Registro e Encerramento

Para finalizar a atividade, a professora fará registros fotográficos e gravará pequenos vídeos das crianças interagindo com o app. A turma se reunirá em roda para relatar o que viveu. A professora irá dialogar sobre a atividade, tendo como ponto de partida a seguinte questão:

- “Hoje, nossas lagartas saíram do papel e ganharam vida! Vocês gostaram?”

Ela ouvirá as crianças e registrará suas falas.

JUSTIFICATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A exploração do ciclo de vida da borboleta, articulada ao uso da realidade aumentada, amplia as possibilidades de acesso das crianças ao conhecimento e valoriza a aprendizagem como um processo social e cultural, conforme os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural. Ao acompanhar as etapas de transformação da lagarta até a borboleta, as crianças observam, comparam e organizam informações, desenvolvendo noções matemáticas como sequência, contagem e correspondência. O uso da tecnologia desperta a curiosidade, estimula a interação e aproxima a aprendizagem dos contextos reais vivenciados pelas crianças.

Nesse cenário, a realidade aumentada funciona como um recurso que potencializa o pensamento, tornando mais visíveis e compreensíveis os conceitos trabalhados. Conforme Marques (2022), trata-se de uma aplicação clara do momento de “sistematização dos conceitos científicos articulados às experiências cotidianas”, pois possibilita que o conhecimento espontâneo assuma uma organização intencional, integrando a vivência prática e a construção coletiva do saber.

8. RELATO DO DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DIDÁTICA

A sequência didática foi desenvolvida entre os dias 11 e 15 de agosto de 2025, na EMEI Pequeno Aprendiz, no município de Marau/RS, com uma turma de Pré composta por 22 crianças (doze meninos e dez meninas). Cada encontro teve duração aproximada de 120 minutos. Fundamentada na perspectiva vigotskiana, que compreende o desenvolvimento humano como resultado das interações sociais e culturais mediadas pela linguagem, a sequência didática teve como ponto de partida a contação da história “Uma lagarta muito comilona”, de Eric Carle. A narrativa, que desperta a curiosidade das crianças e dialoga diretamente com seu cotidiano, abriu espaço para a exploração de diferentes conteúdos matemáticos. A partir da leitura, foram organizados momentos de conversa, contagem, organização e registro de informações, além do uso de materiais concretos e recursos visuais que enriqueceram o processo de aprendizagem.

Todas as propostas foram planejadas considerando as singularidades da pré-escola e valorizando o brincar, o movimento, a imaginação e a participação ativa das crianças. O desenvolvimento da sequência teve como propósito aproximar os conceitos matemáticos de suas experiências cotidianas, inserindo-os em situações simples, acolhedoras e repletas de significado. Dessa forma, buscou-se promover aprendizagens construídas de modo lúdico, interativo e alinhado ao contexto das crianças. A seguir, apresento a descrição detalhada de cada um dos encontros que estruturaram a sequência didática.

PRIMEIRO ENCONTRO

Primeiro Momento – Introdução

Ao chegarmos à sala, conversei com as crianças e expliquei que faríamos uma “atividade diferente” no pátio da escola. Assim que chegamos ao ambiente externo, convidei-as a se sentarem em roda no chão, para que pudessemos conversar antes de iniciar a proposta. A Figura 11 registra a realização da roda de conversa com a turma.

Combinei com o grupo que, para garantir que todos fossem ouvidos, quem quisesse falar deveria levantar a mão e aguardar sua vez, reforçando a importância da escuta e do respeito entre os colegas.

Em seguida, apresentei o livro “Uma lagarta muito comilona” e instiguei a curiosidade perguntando: “Observando a capa deste livro, o que vocês acham que vai acontecer na história?”

Figura 11 - Crianças sentadas em roda esperando a contação da história



Fonte: Arquivo Pessoal da autora.

Algumas das respostas das crianças foram:

A lagarta vai comer tudo que aparecer na frente dela.

Ela vai comer pra conseguir ser uma borboleta.

A lagarta vai comer as folhas da natureza.

Ela tá triste porque não tem comida e também porque não tem amigos ali com ela.

As respostas foram diversas e espontâneas, revelando curiosidade e imaginação e assim seguimos para a próxima parte da aula.

Segundo Momento - Contação da história com apoio visual

Realizei a contação foi realizada utilizando o livro impresso e a cada página lida, fui fazendo pequenas pausas para questionar: “Quantas frutas ela comeu hoje?” ou “O que será que vem depois?”.

Logo nas primeiras páginas, uma criança ergueu a mão e disse: “- Quando tava tudo escuro, a lagarta era um ovo bem pequenininho. Agora que o sol apareceu tá ficando com fome. Quando tem sol ela consegue procurar pela comida.”

Conforme eu realizava as pausas na leitura, as crianças iam interagindo comigo, demonstrando estarem atentas à narrativa. Durante a leitura, já pude perceber que algumas crianças estavam conseguindo fazer relações matemáticas.

Um aluno comentou: - "Ela comeu uma maçã, depois duas peras... tá aumentando!"

Outra aluna enfatizou: “Eu contei que ela já comeu cinco. (Contou certo: uma maçã, duas peras e três ameixas)

Um outro menino disse: “Eu acho que essa lagarta tem algum problema, porque ela come as comidas grandes e continua pequena”.

A Figura 12 registra o momento da contação da história em roda, com a participação das crianças.

Figura 12 - Crianças ouvindo a contação da história



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Terceiro Momento - Conversa sobre os alimentos da história

Após a contação, inicie uma conversa sobre os alimentos citados na narrativa. Perguntei quais frutas as crianças já conheciam, quais gostavam e se já haviam as experimentado. O diálogo foi importante, pois permitiu que os estudantes relacionassem o conteúdo da história com suas experiências pessoais.

Algumas falas das crianças sobre as frutas.

Eu também gosto de comer frutas.

Eu nunca experimentei ameixa. Ela é doce, profe?

Eu já comi morango do amor com a minha mãe.

Eu e a minha vó gostamos de pegar as laranjas da árvore. E depois fizemos suco de laranja. Pode colocar só um pouquinho de açúcar.

Deste modo, observei que esse momento contribuiu para o desenvolvimento da linguagem oral e socialização, permitindo que cada um expressasse suas preferências e ouvisse os colegas.

Quarto momento - Desenho com ênfase na quantidade de frutas

Convidei as crianças para retornarem à sala comigo e, assim que entramos, percebi o olhar de cada uma — todas queriam descobrir o que faríamos a seguir. Entreguei a cada aluno uma folha impressa com os dias da semana organizados em quadrados e expliquei que, em cada espaço, elas desenhariam a quantidade de frutas que a lagarta comeu em cada dia da história. Depois poderiam colorir e, por fim, representar como ficou a borboleta ao sair do casulo na outra folha que seria entregue.

Para ajudá-las, desenhei no quadro um modelo igual ao da folha e, com calma, fui orientando passo a passo. Contei que releríamos a história juntos, fazendo pausas para lembrar e representar as frutas e suas quantidades. À medida que eu recontava a história, ia desenhando no quadro para ajudá-las a recordar a sequência dos acontecimentos.

Durante a atividade, as crianças utilizaram lápis de escrever para fazer seus desenhos. Algumas demonstraram muita segurança, lembrando das frutas e das quantidades sem precisar de ajuda ou mesmo olhar para o quadro — sabiam antes que eu retomasse. Outras, porém, preferiam observar meus desenhos ou me chamar para confirmar o que deveriam fazer. Algumas crianças pediram se podiam ver o livro de novo e deixei. A Figura 13 ilustra algumas crianças visualizando o livro e a turma envolvida na realização da atividade proposta.

Figura 13 - Momentos em sala de aula após a contação da história



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Algumas falas de alunos.

“Eu vou fazer a lagarta comer tudinho, igual eu faço quando chego da escola!”

“Eu lembro que na terça foram duas peras! Eu amooooo pera!”

“ Se eu não conseguir desenhar, você me ajuda?”

“ Eu gosto mais de pintar. Não sou bom de desenhos.”

“ Profe, essa atividade é de matemática ou português? Porque tem números e tem letras.”

“ Eu queria que ela comesse banana também porque meu vô disse que banana faz bem pra saúde.”

“ É bem fácil essa parte ne profe..é só olhar o número ali em cima e desenhar devagar”.

“ Aonde tem quadradinho pequeno..a lagarta comeu só um porque a barriga já tava cheia de tanto comer fruta.”

Apesar da agitação da turma, o envolvimento foi notável: quase todos conseguiram representar corretamente as quantidades, cada um à sua maneira, expressando no papel a compreensão da história. Assim que finalizamos a folha, expliquei que desenhariam a borboleta com cores e do seu jeito.

As Figuras 14 e 15 indicam como os alunos Sofia e Miguel construíram suas atividades a partir da proposta apresentada.

Figura 14 - Registro da história pelo olhar da aluna Sofia



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 15 – Registro da história pelo olhar do aluno Miguel



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Quinto Momento - Encerramento

Para finalizar a aula, convidei a turma para que fizessem uma roda no chão da sala e retomei os principais elementos da história, destacando os dias da semana, o nome das frutas e a transformação da lagarta. Perguntei o que haviam aprendido e o que mais gostaram de fazer.

As respostas foram as mais diversas, cito aqui algumas destas:

"Eu aprendi que comer muito doce ou coisas que fazem mal pra saúde fazem a barriga doer!"

“Eu gostei das frutas! Mas eu acho que ela podia ter comido uma melância gigante e daí não ia mais ter fome!”

“Gostei de contar quantas frutas ela comeu, foi um monte!”

“ Eu queria que ela comesse mais “porcaria” que nem quando eu vou na festa e aí eu como 3 brigadeiros, 5 pasteis e eu posso tomar só 1 copo de refri enquanto eu tiver comendo.”

“ A gente podia fazer uma festa de frutas, mas aí depois tinha que ter a festa das outras comidas”.

Por fim, organizei um espaço na sala com as produções de cada um. Sendo que deixei alguns registros em cima das mesas e outros pendurei no varal da sala. Dividi à turma em dois grandes grupos e convidei o primeiro grupo para observar suas obras e em seguida, o segundo realizou a observação. Esse momento de partilha possibilitou avaliar de forma informal as aprendizagens e percepções das crianças, reforçando os conceitos trabalhados e valorizando as produções. A Figura 16 ilustra o momento em que as crianças observam as atividades realizadas pelos colegas.

Figura 16 - Crianças observando atividades dos colegas



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

SEGUNDO ENCONTRO

Primeiro Momento: Conversa sobre a aula

Assim que chegaram à sala, as crianças observaram que o projetor estava montado e demonstraram alegria e curiosidade com o que chamam de “aula diferente” (expressão usada sempre que percebem o projetor está na sala). Uma aluna exclamou:

— Olha, hoje vamos assistir filme!

A outra que estava junto me olhou perguntando:

— Por que você montou a TV grande?

Em meio à conversa, um aluno se aproximou e explicou para as duas (apontando para o projetor):

— A “profe” da profe vai aparecer ali! Vocês esqueceram que ela falou?

A turma estava animada e inquieta com a ideia de conhecer a “profe” da profe. Para acalmá-los, expliquei que logo ela apareceria e que poderiam agir normalmente, “fazendo de conta” que ela não estava ali. Aos poucos, o grupo foi se acomodando e retomamos a proposta inicial da aula.

A Figura 17 registra o entusiasmo da turma durante a visita à distância da professora orientadora.

Figura 17 - Turma entusiasma com a visita à distância da professora orientadora



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Segundo Momento - Listar as frutas da história

Em seguida, retomamos a história lida no dia anterior. Expliquei que precisaria da ajuda de todos para lembrar quais frutas apareciam na narrativa. As crianças participaram com alegria, levantando as mãos e às vezes falando todas ao mesmo tempo.

Tinha laranja.

Tinha morango.

E aquela fruta bem roxinha.

Uma criança disse: “Tinha queijo também...”

