

Fevereiro 2026

MESTRADO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

As práticas matemáticas na Educação Pré-Escolar: uma análise da intervenção educativa

RELATÓRIO DE ESTÁGIO APRESENTADO À
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE PAULA FRASSINETTI
PARA A OBTENÇÃO DE
GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

DE

BEATRIZ SILVA CRUZ

ORIENTAÇÃO

Doutora Isabel Cláudia Nogueira



PAULA
FRASSINETTI



PAULA **FRASSINETTI**
Escola Superior de Educação

Mestrado em Educação Pré-Escolar

As práticas matemáticas na Educação Pré-Escolar: uma análise da intervenção educativa

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti
para obtenção de grau de Mestre em Educação Pré-Escolar

Autora: Beatriz Silva Cruz

Orientadora: Isabel Cláudia Nogueira da Silva Araújo

Porto, fevereiro de 2026

Agradecimentos

Chega, assim, ao fim a etapa mais desafiante da minha vida até agora. Cinco anos de muito esforço, trabalho, risos e lágrimas. Nem sempre foi fácil ultrapassar os problemas, mas com a força de vontade e apoio dos que mais amo, fui capaz de concluir esta aventura. Quero expressar a minha mais sincera gratidão a todas as pessoas que marcaram o meu caminho.

Antes de tudo, e mais importante, aos meus pais que estão lá para mim a todos os segundos que passam. À minha mãe, que foi sempre a minha maior conselheira, que me ouviu e me segurou nos momentos mais difíceis, a mulher mais forte que há. Ao meu pai, que sempre me apoiou em tudo, que me levou à escola todos os dias ao longo de 22 anos, o homem mais bondoso que conheço. O meu maior e mais