E eu questionei: “Será que queijo é fruta? Lembram que a profe pediu pra vocês falarem só das frutas da história... Outro dia a gente pode falar das outras comidas.”

Conforme citavam as frutas, fui escrevendo seus nomes no quadro. Ao lado de cada palavra, coleí a imagem correspondente para facilitar a identificação.

Terceiro Momento- Votação das frutas preferidas

Para dar continuidade, propus uma votação das frutas preferidas da turma. A atividade gerou bastante inquietação, pois todos queriam falar ao mesmo tempo sobre suas escolhas.

Aluno 6: Eu gosto mais de morango.

Aluno 8: Ah não, eu gosto de laranja.

Aluno 14: Posso escolher duas frutas?

Aluno 19: Eu gosto de melancia, mas eu só como depois que minha mãe “tira” as sementes.

Expliquei que colocaria, sobre a mesa, as imagens das frutas e que cada criança receberia uma foto de si mesma. Conforme eu chamasse a criança, ela deveria se dirigir até a mesa e assim colocar sua foto da imagem da fruta escolhida. Realizada esta proposta, partimos para a construção do gráfico.

Quarto momento - Construção do gráfico

Em seguida, registrei no quadro o nome das frutas, colando ao lado de cada uma a respectiva figura e o número correspondente à quantidade de votos recebidos. O registro ficou assim: laranja – 2 votos; maçã – 4; morango – 8; ameixa – 0; pera – 1; melancia – 4.

Depois, conversei com o grupo sobre qual fruta havia recebido o maior número de votos e qual teve o menor número, e juntos chegamos à conclusão de que o morango

ficou em primeiro lugar, seguido pela maçã e melancia empatadas em segundo, laranja em terceiro, pera em quarto e ameixa em último, com zero votos.

Para construir o gráfico coletivo, colei as imagens das frutas na ordem de votação — partindo da fruta mais escolhida à menos. Como o espaço da sala era reduzido e a movimentação das crianças precisava ser organizada, chamei uma a uma, mostrei sua foto e perguntei qual havia sido sua fruta preferida. Ao responderem, eu colava a foto dela no cartaz sobre a imagem da fruta que havia sido escolhida. Assim, de forma participativa e divertida, a turma foi compondo o gráfico e visualizando o resultado final das escolhas.

A Figura 18 apresenta o gráfico das frutas preferidas da turma, construído a partir da votação coletiva, possibilitando a visualização, a comparação e a interpretação das preferências do grupo.

Figura 18 - Gráfico das Frutas Preferidas da Turma



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Quinto momento - Análise do gráfico e Encerramento

Encerramos com a análise coletiva do gráfico. As crianças compararam as quantidades e fizeram falas importantes:

Aqui as pessoas gostam mais do morango!

Só o aluno 4 que gosta de pera.

A maçã e a melancia ficaram com 4. É que nem quando fica um a um no jogo, né profe?

Eu não gostei que a ameixa ficou sozinha.

A conversa final demonstrou que, apesar da agitação, as crianças estavam compreendendo a relação entre quantidade, contagem e representação gráfica. Por fim, constatei que crianças só falavam sobre a “profe da profe”, deixando evidente o quanto se sentiram valorizadas e felizes com a construção deste novo vínculo.

TERCEIRO ENCONTRO

Primeiro Momento: Relembrando a História e Explorando as Formas

Iniciei a aula relembrando com a turma a história da lagarta e em seguida, questionei se lembravam o que ela havia comido. Logo começaram a falar animadas:

“Ela comeu uma maçã!”

“Teve melancia!”

“Comeu pirulito!”.

Fiquei feliz em ver como memorizaram a história. No entanto, um dos alunos resmungou, meio desanimado:

— De novo essa história, profe?

Expliquei que, apesar de ser a mesma narrativa, faríamos uma atividade diferente e muito divertida. Mostrei então as imagens dos alimentos e comecei a questioná-los:

— Com qual forma geométrica o queijo se parece?

Alguns responderam com segurança: “Com o círculo!”, enquanto outros arriscaram: “Com o quadrado?”. Aproveitei as respostas para conversar sobre como os alimentos podiam se parecer com diferentes formas, dependendo do olhar de cada um.

Em seguida, apresentei os cards das figuras geométricas — círculo, triângulo e quadrado — e pedi que me ajudassem a relacionar cada uma com os alimentos da história. As crianças observavam com atenção, trocando ideias e discutindo entre si.

Segundo Momento: Preparando para a Atividade

Entreguei a cada criança a folha intitulada “Ditado de Alimentos da História A Lagarta Comilona” e pedi que escrevessem o nome ao lado do emoji de rostinho. Expliquei que eu mostraria as imagens dos alimentos e que deveriam observar qual forma da folha mais se parecia com cada alimento. Depois, desenhariam sobre ou ao redor da forma correspondente. Conte também que, ao final, contaríamos juntos quantas vezes cada forma havia sido usada.

Terceiro Momento: Ditado dos Alimentos

Iniciei o ditado mostrando a imagem de uma fatia de melancia e perguntei:

— Com qual forma geométrica esse pedaço de melancia mais se parece?

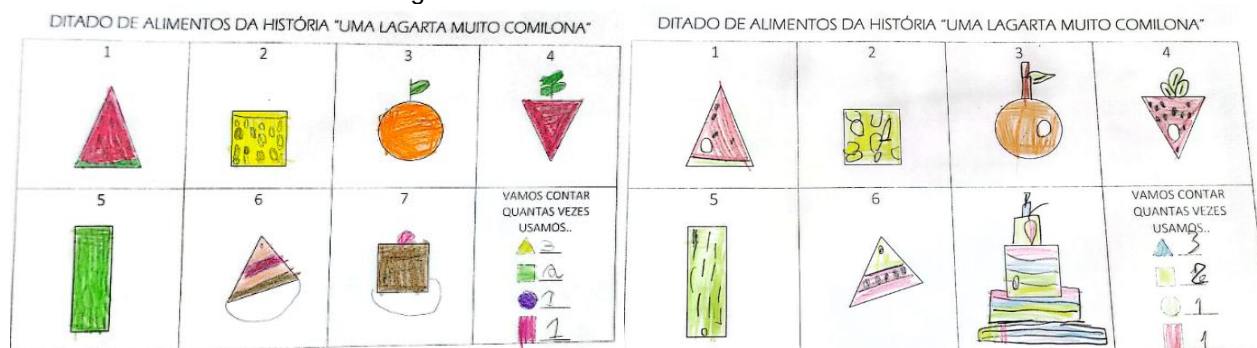
Alguns disseram: “Círculo!”. Então complementei:

— Prestem atenção, eu falei do pedaço de melancia...

Ao mostrar novamente a imagem, uma das crianças observou: “Parece um triângulo, olha a pontinha!”.

A cada novo alimento apresentado, as crianças identificavam a forma correspondente e desenhavam sobre ela, “eliminando” as que já haviam usado. Enquanto isso, eu desenhava no quadro as mesmas figuras para ajudá-las a se organizarem. Caminhei entre as mesas, observando e oferecendo ajuda. Algumas desenhavam com muitos detalhes, explicando o que faziam; outras preferiam traços mais simples, cada um do seu jeito. A Figura 19 apresenta o ditado de alimentos da história, realizado por dois alunos.

Figura 19 - Ditado de alimentos da história



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Alguns comentários das crianças:

“Esse é o bolo que a lagarta comeu no sábado!”

O queijo parece o travesseiro do meu gato, amarelo e com buraco!”

“Profe, o queijo é quadrado igual aquele que meu pai coloca na minha torrada!”

“Agora eu fiquei pensando que o pepino quando a gente corta é redondo mas quando ele tá “inteiro” é outro jeito. Qual dos dois eu posso desenhar?”

“O pepino é verde e comprido. Ele parece uma minhoca.”

“O pedaço de melancia podia ser um chapéu de bruxa”.

“O morango podia ser uma pizza. Só que eu só gosto de pizza com chocolate em cima”

Quarto Momento: Contando e Observando as Formas

Quando todas terminaram, retomamos coletivamente a contagem. Mostrei o espaço no qual deveriam poderiam registrar quantas vezes cada forma apareceu. Fizemos juntos a contagem: “Um, dois, três triângulos... dois quadrados... e assim sucessivamente!”.

Perguntei:

– “Qual foi a forma que apareceu mais vezes?”

Uma das crianças respondeu orgulhosa: “O triângulo porque eu contei 3!”. Outra completou: “O quadrado quase alcançou o triângulo, mas pra ele ficou o número 2!”.

Finalizei destacando como cada criança desenhou de um jeito diferente e criativo, mostrando que não existe uma única forma de representar. Observei que a maioria conseguiu associar corretamente cada alimento à forma geométrica correspondente, demonstrando compreensão e envolvimento. Algumas crianças apresentaram certa insegurança, pedindo minha ajuda ou buscando confirmação antes de registrar seus desenhos, enquanto outros realizaram toda a atividade de maneira independente, identificando as formas e fazendo a contagem com segurança. Foi possível perceber diferentes níveis de domínio e confiança, mas todos participaram da atividade, construindo seus aprendizados a partir da observação, da comparação e da relação entre a história e as formas geométricas.

QUARTO ENCONTRO

Primeiro Momento: Apresentação e Roda de Conversa

A aula teve início com a turma sentada em roda. Retomei a história, lembrando com as crianças os principais acontecimentos. Em seguida, expliquei que, ao ouvir uma história, cada pessoa imagina as cenas de um jeito próprio e que, naquela proposta, elas iriam imaginar e construir a lagarta usando formas geométricas. No entanto, junto com a proposta, teriam um desafio: construir uma lagarta coletiva.

Mostrei, então, o meu desenho da lagarta, explicando que construí ela com formas geométricas de vários tamanhos e cores. As crianças observaram atentamente e começaram a comentar o que viam, o que gostavam e o que fariam diferente.

Em seguida, mostrei às crianças as formas geométricas que seriam utilizadas na atividade: círculo, quadrado, triângulo e retângulo. Cada forma foi mostrada e nomeada, enquanto estimulava a observação e a comparação entre elas. As crianças demonstraram curiosidade, observando as imagens e tentando identificar semelhanças com objetos do cotidiano.

Durante o diálogo, surgiram comentários, revelando o modo como cada uma percebia o mundo à sua volta e relacionava o conteúdo à sua experiência:

“O círculo parece a roda da bicicleta do meu pai.”

“A porta da nossa sala parece um retângulo.”

“O círculo é redondo, não tem ponta. O triângulo tem ponta e parece com um chapéu de palhaço!”

“ Profe, a janela é um quadrado ou um retângulo?”

“ Já sei. Já sei. O relógio (apontando para a parede) é redondo.

“ Só que o relógio da profe é quadrado e dizendo: - Profe, mostra pra eles o teu relógio.”

Segundo Momento: Montagem da lagarta em pequenos grupos

Após o momento coletivo, as crianças foram organizadas em pequenos grupos de quatro a cinco integrantes. Cada grupo recebeu recortes de formas geométricas coloridas em diferentes tamanhos e cores. A proposta era criar, juntos, uma lagarta utilizando essas formas, decidindo qual serviria de cabeça, corpo e demais detalhes.

Circulei entre os grupos, mediando o diálogo e incentivando a troca de ideias. Houve momentos de negociação e cooperação, com as crianças discutindo qual forma usar, quantas peças colocar e como organizar a sequência.

Algumas falas das crianças:

“Vamos usar o círculo pra cabeça e os outros pro corpo, pode ser?”

“Eu quero o triângulo pra fazer o chapéu dela!”

“Temos cinco círculos! Falta mais um pra ficar grandona!”

“Se colar assim, parece que ela tá andando!”

Durante a montagem, as crianças demonstraram autonomia, criatividade e cooperação, explorando conceitos de forma, tamanho, contagem e sequência, enquanto negociavam e tomavam decisões coletivamente. A Figura 20 ilustra a realização da atividade em grupo, destacando a cooperação entre as crianças e o caráter coletivo e lúdico da construção.

Figura 20 - Atividade em grupo “Construindo a Lagarta Comilona”



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Terceiro Momento – Apresentação das lagartas dos grupos e Encerramento

Encerrada a montagem, cada grupo apresentou sua lagarta aos colegas, contando como haviam feito a construção e quantas vezes cada forma geométrica foi utilizada. Na medida em que iam falando, fui registrando no quadro os números correspondentes, reforçando a contagem e comparando as quantidades entre os grupos.

Durante as apresentações, o clima foi de alegria, orgulho e um pouco de timidez. As crianças observavam atentamente as criações dos colegas, comentando semelhanças e diferenças e foi difícil de conter a alegria deles.

Falas das crianças:

“A nossa lagarta tem quatro círculos e dois triângulos, ficou engraçada!”

“A do grupo deles tem mais quadrado, olha quantos!”

“A gente fez os olhos com triângulo, ficou diferente, né?”

“A da gente tem o corpo comprido, porque usamos retângulos!”

“Todas ficaram bonitas! Nenhuma é igual!”

As Figuras 21 e 22 registram os momentos de apresentação das lagartas elaboradas em grupo, bem como os cartazes produzidos coletivamente.

Figura 21 - Crianças apresentando a lagarta elaborada em grupo



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 22 - Cartazes com as lagartas elaboradas pelos grupos



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Ao final da atividade, coleí com fita adesiva os cartazes na parede da sala de aula e assim todos puderam perceber como, a partir das mesmas formas, surgiram lagartas diferentes e criativas.

QUINTO ENCONTRO

Primeiro Momento: Retomada da história

Assim que todos chegaram e se acomodaram em suas cadeiras, iniciei a retomada do final da história A Lagarta Comilona. Mostrei as últimas páginas e logo percebi os olhos atentos, acompanhando cada ilustração. Fui convidando a turma a me ajudar a relembrar os acontecimentos:

“ E na segunda, ela comeu o que mesmo?”

“E na terça? Quem lembra que frutas é essa?”

“E aqui (apontando pra muitas comidas da página)...vocês lembram o que aconteceu depois de toda essa comilança?”

As respostas sempre eram corretas, alguns interagiram com mais confiança e outros só acompanhavam timidamente, no entanto, foi possível observar que todos estavam atentos ao que acontecia e lembravam bem da história.

Finalizando esse momento, as crianças logo se agitaram e começaram a cochichar. Uma das meninas que estavam próximas a minha mesa, ergueu a mão e pediu pra falar e então eu a permiti. Ela perguntou:

“Profe, a gente vai fazer outra atividade da lagarta hoje?”

Logo em seguida, outra criança completou utilizando um tom de chateada:

“Eu tô cansada de só fazer essas coisas da mesma história.... vai demorar pra ter atividade nova?”

Antes que eu pudesse responder, outro colega interferiu com naturalidade:

“Você não pode ser assim...sempre tá querendo outra atividade. Eu acho que essas atividades da lagartinha são bem legais e a profe sempre escolhe coisas legais pra gente fazer aqui na escola. Então, eu quero a atividade de hoje.”

Aproveitei a fala do menino e fiz dela uma oportunidade para explicar, com calma, que aquela seria nossa última atividade sobre a história e que, no dia seguinte, voltaríamos à nossa sequência de propostas variadas.

Percebi que o cansaço de algumas crianças fazia sentido: geralmente, quando conto uma história, realizamos uma ou duas atividades no máximo. Essa experiência foi um pouco mais longa que o habitual, e as crianças sentiram a diferença. Mesmo assim, a troca mostrou que elas estavam presentes, conscientes do processo e à vontade para expressar o que sentiam e isso me deixou muito feliz.

Segundo Momento: Conversa sobre o ciclo da lagarta até virar borboleta

Expliquei à turma que, naquele momento, conversaríamos sobre o ciclo da lagarta. Percebi que alguns franziram a testa, claramente sem compreender o significado da palavra. Retomei, dizendo, que iríamos descobrir juntos como a lagarta conseguiu se transformar em cada borboleta.

Para apoiar essa descoberta, organizei as imagens das etapas: ovo, lagarta, casulo e borboleta. Colei elas no quadro da sala, na parte mais alta, para que todos pudessem

observar com calma e assim comunicarem o que viam. Conforme fui colocando as crianças já foram se manifestando.

Uma delas disse:

“Olha ali... ela tá um ovinho igual aquele dia na folha bem pequeninha do livro.”

Outra criança, fazendo uma associação espontânea, completou:

“É mesmo, parece a gente quando era bebezinho.”

Em seguida, um menino apontou pra figura da lagarta e disse:

“Aqui ela começou a querer comidinha e já era dia. Ela comeu as frutas e só depois as coisas não saudáveis, né, profe?”

Estava colando a imagem do casulo e uma menina logo explicou:

“Ela foi dormir naquela casinha que ela fez...porque quando a gente come e brinca, a gente precisa descansar e dormir é um jeito de descansar.”

Ainda pensando no casulo, um colega completou, trazendo sua própria vivencia:

“E ela precisou dormir bastante tempo e acordou muuuuito tempo depois. Eu acho que ela sofreu pra sair da casinha...porque às vezes eu não quero sair da minha cama quando a minha mãe chama...mas aí, depois, eu fico feliz. “

Logo uma menina acrescentou:

“Só que quando a lagarta sai da casinha, ela vai ficar feliz porque olhou pro corpo dela e viu que não era mais lagarta, era uma borboleta. Colorida e podia voar por todo céu.”

Por fim, pude perceber que as falas surgiram de maneira espontânea, e cada criança relacionava a história às suas próprias vivências. Esse momento aproximou o diálogo entre elas e ajudou a turma a compreender o ciclo da borboleta.

Terceiro Momento: Apresentação da Atividade

Dando continuidade à aula, expliquei às crianças que receberiam uma folha com o desenho do ciclo da lagarta e que, ao final, poderiam vê-la ganhar vida com a ajuda de um aplicativo. Mostrei um desenho já pintado para demonstrar a proposta, sem utilizar ainda o aplicativo, mantendo a curiosidade da turma. Reforcei que não poderiam usar canetinha e que uma pintura cuidadosa contribuiria para um melhor resultado no aplicativo.

Como a turma estava reduzida naquele dia, com 18 crianças, decidi deixá-las escolher suas próprias duplas. Diferentemente da rotina, em que costumo organizar os

pares de menino e menina, muitos optaram por formar duplas com amigos próximos. Essa escolha espontânea tornou o início da atividade mais animado e leve.

A Figura 23 registra os momentos de realização da pintura do ciclo da lagarta, enfatizando a participação das crianças durante a atividade e o clima de alegria e companheirismo.

Figura 23 - Momentos de realização da pintura do ciclo da lagarta



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Quarto Momento: Pintura do Desenho

As duplas receberam o desenho do ciclo da borboleta. No início, observei que algumas crianças tiveram dificuldade para entrar em acordo sobre as cores, o que gerou pequenos atritos. Intevi de forma breve, explicando para toda a turma que o trabalho era coletivo e que, por isso, as decisões deveriam ser combinadas entre os colegas. Após essa orientação, as duplas retomaram a atividade com mais tranquilidade. Enquanto circulava entre as mesas, perguntei por que haviam escolhido determinadas cores e se já imaginavam como o desenho iria “se mexer” ao final.

A seguir, algumas falas das crianças:

“Os ovinhos parecem gominha. Eu não gosto da gominha de sabor verde”

“Essas bolinhas são os ovinhos que vão virar lagarta.”

“Minha lagarta é comprida porque come muito.

“Eu pinte a folha de verde bem escura porque parece mais real.”

“Pinte as folhas iguais às do quintal da minha vó.”

“Aqui ela tá descansando dentro da casinha.”

“A casinha dela eu fiz marrom porque parece de terra. Será que dentro da casinha é tudo escuro que nem quando a gente desliga a luz?”

“A asa ficou assim (colorida) porque ela queria ser diferente de todo mundo.”

“Quero ver ela andando igual minhoca.”

“A borboleta vai bater as asas ou ela fica parada?”

“Quero ver se ela vai ficar grande.”

“Profe, eu não gostei desse desenho. Não tem carinha em nenhum deles (apontando para as imagens do ciclo). Eu queria ver os olhos, nariz, boca e também queria saber se ela está feliz.”

“Eu deixei ele pintar a lagarta e eu quis pintar casinha dela.”

“A gente combinou de cada um pintar uma parte.”

“Eu queria pintar o casulo de azul e ela disse que ia ficar feio tudo de azul e aí a gente decidiu que ia ser azul, bege e verde.”

“A gente dividiu os lápis.”

“Eu pinte devagar para não borrar o lado do desenho que ele tá pintando.”

As crianças apresentaram diferentes justificativas para suas escolhas, revelando como imaginavam o movimento e a aparência da lagarta e da borboleta, além de demonstrarem o que aprenderam sobre decidir coletivamente durante a pintura.

Quinto momento: Experiência com o aplicativo

Após concluírem a pintura, organizei pequenos grupos de quatro crianças para vivenciarem a experiência com o aplicativo QuiverVision. A vice-diretora acompanhou o momento registrando através de algumas fotos. Conforme eu escaneava os desenhos, os primeiros encantamentos apareciam, e cada novo ciclo aumentava a alegria da turma. As crianças chamavam os colegas, comentavam o que viam e relacionavam o movimento na tela ao desenho que haviam criado, demonstrando grande curiosidade e envolvimento com a atividade.

A Figura 24 apresenta a visualização do ciclo da lagarta por meio do aplicativo Quiver Vision.

Figura 24 - Visualização do ciclo da lagarta com o aplicativo Quiver Vision



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Sexto momento: Roda de Conversa e Encerramento

Após a experiência, sentamos em roda no chão para conversar sobre a atividade. Fiz então a seguinte pergunta para a turma:

— “Vocês gostaram de ver a lagarta na tela?”

As crianças compartilharam suas impressões de maneira espontânea. Algumas falas foram:

“A minha lagarta parecia que tava viva mesmo.”

“Eu gostei de ver a lagartinha se arrastando em cima da folha.”

“A casinha da lagarta parecia um saco daqueles de dar soco que ficam pendurado.”

“A minha borboleta ficou batendo as asas bem colorida igual eu pintei.”

“A minha borboleta tinha as cores bem fortes.”

“A borboleta saiu voando, porque terminou a transformação!”

“Eu gostei dessa atividade porque eu nunca tinha visto.”

“Minha parte preferida é quando a profe aperta e a borboleta começa a voar feliz.”

“Ali no celular foi bem fácil e rápido de passar as fases, mas eu acho que na vida real demora mais e não é tão legal...pelo menos não pra lagartinha, né, profe?”

As crianças comentaram o que mais chamou sua atenção e descreveram o que observaram quando o desenho ganhou movimento. Suas falas revelaram como compreenderam o processo, o que despertou maior interesse e de que forma se relacionaram com o fenômeno observado.

Em seguida, expliquei às crianças que aquela havia sido a última atividade da sequência sobre a história da lagarta e que, no dia seguinte, voltaríamos à rotina diária da turma. A notícia foi recebida de diferentes maneiras: alguns demonstraram entusiasmo, enquanto outros expressaram o desejo de continuar explorando o tema. Assim, encerrei essa vivência com um sentimento de completude e de que os objetivos propostos haviam sido alcançados.

9. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo dedica-se à análise e discussão dos dados produzidos durante o desenvolvimento da sequência didática intitulada “Aprender Brincando com A história da Lagarta Comilona: Uma Sequência Didática para o Ensino de Matemática na Educação Infantil”, a qual foi elaborada a partir da obra “A Lagarta Comilona”, de Eric Carle e proporcionou contato com propostas lúdicas e pensadas para essa etapa de ensino. A produção dos dados ocorreu ao longo da realização da sequência didática e foi registrada de forma sistemática no diário de bordo da professora-pesquisadora, no qual foram descritas as observações sobre as interações estabelecidas, as falas das crianças, suas participações nas atividades e reflexões elaboradas ao término de cada encontro.

Foram considerados, ainda, os registros produzidos pelas próprias crianças, tanto em suas manifestações orais quanto nas produções materializadas ao longo das atividades, como desenhos, organização de materiais, registros e fotografias. Esses registros possibilitaram acompanhar o envolvimento das crianças nas atividades, as interações estabelecidas ao longo das experiências e os sentidos atribuídos por elas às situações lúdicas relacionadas aos conceitos matemáticos explorados.

A análise do material adotou uma abordagem qualitativa, baseada nos procedimentos analíticos descritos por Minayo (2012). Esse movimento analítico permitiu organizar, classificar e interpretar os dados, buscando compreender os processos de aprendizagem e desenvolvimento vivenciados pelas crianças ao longo da sequência didática.

Com base na análise dos registros e observações coletadas durante o desenvolvimento da sequência didática, foram sistematizadas três categorias de análise, definidas de forma articulada aos objetivos da pesquisa e aos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural. A primeira categoria, “Criança como sujeito protagonista do desenvolvimento”, destaca o papel ativo das crianças na construção dos conhecimentos matemáticos, considerando suas iniciativas, hipóteses e formas de participação nas atividades.

A segunda categoria, “Interações sociais no contexto da sequência didática”, contempla as relações estabelecidas entre as crianças e entre estas e a professora, reconhecendo a importância do diálogo, da cooperação e da organização das situações de aprendizagem.

A terceira categoria, “Relação entre conhecimentos espontâneos e conhecimentos científicos”, busca compreender como os saberes prévios das crianças foram mobilizados e ressignificados ao longo das atividades, contribuindo para a construção de conceitos matemáticos mais sistematizados.

De forma articulada, as três categorias configuram-se como eixos interpretativos que buscam compreender de que maneira a ludicidade pode contribuir para o ensino e a aprendizagem da matemática na Educação Infantil, a partir das atividades elaboradas com base na contação da história “Uma lagarta muito comilona”. Assim, esta análise busca oferecer uma resposta fundamentada à questão central da pesquisa: De que maneira a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil? Na sequência, apresenta-se a análise detalhada das três categorias definidas.

9.1 Criança como sujeito protagonista do desenvolvimento

Esta categoria fundamenta-se na compreensão de que a criança não ocupa uma posição passiva no processo educativo, mas se constitui como sujeito ativo de sua aprendizagem. Nesse sentido, ela é capaz de interpretar, questionar, elaborar hipóteses, tomar decisões e atribuir sentidos às experiências vividas no contexto escolar. Tal perspectiva reconhece que o desenvolvimento infantil ocorre a partir da participação da criança nas situações educativas, em diálogo constante com o meio e com os outros.

Nessa direção, Vigotski (2003) ressalta que desconsiderar a experiência pessoal do aluno e tratá-lo como sujeito passivo constitui um equívoco do ponto de vista científico. Segundo o autor,

Por isso, a passividade do aluno, bem como o menosprezo por sua experiência pessoal, são, do ponto de vista científico, o mais crasso erro, assim como a falsa regra de que o professor é tudo, e o aluno, nada. Pelo contrário, o critério psicológico exige que se reconheça que, no processo educativo, a experiência pessoal do aluno é tudo. A educação deve ser organizada de tal modo que não se eduque ao aluno, mas que este se eduque a si mesmo (Vigotski, 2003, p. 75).

Dessa forma, a organização do trabalho pedagógico deve reconhecer a criança como protagonista de seu próprio processo de aprendizagem, valorizando suas

experiências, saberes e iniciativas, a fim de favorecer a participação ativa na construção do conhecimento e promover seu desenvolvimento integral.

No desenvolvimento da sequência didática, esse protagonismo manifestou-se desde a primeira aula, quando as crianças foram convidadas a observar a capa do livro “Uma lagarta muito comilona” e a antecipar possíveis acontecimentos da narrativa. As hipóteses formuladas revelaram criatividade, curiosidade e articulação com experiências previamente vivenciadas. As falas das crianças indicaram que a interpretação da história se deu a partir de referências construídas em seu cotidiano, as quais foram reorganizadas de maneira criativa no processo de interação com a proposta pedagógica.

Durante a leitura da história, as crianças participaram ativamente. À medida que eram realizadas pausas estratégicas na narrativa, elas interagiam, comentavam e formulavam novas hipóteses, demonstrando atenção e envolvimento com a leitura. A conversa sobre os alimentos consumidos pela lagarta, por exemplo, permitiu o envolvimento das crianças com a proposta, possibilitando a expressão de conhecimentos prévios, preferências e curiosidades, bem como o estabelecimento de relações entre a narrativa e suas vivências cotidianas.

A participação ativa das crianças pode ser percebida, sobretudo, em atividades que possibilitam ação, escolhas, reflexão e explicação de suas próprias ações, em especial aquelas relacionadas ao desenho e às situações de livre escolha, conforme os exemplos a seguir.

A atividade do desenho da história, com ênfase na quantidade de frutas, constituiu um momento de expressão autoral, no qual cada criança teve a oportunidade de decidir como representar os elementos narrados, organizar o espaço gráfico e escolher estratégias próprias de registro. Ao realizar a contagem e o registro das frutas desenhadas, as crianças foram levadas a refletir sobre suas produções, conferir quantidades, justificar procedimentos e dialogar sobre diferentes formas de representação, assumindo uma postura ativa diante do que estavam construindo.

Esse movimento dialoga com o que Kaiser (2017, p. 103) afirma ao destacar que

usar de elementos artísticos e estéticos para sensibilizar novos olhares, suscitar questionamentos, problematizar ações e promover um processo dialógico dos processos educativos e criativos da criança no que se refere à produção de sentidos da compreensão do processo de conhecimento e criação deve ser uma ação constante do professor de educação infantil, a fim de qualificar uma experiência. Essa ação, dependente do processo dialógico e do nível de conscientização e intencionalidades do professor quanto ao seu papel, deve estar

ancorada em um aporte teórico que sustente o protagonismo criativo infantil e social para a transformação qualitativa da realidade.

Esse mesmo movimento esteve presente na atividade do ditado, em que as crianças observaram a figura do alimento, escolheram uma forma geométrica e, a partir dessa escolha, elaboraram seus desenhos. Ao decidir qual forma utilizar e como transformá-la em um alimento, mobilizaram pensamento, imaginação e conhecimentos prévios, construindo sentidos próprios para a proposta.

Os momentos de apresentação das produções, tanto individuais quanto coletivas, promoveram a participação ativa das crianças ao possibilitar que explicassem suas escolhas, comparassem resultados e atribuíssem valor às próprias criações e às dos colegas. O reconhecimento de suas produções e o respeito às decisões tomadas contribuíram para o desenvolvimento da autonomia e para a ampliação da consciência sobre o próprio processo de aprendizagem, configurando-as como participantes ativas na construção do conhecimento. Essas situações dialogam com a compreensão da Teoria Histórico-Cultural de que o desenvolvimento ocorre na atividade, quando a criança age, pensa e se expressa de forma ativa no contexto educativo.

Nessa perspectiva, Martins (2020) destaca que, em contextos de desenvolvimento infantil,

suas vivências cotidianas se consubstanciam (ou deveriam) em experiências que possibilitem o desenvolvimento de sua integralidade, que as reconheça na sua cultura, compreenda e respeite sua realidade social, a partir das relações socialmente constituídas entre elas e seus pares e com os adultos, com a participação efetiva de todas nas escolhas e realização de atividades que emergem de seus interesses (Martins, 2020, p. 65).

A organização das propostas da sequência didática levou em conta as singularidades de cada criança, garantindo múltiplas possibilidades de participação e realização das atividades. Ao longo de todas as aulas, a participação ativa esteve presente de forma constante, apoiada na escuta atenta, no acolhimento das hipóteses levantadas pelas crianças e no incentivo permanente à curiosidade. Ao serem convidadas a observar, comentar e interpretar os acontecimentos narrados, as crianças demonstraram que não apenas acompanharam a história, mas dialogaram com ela, atribuindo sentidos próprios ao que viam e ouviam, assumindo um papel ativo na construção da experiência educativa.

Essa compreensão encontra respaldo na Teoria Histórico-Cultural, especialmente nas contribuições de Vigotski, ao afirmar que o desenvolvimento da criança

é inseparável da forma como ela vivencia as situações do meio. Nesse sentido, o autor destaca que

a vivência de uma situação qualquer, de um componente qualquer do meio define como será a influência dessa situação ou meio sobre a criança. Ou seja, não é esse ou aquele momento, tomado independentemente da criança, que pode determinar sua influência no desenvolvimento posterior, mas o momento refratado através da vivência da criança (Vigotski, 2018, p. 75).

Assim, a relação que cada criança estabeleceu com os acontecimentos vivenciados ao longo da sequência didática foi singular, marcada por suas experiências, interesses e modos próprios de significar o mundo. Desse modo, compreende-se que não basta a criança frequentar a Educação Infantil, tampouco propor atividades padronizadas esperando vivências homogêneas. Ao contrário, é necessário desenvolver propostas pedagógicas intencionais e flexíveis, que valorizem as diferentes vivências infantis e possibilitem que cada criança se relacione com o meio e com as experiências a partir de suas singularidades.

Os registros realizados ao longo das atividades revelaram que as crianças se sentiram ouvidas, valorizadas e encorajadas a expressar livremente suas ideias. Ao relacionarem os elementos da história com situações do cotidiano, associaram aspectos da narrativa a experiências pessoais, utilizando memórias afetivas para compreender e dar sentido ao que foi vivenciado na escola.

Além de relacionarem as atividades às próprias experiências, as crianças formularam hipóteses ao longo do processo, demonstrando curiosidade, criatividade e interesse em investigar e refletir sobre o que produziam. Nesse processo, questionaram características dos objetos, exploraram diferentes possibilidades de representação e problematizaram suas próprias escolhas, revelando processos de pensamento em construção, nos quais compararam, imaginaram e buscaram compreender o mundo sob múltiplas perspectivas.

Os questionamentos dirigidos à professora também indicaram a segurança das crianças em expor dúvidas e solicitar apoio quando necessário. Essa postura contribuiu para a organização de um ambiente pedagógico acolhedor e baseado na confiança, no qual as crianças demonstraram segurança para perguntar, arriscar respostas, revisar ideias e compartilhar incertezas, assumindo uma participação ativa nas situações de aprendizagem.

Dessa forma, a análise desta categoria confirmou que a sequência didática reconheceu a criança como sujeito ativo do desenvolvimento, ao incentivar sua participação nas propostas, respeitar suas diferentes formas de comunicação, acolher as singularidades e permitir que a construção de conhecimentos ocorresse a partir de suas experiências e interações. A segurança demonstrada pelas crianças ao expressarem opiniões, hipóteses e preferências indicou que o contexto educativo valorizou a escuta atenta e o respeito à individualidade de cada criança. Ao terem suas contribuições reconhecidas e integradas às atividades, as crianças sentiram-se mais confiantes, desenvolveram a autonomia e passaram a se envolver de forma mais intensa nas propostas, participando ativamente da construção do conhecimento.

9.2 Interações sociais no contexto da sequência didática

Na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, Vigotski, Luria e Leontiev (2010) compreendem que o desenvolvimento infantil se constitui no interior do ambiente social e cultural, não podendo ser analisado de forma dissociada do contexto em que a criança está inserida. Desde os primeiros anos de vida, esse desenvolvimento decorre das relações que a criança estabelece com os adultos, com seus pares e com o meio social, participando de práticas culturais, construindo vínculos e apropriando-se de instrumentos simbólicos que incidem diretamente sobre seu desenvolvimento psicológico.

Sendo assim, esta categoria busca destacar que o desenvolvimento das crianças ocorre em um contexto coletivo, permeado pelo diálogo, pela troca de ideias, pela cooperação e pelo confronto de diferentes pontos de vista, reafirmando a compreensão de que o desenvolvimento humano é um processo fundamentalmente social, constituído nas interações que o sujeito estabelece com os outros e com o meio cultural do qual faz parte.

Desde o início da sequência didática, a organização do espaço e do grupo de crianças configurou-se como um elemento central para favorecer as interações. Embora a sala de aula fosse pequena para o número de crianças (22), buscou-se organizar as mesas em duplas, promover momentos de roda de conversa e formar pequenos grupos sempre que possível, com o objetivo de aproximar as crianças e ampliar as oportunidades de interação. Essa intencionalidade pedagógica dialoga com a compreensão de que o espaço não é neutro, mas expressa concepções e escolhas do educador, conforme destaca Horn (2004, p. 15):

O olhar de um educador atento é sensível a todos os elementos que estão postos em uma sala de aula. O modo como organizamos materiais e móveis, e a forma como crianças e adultos ocupam esse espaço e como interagem com ele são reveladores de uma concepção pedagógica. Aliás, o que sempre chamou minha atenção foi a pobreza frequentemente encontrada nas salas de aula, nos materiais, nas cores, nos aromas; enfim, em tudo que pode povoar o espaço onde cotidianamente as crianças estão e como poderiam desenvolver-se nele e por meio dele, se fosse mais bem organizado e mais rico em desafios (Horn, 2004, p. 15).

Nesse sentido, a organização adotada buscou romper com arranjos que limitam as interações, valorizando um espaço que favorecesse a proximidade, o diálogo e a participação ativa das crianças. Ao longo de todos esses momentos, ao circular entre as crianças, sentar-se junto a elas, escutar atentamente suas falas e intervir quando necessário, a professora assumiu uma postura de parceria no processo educativo, o que fortaleceu as trocas entre os pares e contribuiu para o diálogo, a colaboração e a construção conjunta das atividades.

Na primeira aula, optou-se por organizar as crianças em roda de conversa como uma estratégia pensada para estimular as interações sociais e para que todos ocupassem o mesmo espaço, reforçando a compreensão de que a professora também participa do processo de aprendizagem. Ao se organizarem em círculo, crianças e professora compartilharam o mesmo ambiente, podendo se ver, se ouvir e participar das conversas.

Ainda na roda de conversa, foram estabelecidos alguns combinados importantes. Por meio do diálogo e da construção coletiva de regras simples de convivência, como levantar a mão para falar e respeitar a vez do colega, favoreceram-se aprendizagens relacionadas à convivência em grupo. Essas experiências contribuíram para o desenvolvimento da atenção, da linguagem e do autocontrole, além de fortalecer os vínculos e ampliar as possibilidades de interação entre as crianças.

No início das aulas, durante as rodas de conversa e os demais momentos coletivos de diálogo propiciaram interações constantes entre as crianças, que complementavam falas, manifestavam concordâncias ou discordâncias e demonstravam envolvimento com o grupo. Essas vivências indicaram que a aprendizagem se construiu a partir das relações sociais vivenciadas durante a sequência didática. À luz de Vigotski (2021), tais experiências afirmam que o desenvolvimento infantil é impulsionado pelas interações sociais, nas quais as crianças, ao dialogar, cooperar e compartilhar experiências, ampliam suas formas de pensar, de se comunicar e de compreender o mundo.

As atividades que envolveram escolhas coletivas, como a votação das frutas preferidas, a construção da lagarta em grupo e a pintura, em duplas, do ciclo da lagarta, favoreceram a ampliação das interações entre as crianças, uma vez que exigiram a escuta atenta das preferências dos colegas, a expressão de opiniões próprias e o enfrentamento de resultados que nem sempre correspondiam aos desejos individuais. Nessas situações, as crianças foram instigadas a argumentar, negociar e reconhecer-se como parte de um grupo mais amplo, no qual as decisões são construídas de forma compartilhada, possibilitando aprendizagens que se constituem nas relações sociais.

Tal compreensão encontra respaldo nas reflexões de Barbosa e Horn (2008, p. 26), ao destacarem que:

a aprendizagem somente será significativa se houver a elaboração de sentido e se essa atividade acontecer em um contexto histórico e cultural, pois é na vida social que os sujeitos adquirem marcos de referência para interpretar as experiências e aprender a negociar os significados de modo congruente com as demandas da cultura. A presença do outro, adultos ou pares, e a coerência de interações com conflitos, debates, construções coletivas são fontes privilegiadas de aprendizagem.

Dessa forma, as experiências coletivas desenvolvidas ao longo da sequência didática constituíram relevantes oportunidades de aprendizagem, uma vez que favoreceram a participação das crianças nos processos de decisão, o diálogo entre diferentes pontos de vista e a construção compartilhada de sentidos. Nesse contexto, coube à professora organizar o espaço, propor desafios e acompanhar atentamente as interações, criando condições para que as próprias crianças buscassem soluções por meio do diálogo e da cooperação.

Tais vivências evidenciam o papel das interações no desenvolvimento infantil, especialmente quando as crianças são desafiadas a agir em colaboração, ampliando suas possibilidades de compreensão e ação para além do que conseguiriam realizar individualmente. Essa perspectiva encontra respaldo nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, conforme destaca Vigotski (2010, p. 329):

Em colaboração, a criança se revela mais forte e mais inteligente que trabalhando sozinha, projeta-se ao nível das dificuldades intelectuais que ela resolve, mas sempre existe uma distância rigorosamente determinada por lei, que condiciona a divergência entre a sua inteligência ocupada no trabalho que ela realiza sozinha e a sua inteligência no trabalho em colaboração (Vigotski, 2010, p. 329).

Diante desse cenário de trocas e aprendizagens compartilhadas, tornaram-se evidentes as situações características da Zona de Desenvolvimento Iminente. As interações vivenciadas ao longo das atividades permitiram compreender, de forma concreta, a presença desse conceito, entendido como o espaço em que a criança amplia suas capacidades ao agir com o apoio de outros, sejam adultos ou pares. Assim, o desenvolvimento não ocorreu de forma isolada, mas foi construído nas relações sociais, nas trocas, nas orientações compartilhadas e nas situações de cooperação que marcaram o cotidiano da sala de aula.

As relações entre as crianças foram permeadas por atitudes de cuidado, colaboração e apoio mútuo, criando um ambiente no qual aprender e conviver estiveram articulados. Quando alguma criança demonstrava insegurança ou dificuldade para realizar determinada tarefa, os colegas, normalmente, se aproximavam para incentivar, orientar ou colaborar e demonstravam estar felizes com a escolha de tal ação. Situações como a de uma criança que escrevia o número dois de forma invertida e, após a orientação de um colega, passou a registrá-lo corretamente; ou quando uma criança auxiliou outra a desenhar a quantidade adequada de frutas a ser registrada; ou ainda quando um colega ajudou o outro a contar quantos triângulos compunham a lagarta do grupo no cartaz, exemplificam ações nas quais o conhecimento circulou entre os pares, possibilitando avanços decorrentes da interação.

Nesse processo, as orientações e acompanhamentos realizados durante as atividades contribuíram para que as crianças avançassem em suas aprendizagens. A confirmação das quantidades desenhadas, a validação de hipóteses, o apoio na escolha de formas geométricas, as explicações sobre o uso da cola e o auxílio no registro numérico contribuíram para a construção de um ambiente seguro, no qual as crianças puderam experimentar, corrigir e seguir adiante, ampliando suas possibilidades de realização na Zona de Desenvolvimento Iminente.

Essas situações se articulam à compreensão Vigotskiana de que aprendizagem e desenvolvimento são processos distintos, porém inter-relacionados, uma vez que a aprendizagem pode impulsionar capacidades ainda em processo de amadurecimento. Para Vigotski, a aprendizagem assume papel central quando se antecipa ao desenvolvimento, conforme destaca o autor:

Vimos que a aprendizagem e o desenvolvimento não coincidem imediatamente, mas são dois processos que estão em complexas inter-relações. A aprendizagem só é boa quando está à frente do desenvolvimento. Neste caso, ela motiva e

desencadeia para a vida toda uma série de funções que se encontravam em fase de amadurecimento e na zona de desenvolvimento imediato (Vigotski, 2009, p. 334).

À luz dessa perspectiva, as interações entre os pares e os acompanhamentos realizados ao longo das atividades possibilitaram que as crianças ampliassem suas capacidades ao contar com o apoio de outros, sejam colegas ou adultos, construindo aprendizagens de forma compartilhada. As interações entre os pares e os acompanhamentos realizados ao longo das atividades criaram oportunidades para que todas as crianças participassem ativamente, se expressassem com segurança e se apoiassem mutuamente. Nesse contexto, aprender não significou realizar as tarefas de forma homogênea, mas construir sentidos coletivamente, a partir das diferenças, do diálogo e da cooperação.

Em síntese, a análise dessa categoria revelou que as interações estabelecidas entre as crianças e entre crianças e professora ocuparam lugar central na organização da sequência didática, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Essas relações favoreceram a constituição de um ambiente educativo acolhedor e seguro, no qual as crianças se sentiram confiantes para se expressar, compartilhar ideias e dúvidas e aprender com o outro. Nesse contexto, as trocas, a convivência e a participação ativa configuraram situações próprias da Zona de Desenvolvimento Iminente, uma vez que as aprendizagens ocorreram com o apoio de pares e adultos, possibilitando avanços que dificilmente seriam alcançados de forma isolada. Dessa forma, o diálogo, a cooperação, o respeito mútuo e a confiança nas relações sustentaram processos de aprendizagem e desenvolvimento articulados.

9.3 Relação entre conhecimentos espontâneos e conhecimentos Científicos

Esta categoria tem como objetivo analisar de que modo as experiências cotidianas das crianças foram tomadas como ponto de partida para a construção de conhecimentos sistematizados no contexto escolar. À luz da Teoria Histórico-Cultural, compreende-se que o processo de humanização se realiza por meio da atividade-guia do indivíduo (a brincadeira, o estudo e o trabalho) e conforme sua inserção no sistema das relações sociais. É por meio da atividade que o sujeito se apropria das objetivações do gênero humano, orientando suas ações por motivos que se articulam a determinados objetivos;

sem essa organização, as ações permanecem fragmentadas e não se configuram como atividade propriamente dita.

Nessa perspectiva, Vigotski (2001, p. 40) explica que o processo de apropriação da cultura tem início desde os primeiros dias do desenvolvimento infantil, quando as atividades da criança passam a integrar um sistema de comportamento social:

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social (Vigotski, 2001, p. 40).

A partir dessa compreensão, destaca-se o papel do professor na organização do ensino, criando condições pedagógicas que favoreçam a passagem dos conceitos espontâneos para os conceitos científicos. O planejamento das atividades em sala de aula deve considerar os conhecimentos prévios das crianças, possibilitando que novas generalizações avancem em direção à apropriação de conceitos sistematizados. Esse modo de organizar o ensino contribui para o desenvolvimento intelectual e para a formação da personalidade da criança.

A assimilação de novos significados ocorre em fases com características específicas, iniciando-se nas relações interpsíquicas e avançando para ações mentais de caráter intrapsíquico. De acordo com Vigotski (2010), a formação dos conceitos espontâneos percorre etapas como o pensamento sincrético, o pensamento por complexo e o pré-conceito, até alcançar o conceito científico.

Nesse sentido, Vigotski (2010) afirma que a formação dos conceitos científicos não se conclui no momento em que a criança aprende um novo termo, mas tem ali o seu início:

[...] a formação dos conceitos científicos, na mesma medida que os espontâneos, não termina, mas apenas começa no momento em que a criança assimila pela primeira vez um significado ou termo novo para ela, que é veiculado de conceito científico. Essa é a lei geral do desenvolvimento do significado das palavras, a qual está igualmente subordinada em seu desenvolvimento tanto os conceitos científicos quanto os espontâneos (Vigotski, 2010, p. 265).

Com base nesse referencial teórico, a sequência didática possibilitou a mobilização dos conhecimentos espontâneos das crianças, que foram gradualmente reorganizados em direção a conhecimentos de caráter científico. Desde as primeiras conversas sobre a

história “Uma lagarta muito comilona”, as crianças estabeleceram relações entre a narrativa e experiências de seu cotidiano, como hábitos alimentares, convivência familiar e vivências corporais, utilizando referências concretas e familiares para compreender os conteúdos propostos. Ao longo das atividades, esses saberes foram retomados e problematizados, orientando o trabalho pedagógico e favorecendo avanços conceituais no contexto escolar, à medida que as crianças ampliaram e ressignificaram suas interpretações.

A construção do gráfico das frutas preferidas constitui um exemplo expressivo dessa relação. Inicialmente, as crianças expressaram gostos pessoais, baseados em experiências individuais. Em seguida, essas preferências foram organizadas coletivamente, transformando opiniões em dados que puderam ser contados, comparados e representados graficamente. Nesse processo, um saber espontâneo, gostar ou não de uma fruta, foi reorganizado em um conhecimento científico, ao ser sistematizado por meio de números, registros e comparações.

Segundo Vigotski (2010), os conceitos científicos não se formam de maneira imediata, mas se desenvolvem a partir dos conceitos espontâneos, que vão sendo reorganizados em níveis mais complexos de generalização. Nesse sentido, ao comparar as quantidades de votos, identificar a fruta mais escolhida ou aquela que não recebeu votos, as crianças ampliaram sua compreensão de noções matemáticas, apoiando-se em experiências concretas e socialmente compartilhadas.

O trabalho com as formas geométricas também expressa essa articulação. Ao relacionar os alimentos da história às formas círculo, quadrado, triângulo e retângulo, as crianças partiram de percepções visuais do cotidiano para avançar na compreensão de conceitos geométricos mais abstratos. Comentários que comparavam o queijo a objetos conhecidos, como traveseiros, janelas ou outros alimentos, indicam que o reconhecimento das formas teve início em experiências concretas, sendo progressivamente organizado em um conhecimento mais sistematizado.

Durante o ditado dos alimentos, as crianças dialogaram sobre qual forma representava melhor cada item, apresentando diferentes interpretações. Essas trocas ampliaram a compreensão das características das figuras geométricas, como lados, pontas e contornos, permitindo que os conhecimentos espontâneos fossem gradualmente reorganizados em conceitos científicos relacionados à geometria. No estudo do ciclo da borboleta, os conhecimentos espontâneos apareceram de maneira ainda mais evidente. As crianças compararam as etapas do ciclo com experiências humanas, como crescer,

dormir, descansar e acordar. Essas analogias permitiram que compreendessem o processo de transformação da lagarta de forma próxima à sua realidade, antes de avançarem para a compreensão do conceito científico de metamorfose.

Ao observarem as imagens do ciclo (ovo, lagarta, casulo e borboleta), as crianças atribuíam sentidos às transformações a partir de suas vivências, falando sobre descanso, espera e mudança. A partir dessas falas, foi possível ampliar o olhar para um entendimento mais organizado do processo natural, respeitando o modo como cada criança elaborava suas interpretações.

Diante das situações vivenciadas ao longo das aulas, tornou-se possível compreender a importância de que o professor conheça como se dá o desenvolvimento dos conceitos espontâneos e dos conceitos científicos, bem como as vias pelas quais esse processo ocorre, seu percurso histórico e suas relações interfuncionais, e o momento em que os conceitos espontâneos passam a ser incorporados pelos científicos. Conforme afirma Vigotski (2010, p. 260):

[...] os conceitos científicos não são assimilados nem decorados pela criança, não são memorizados, mas surgem e se constituem por meio de uma imensa tensão de toda a atividade do seu próprio pensamento. Daí a inevitabilidade implacável de que o desenvolvimento dos conceitos científicos deva revelar em toda a plenitude as peculiaridades dessa natureza ativa do pensamento infantil (Vigotski, 2010, p. 260).

Dessa forma, o conceito espontâneo e o conceito científico encontram-se intrinsecamente relacionados e mantêm um diálogo constante, de modo que o desenvolvimento do conceito científico se apoia nos conhecimentos construídos previamente pela criança. Como explica Vigotski (2010, p. 261), “a experiência imediata nos ensina que o desenvolvimento dos conceitos científicos só se torna possível depois que os conceitos espontâneos da criança atingiram um nível próprio do início da idade escolar”. Assim, os conceitos espontâneos não devem ser descartados; ao contrário, precisam ser considerados e fortalecidos, pois constituem a base sobre a qual se estrutura o desenvolvimento dos conceitos científicos.

Ao longo da sequência didática, foi possível acompanhar esse movimento, no qual as crianças articularam vivências pessoais a conhecimentos escolares, sem romper com suas referências cotidianas. Um episódio ocorrido em uma tarde do mês de outubro, aproximadamente dois meses após a finalização da sequência didática, ilustra esse processo. Durante um momento no pátio, as crianças se depararam com uma borboleta

no chão, que aparentava estar saindo do casulo, ainda movimentando lentamente as asas. Entusiasmadas, chamaram a professora e afirmaram, com convicção, que a lagarta havia permanecido “um tempão” no casulo, assim como na história, e que ela estava “sofrendo” para sair do casulo, mas que em breve iria voar pelo mundo.

Esse registro encontra-se documentado, como podemos observar na Figura 25.

Figura 25 - Crianças observando a borboleta no pátio da escola



Fonte: Arquivo Pessoal da autora.

Assim, a análise desta categoria permitiu compreender que a sequência didática favoreceu a aproximação entre conhecimentos espontâneos e conhecimentos científicos, respeitando o modo como as crianças pensam, sentem e compreendem o mundo. Ao partir das experiências vividas e organizá-las em propostas intencionais, o trabalho pedagógico contribuiu para a construção de conceitos mais elaborados, ampliando as possibilidades de compreensão das crianças acerca dos conteúdos matemáticos e científicos abordados.

9.4 Síntese interpretativa dos resultados à luz da Teoria Histórico-Cultural

A partir da análise realizada, é possível responder que a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática ao aproximar os conteúdos escolares de experiências compreensíveis, envolventes e socialmente partilhadas, favorecendo a participação ativa e as interações entre os pares. Mesmo em um contexto marcado por desafios concretos, como o número de crianças na turma, a limitação do espaço físico e as demandas cotidianas da prática docente, a sequência didática possibilitou experiências significativas para o ensino e a aprendizagem da matemática na Educação Infantil.

De forma articulada, as três categorias analisadas evidenciam que a aprendizagem matemática na Educação Infantil não se constrói de maneira fragmentada, mas se constitui nas relações sociais e nas ações das crianças em contextos lúdicos.

As atividades organizadas a partir da contação da história “Uma lagarta muito comilona” despertaram o interesse das crianças, estimularam sua participação, promoveram o diálogo e a cooperação e favoreceram a mobilização e reorganização de conhecimentos espontâneos em direção a conceitos matemáticos mais sistematizados. Nessa perspectiva, a ludicidade, quando integrada de forma intencional ao trabalho pedagógico, cria condições para o envolvimento das crianças com os conteúdos, fortalece as interações sociais e contribui para o processo de ensino e aprendizagem, ainda que não supere as limitações estruturais do cotidiano escolar.

10. PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional desenvolvido consiste em uma sequência didática destinada à Educação Infantil, intitulada “Aprender brincando com a história A Lagarta Comilona: uma sequência didática para o ensino da Matemática na Educação Infantil”. Alinhada às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a proposta busca favorecer o interesse, o pensamento lógico, a exploração e a participação das crianças, respeitando as especificidades da infância.

O objetivo do produto educacional é disponibilizar aos professores uma sequência didática organizada para o ensino da Matemática na Educação Infantil, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural e na ludicidade como eixo das práticas pedagógicas, contribuindo para a observação do interesse das crianças pela aprendizagem matemática e das interações sociais construídas ao longo do desenvolvimento das atividades. Sendo assim, a sequência didática apresenta uma proposta pedagógica que aproxima a matemática do cotidiano infantil por meio do brincar, da imaginação e das interações sociais. As atividades, elaboradas a partir da obra “Uma lagarta muito comilona”, de Eric Carle, buscam introduzir e desenvolver conceitos matemáticos de forma leve e contextualizada, valorizando as experiências das crianças, sua participação ativa e as múltiplas formas de aprender próprias da Educação Infantil.

Fundamentado na Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, o produto educacional compreende a aprendizagem como um processo social, construído nas relações interpessoais e mediado pela linguagem. Nessa perspectiva, o professor assume o papel de organizar situações educativas que favoreçam o diálogo, a reflexão e a descoberta, criando condições para que as crianças pensem, se expressem e atribuam sentido às experiências vivenciadas. A criança é reconhecida como um sujeito criativo, capaz de interpretar o mundo e produzir conhecimentos a partir das interações que estabelece.

Desse modo, a matemática é construída no contexto das conversas, das brincadeiras e das experiências compartilhadas, contribuindo não apenas para a apropriação de conceitos matemáticos, mas também para o desenvolvimento da atenção, da memória, da imaginação e da linguagem.

O ponto de partida da sequência didática é a contação da história “Uma lagarta muito comilona”, cuja narrativa desperta o interesse das crianças, estabelece relações com o cotidiano e possibilita a exploração de diferentes noções matemáticas. A partir da leitura, são propostas atividades que envolvem rodas de conversa, contagem,

organização e registro de informações, além do uso de materiais concretos, recursos visuais e propostas de criação. Essas experiências aproximam as crianças dos conhecimentos matemáticos de forma integrada ao brincar, ao movimento e à imaginação, elementos centrais do trabalho pedagógico na Educação Infantil.

A sequência didática foi organizada em cinco encontros pedagógicos, articulando literatura infantil, experiências concretas e conteúdos matemáticos presentes no cotidiano das crianças da pré-escola. Cada encontro contempla objetivos definidos, atividades orientadas, propostas de avaliação, sugestões de aulas extras e momentos de socialização. A proposta valoriza as hipóteses, as falas e as produções das crianças, reconhecendo-as como parte essencial do processo de aprendizagem.

Em relação à organização do tempo, o planejamento prevê cinco encontros com duração aproximada de duas horas cada, totalizando dez horas de atividades. No entanto, esse tempo pode ser ajustado conforme a realidade da turma, a rotina da instituição e os interesses das crianças, uma vez que a proposta é flexível e permite adaptações de acordo com as necessidades do contexto da Educação Infantil.

O produto educacional apresenta uma sequência de aulas que podem ser desenvolvidas, especialmente, em turmas de pré-escola, configurando-se como um recurso de apoio ao professor. O material reúne orientações didáticas, sugestões de atividades, possibilidades de adaptação e encaminhamentos para a avaliação formativa, constituindo-se como um guia prático, sensível e teoricamente fundamentado. Ao articular teoria e prática, a sequência didática busca contribuir para o ensino da Matemática na Educação Infantil, valorizando o brincar, as interações sociais e a construção coletiva dos conhecimentos.

A Figura 26 corresponde à capa do Produto Educacional, enquanto a Figura 27 apresenta o seu sumário, permitindo visualizar, de forma organizada, a estrutura e os conteúdos que integram o material.

Figura 26 - Capa do Produto Educacional



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 27 - Sumário do Produto Educacional

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. A EDUCAÇÃO INFANTIL E A TEORIA HISTÓRICO- CULTURAL.....	6
3. A LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA INFÂNCIA.....	8
4. SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL.....	10
5 APRESENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	12
5.1 Organização da Sequência Didática.....	13
5.2 Aulas Detalhadas da Sequência Didática.....	14
5.2.1 Aula 1	14
5.2.2 Aula 2	18
5.2.3 Aula 3.....	22
5.2.4 Aula 4.....	26
5.3.5 Aula 5.....	29
6. ATIVIDADES EXTRAS OU COMPLEMENTARES.....	33
7. REFLEXÕES SOBRE A APLICAÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICA.....	35
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
9. REFERÊNCIAS.....	38
10. AUTORAS.....	39
APÊNDICE A - REGISTRO DA HISTÓRIA	40
APÊNDICE B - DESENHO DA BORBOLETA	41
APÊNDICE C - FRUTAS CITADAS NA HISTÓRIA.....	42
APÊNDICE D - DITADOS DE ALIMENTOS	43
APÊNDICE E - ALIMENTOS DA HISTÓRIA PARA O DITADO.....	44
ANEXO A - CICLO DE VIDA DA BORBOLETA.....	45



11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões apresentadas nesta seção não se configuram como um encerramento definitivo da pesquisa, mas como um momento de retomada do percurso investigativo e de problematização dos principais achados construídos ao longo do estudo. Parte-se da compreensão de que o conhecimento científico é processual, aberto a revisões e aprofundamentos, especialmente no campo da Educação Infantil.

A presente dissertação investigou de que maneira a ludicidade, à luz da Teoria Histórico-Cultural, pode despertar o interesse das crianças pela aprendizagem matemática e favorecer interações sociais na Educação Infantil, a partir da elaboração e do desenvolvimento de uma sequência didática. Os resultados permitiram compreender que o brincar, quando assumido de forma intencional e articulado a pressupostos que reconhecem a criança como sujeito ativo do processo educativo, constitui um elemento central na organização das experiências de aprendizagem matemática.

A pesquisa indicou que a introdução dos conceitos matemáticos pode ocorrer desde os primeiros anos da escolarização de forma sensível, lúdica e contextualizada, respeitando as características da infância. A articulação entre a literatura infantil e os fundamentos da Teoria Histórico-Cultural aproximou os conteúdos matemáticos das vivências das crianças, favorecendo a participação, o diálogo e a cooperação entre os pares. As atividades desenvolvidas valorizaram os conhecimentos cotidianos, as hipóteses e as formas próprias de expressão das crianças, possibilitando a reorganização de conhecimentos espontâneos em direção a conceitos matemáticos mais sistematizados.

À luz da Teoria Histórico-Cultural, as interações sociais mostraram-se centrais no processo de aprendizagem, uma vez que o desenvolvimento infantil se constrói nas relações com o outro e com o meio. Nesse contexto, reafirma-se a importância do professor como organizador das situações educativas, responsável por planejar, propor desafios e criar contextos favoráveis à aprendizagem, considerando a Zona de Desenvolvimento Iminente das crianças. Sob essa perspectiva, a aprendizagem não se configura como uma ação unilateral do professor sobre a criança, mas como um processo construído nas relações sociais que envolvem o sujeito que aprende, o docente e o contexto sociocultural. Ao acompanhar o percurso das crianças e reconhecer suas potencialidades, o professor organiza experiências educativas que favorecem avanços na compreensão do mundo e promovem, de forma articulada, o desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

Entretanto, a pesquisa também revelou limites e desafios presentes no cotidiano escolar, como a sobrecarga de trabalho docente, a escassez de tempo para planejamento, a limitação de materiais e de espaço físico, bem como a desvalorização profissional e a imposição de materiais apostilados que, muitas vezes, restringem a autonomia pedagógica. Esses aspectos reforçam a necessidade de políticas públicas e institucionais que assegurem melhores condições de trabalho, investimento em formação continuada e valorização da Educação Infantil como etapa fundamental para o desenvolvimento integral das crianças.

Do ponto de vista da professora-pesquisadora, a experiência de acompanhar o desenvolvimento da sequência didática mostrou-se profundamente significativa, tanto no âmbito profissional quanto pessoal. Apesar das dificuldades estruturais e do contexto de crise que atravessa a educação, os gestos de afeto, o brilho no olhar das crianças ao imaginar possibilidades a partir das histórias, a alegria em ajudar o colega e o vínculo construído no cotidiano escolar reafirmam o sentido do trabalho docente. Esses elementos, muitas vezes invisibilizados, sustentam a prática pedagógica e reforçam a crença na educação como espaço de humanização, diálogo e transformação.

Por fim, considera-se que esta pesquisa contribui para o campo da Educação Infantil ao reafirmar a ludicidade como eixo estruturante das práticas pedagógicas e ao destacar que o ensino da Matemática pode e deve ocorrer de forma integrada ao brincar, às interações e às experiências próprias das crianças. A dissertação também reforça a importância de reconhecer a criança como sujeito histórico, social e cultural, capaz de organizar suas vivências, desenvolver formas próprias de compreender o mundo e construir modos de relação com a realidade que a cerca.

Além das contribuições apresentadas, o estudo indica possibilidades para investigações futuras, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de pesquisas voltadas à formação inicial e continuada de professores, tendo a ludicidade como eixo central, de modo a fortalecer práticas pedagógicas sensíveis às especificidades da infância. Ressalta-se, ainda, a importância de ampliar a vivência da sequência didática proposta em diferentes contextos educacionais, como turmas de distintas faixas etárias da Educação Infantil, escolas inseridas em realidades socioculturais diversas e contextos rurais ou de educação do campo, o que pode favorecer análises comparativas e o aprofundamento das reflexões sobre o ensino da Matemática na infância.

Sendo assim, mesmo sabendo dos desafios que atravessam a Educação Infantil, mantém-se a convicção de que propostas fundamentadas no brincar, no afeto e nas

interações contribuem para uma educação mais humana, coerente com as necessidades da infância e comprometida com o desenvolvimento integral das crianças.

12. REFERÊNCIAS

- ARARIPE, Paulo Roberto Esteves. **O ensino da matemática e a utilização do lúdico nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, 2019.
- AZEVEDO, Priscila Domingues de; PASSOS, Célia L. B. Professoras da educação infantil discutindo a educação matemática na infância: o processo de constituição de um grupo. In: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida (org.). **Matemática e educação infantil**: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 53–81.
- BARBOSA, I. G.; MARTINS SILVEIRA, T. A. T.; SOARES, M. A. A BNCC da Educação Infantil e suas contradições: regulação versus autonomia. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 13, n. 25, p. 77–90, 2019. DOI: 10.22420/rde.v13i25.979. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/979>. Acesso em: out. 2025.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira. **Por amor & por força: rotinas na educação infantil**. 2000. 283 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais Aplicadas à Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2000.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Organização do espaço e do tempo na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Organização do espaço e do tempo na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BARROS, Daniela; PEQUENO, Saulo. Cultura, educação e desenvolvimento humano. In: COSTA, Sinara Almeida da; MELLO, Suely Amaral (org.). **Teoria histórico-cultural na educação infantil**: conversando com professoras e professores. Curitiba: CRV, 2017. p. 77–86.
- BIOLCATTI, Camila Fernanda. **Educação para a coletividade**: pressupostos para as atividades de matemática com crianças de 3 a 5 anos à luz da teoria histórico-cultural. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2022.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: out. 2025.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Resolução CNE/CEB nº 1, de 7 de abril de 1999. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: out. 2025.

BUSATTO, Cléo. **Contar e encantar**: pequenos segredos da narrativa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

CARLE, Eric. **Uma lagarta muito comilona**. São Paulo: Callis, 2011.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção. In: **ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO (ENDIPE)**, 16., 2012, Campinas. Anais... Campinas: UNICAMP, 2012.

DAMIANI, Magda Floriana; ROCHEFORT, Renato Siqueira; CASTRO, Rafael Fonseca de; DARIZ, Marion Rodrigues; PINHEIRO, Silvia Siqueira. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/ago. 2013.

ELKONIN, Daniil B. **Psicologia do jogo**. Tradução de Álvaro Cabral. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

GONZAGA, Carla Aparecida Pereira. **O ensino da matemática**: metodologias alternativas para crianças de 4 e 5 anos na pré-escola. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2023.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas**: a organização dos espaços na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KAISER, Patrícia Nunes de. **Práticas pedagógicas e cultura infantil**: criando zonas de sentido. In: PEDRIVA, Patrícia Lima Martins; PAULA, Tatiane Ribeiro Moraes de; NASCIMENTO, Daniela Lobato do (org.). O ato estético: conversas sobre educação, imaginação e criação na perspectiva Histórico-Cultural. Curitiba: CRV, 2017. p. 97–107.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LAURENT, Angélica Anelise Von Kirchof. **O lugar do jogo na aprendizagem da matemática na educação infantil**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2022.

LIMA, E. A. de; VALIENGO, A. Literatura infantil e caixas que contam histórias: encantamentos e envolvimento. In: CHAVES, M. (org.). **Práticas pedagógicas e literatura infantil**. Maringá: Eduem, 2011. p. 55–67.

MARQUES, N. L. R. **Sequência didática na perspectiva histórico-cultural**. Material didático. 2022. Disponível em: <https://nelsonreyes.com.br/Sequ%C3%Aancia%20did%C3%A1tica%20na%20perspectiva%20Hist%C3%B3rico-Cultural.pdf>. Acesso em: out. 2025.

MARQUES, N. L. R.; ROSA, C. T. W. da. Algumas implicações pedagógicas da Escola de Vygotsky para o Ensino de Ciências. Obutchenie: **Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 1–22, 2023. DOI: 10.14393/OBv7n3.a2023-72097. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/72097>. Acesso em: out. 2025.

MARQUES, Nelson Luiz Reyes; CASTRO, Rodrigo F. de. A Teoria Histórico-Cultural e a escola de Vigotski: algumas implicações pedagógicas. In: ROSA, Cleci T. W. da; DARROZ, Luiz Marcelo (org.). **Cognição, linguagem e docência: aportes teóricos**. Cruz Alta, RS: Editora Ilustração, 2022. p. 180–181.

MARTINEZ, Andréia Pereira de Araújo. **A criança, a escola e a educação estética**. Curitiba: CRV, 2015.

MARTINS, Maria Aparecida Camarano. **Psicologia da educação**: as contribuições da teoria histórico-cultural. São Paulo: Cortez, 2018.

MARTINS, Maria Aparecida Camarano. **Vivências de infâncias**: crianças de ontem e de hoje em situação de acolhimento institucional (in)visibilizadas no contexto de educação escolar. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

MELLO, Suely A. **Contribuições da Teoria Histórico-Cultural para a educação da primeira infância**. Cadernos de Educação, n. 50, p. 1–12, 2015.

MELLO, Suely A. **Teoria Histórico-Cultural na Educação Infantil**. Curitiba: CRV, 2017.

MELLO, Suely Amaral. Bebês e crianças pequeninhas como sujeitos: participação e escuta. In: COSTA, Sinara; MELLO, Suely Amaral (org.). **Teoria Histórico-Cultural na Educação Infantil**: conversando com professoras e professores. Curitiba: CRV, 2017. p. 41–50.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, mar. 2012. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/21158>. Acesso em: out. 2025.

MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de. Apropriação de conceitos matemáticos e científicos na Educação Infantil. In: VIEIRA, Débora Cristina Sales da Cruz; FARIAS, Rhaisa Naiade Pael; MIRANDA, Simão de (org.). **Educação infantil na perspectiva histórico-cultural**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020b. p. 79–91.

MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de. Quem tem medo do lobo mau? Educação estética na primeira infância. In: PEDERIVA, P. L. M.; GONÇALVES, A. C. A. B.; ABREU, F. S. (org.). **Educação estética: a arte como atividade educativa**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020a. p. 161–170.

MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de. **Apropriação de conceitos matemáticos na educação infantil à luz da teoria histórico-cultural**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2021.

PEREIRA, Maria Lúcia Santos. Estado do conhecimento: conceitos, procedimentos e desafios. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora (org.). **Estado da arte na pesquisa educacional**. Curitiba: Champagnat, 2013. p. 217–234.

POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa**: traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/80/o/ZOIA_PRESTES - TESE.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/80/o/ZOIA_PRESTES_-_TESE.pdf). Acesso em: out. 2025.

SILVA, Daniele Nunes Henrique. **Imaginação, criança e escola**. São Paulo: Summus, 2012.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Brincar e aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, R. J. de; GIROTTO, C. G. G. S. Era uma vez... uma caixa de histórias. In: BRASIL. **PNBE na escola: literatura fora da caixa**. Brasília: MEC/SEB, 2014. p. 31–44.

SOUZA, S. P. de. **Estratégias de leitura e o ensino do ato de ler**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

TEIXEIRA, Sônia Regina; BARCA, Ana Paula de Araújo. Teoria Histórico-Cultural e Educação Infantil. In: COSTA, Sinara Almeida da; MELLO, Suely Amaral (org.). **Teoria Histórico-Cultural na Educação Infantil**. Curitiba: CRV, 2017. p. 29–40.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **História do desenvolvimento das funções psicológicas superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2021.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **Sete aulas de L. S. Vigotski sobre os fundamentos da pedologia**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2018.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Instrução e desenvolvimento na idade pré-escolar**. *Cadernos RCC*, v. 7, n. 2, p. 144–160, 2020.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psicologia pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **Obras escogidas**. Madri: Visor, 2001. v. 2.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

13. APÊNDICE A

INSTITUTO FEDERAL SUL RIO GRANDENSE
CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação – PPGCITED
Curso De Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Eu, Nathaniele Carolina Alves Fernandes, solicito autorização da Escola Municipal de Educação Infantil Pequeno Aprendiz, localizada no município de Marau, Rio Grande do Sul, para a realização de atividades de pesquisa associadas à dissertação que desenvolvo junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal Educação Ciência e Tecnologia – Campus Pelotas- Visconde de Graça, Passo Fundo/ RS.

A pesquisa está vinculada a dados produzidos durante a aplicação de atividades didáticas junto às crianças da etapa pré-escola (realização de uma sequência didática para professores da área da educação infantil com foco no ensino de matemática). As atividades estão previstas para serem desenvolvidas entre os meses de julho e agosto de 2025, conforme a disponibilidade da escola.

Ressalto, ainda, a relevância desta pesquisa, destacando os benefícios que ela pode proporcionar não apenas à comunidade acadêmica, mas também à própria escola participante e à sociedade em geral. Esclareço, ainda, que a escola não terá despesas nem receberá qualquer pagamento por participar deste estudo.

☒ Autorizo

☐ Não Autorizo



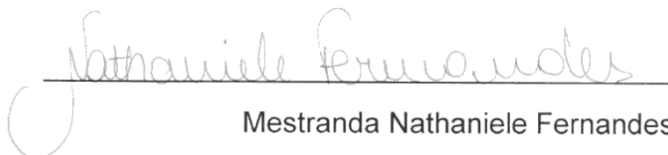
Carimbo da Escola e Assinatura

Morgana Franceschi
Diretora

EMEI Pequeno Aprendiz
Portaria nº 145/2025

EMEI Pequeno Aprendiz
Rua Sabino Buffon Dal Alba nº 288
Beiriz Guadalupe - Marau - RS

Eu, Nathaniele Carolina Alves Fernandes, me comprometo a cumprir as normativas da escola, mantendo conduta ética e a utilizar os dados produzidos pela pesquisa, exclusivamente, para fins acadêmicos.



Mestranda Nathaniele Fernandes

14. APÊNDICE B

INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDENSE CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação - PPGCITED Curso de Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação

Termo De Consentimento Livre E Esclarecido - TCLE

Prezado(a) responsável,

Seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: **“A Ludicidade como Caminho para a Aprendizagem de Matemática na Educação Infantil”**, conduzida pela pesquisadora Nathaniele Fernandes, sob orientação da Prof.(a) Dra. Maria Raquel Caetano, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologias na Educação do IFSul.

O objetivo da pesquisa é investigar e compreender a importância da ludicidade como estratégia pedagógica para estimular a curiosidade e potencializar a aprendizagem da matemática na Educação Infantil, por meio da elaboração e aplicação de uma sequência didática fundamentada na teoria sociointeracionista e em práticas lúdicas. As atividades ocorrerão dentro do ambiente escolar ao longo de cinco encontros. A coleta de dados será realizada através de observações diretas, anotações no diário de bordo da professora-pesquisadora e registros das atividades das crianças, incluindo desenhos e fotografias, produzidos ao longo da aplicação da pesquisa.

A participação é voluntária e seu filho(a) poderá desistir a qualquer momento, sem prejuízo algum. Durante toda a pesquisa, você poderá solicitar, ainda, esclarecimentos e ter acesso às informações coletadas. As informações obtidas serão analisadas de forma anônima, sem identificação nominal dos participantes e serão utilizadas, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, com garantia de confidencialidade e sigilo.

A participação de seu(sua) filho(a) não implica em riscos físicos, morais, materiais ou psicológicos. No entanto, caso ele(a) demonstre qualquer sinal de desconforto ou sofrimento, pedimos que nos comunique imediatamente. Garantimos que, se necessário, o(a) participante será orientado(a) a procurar o serviço de apoio psicológico disponível na instituição ou na rede de saúde. Não haverá custos ou compensações financeiras para participação nesta pesquisa.

Esclarecemos, finalmente, que você não terá despesas nem receberá qualquer pagamento por participar deste estudo, ressaltando a importância dos benefícios da pesquisa que você estará permitindo ao seu(sua) filho(a) fazer parte, bem como os gerais que ela pode trazer tanto para a comunidade acadêmica, como para o público em geral. Caso tenha dúvidas sobre a pesquisa ou seus procedimentos, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Nathaniele Fernandes pelo e-mail nathanielefernandes.vg040@academico.ifsul.edu.br, ou com o Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação pelo e-mail vg-ppgcited@ifsul.edu.br. Caso esteja de acordo com a participação de seu(sua) filho(a) e com as informações apresentadas, pedimos que preencha os dados abaixo e assine este Termo. Informamos que este documento será igualmente assinado pelos(as) pesquisadores(as) responsáveis.

Autorização para uso de imagem exclusivamente para fins acadêmicos da pesquisa:

() Autorizo o uso da imagem.

() Não autorizo o uso da imagem.

Pelotas, Julho de 2025.

Nome do participante: _____

Data de nascimento: ____ / ____ / ____

Nome do responsável: _____

Assinatura do responsável: _____

Assinatura da professora-pesquisadora: _____

15. APÊNDICE C

Registro da Contação da história
“UMA LAGARTA MUITO COMILONA” do autor Eric Carle

SÁBADO NOITE	SEGUNDA 1 MAÇÃ	TERÇA 2 PERAS	QUARTA 3 AMEIXAS	QUINTA 4 MORANGOS
DOMINGO LAGARTA				
SEXTA 5 LARANJAS	FATIA DE BOLO SALAME SALSICHA	SÁBADO SORVETE PIRULITO PASTEL	QUEIJO PEPINO BOLO DE FRUTAS MELÂNCIA	DOMINGO UMA FOLHA VERDE 2 SEMANAS CASULO

16. APÊNDICE D



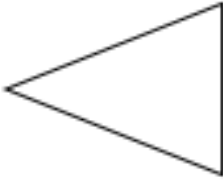
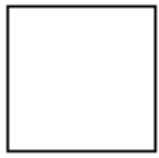
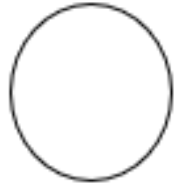
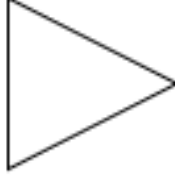
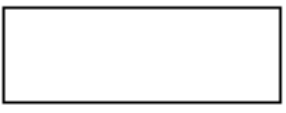
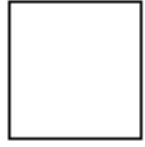
17. APÊNDICE E



18. APÊNDICE F



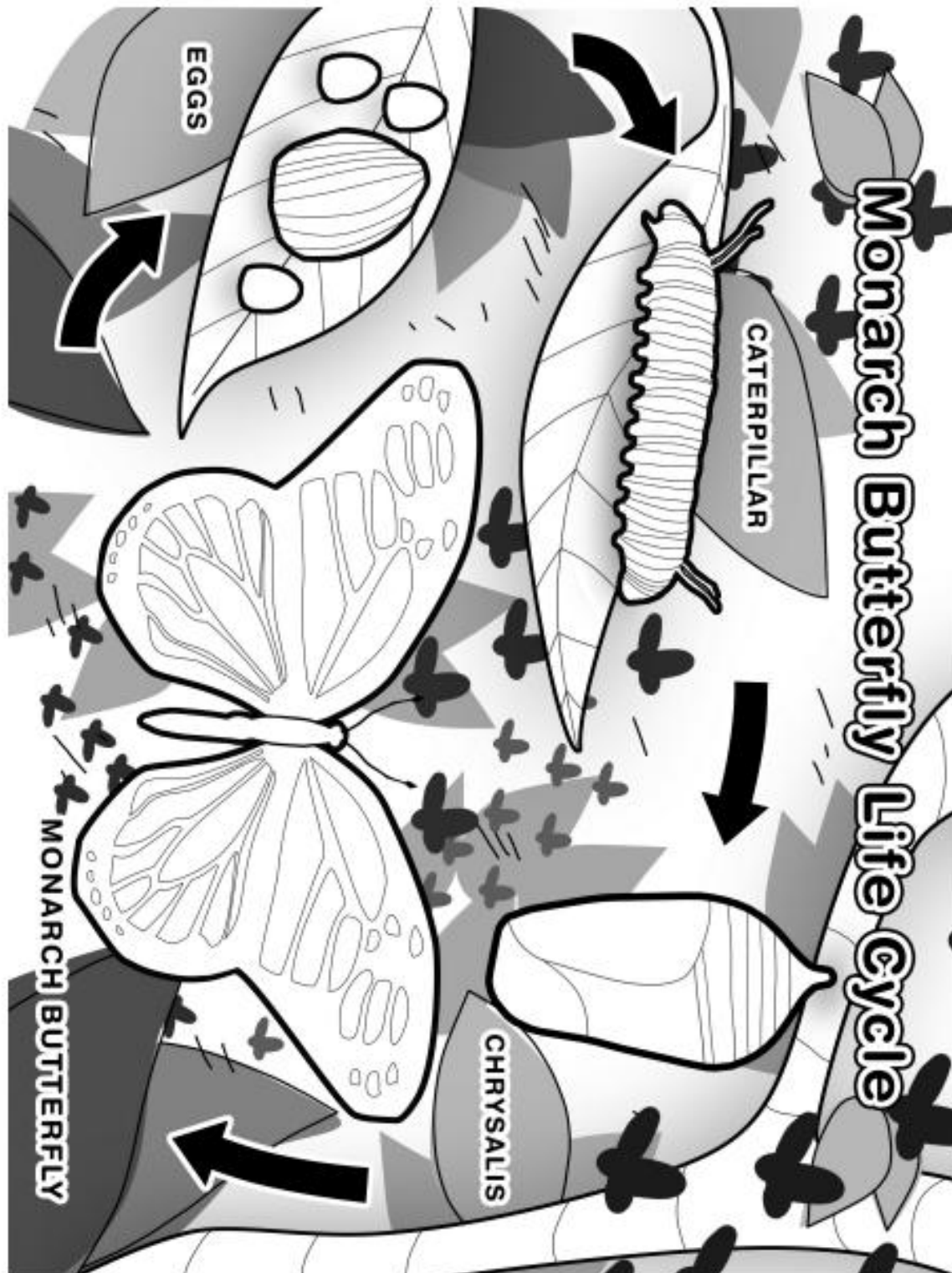
DITADO DE ALIMENTOS DA HISTÓRIA "UMA LAGARTA MUITO COMILONA"

1		2		3		4	
5		6		7		VAMOS CONTAR 	

19. APÊNDICE G



20. ANEXO A



Visit us at:
www.parks.ca.gov



1. Color the picture.
2. Download the Quiver app.
3. Open the Quiver app & scan the QR Code.
4. Scan the page & enjoy the AR experience.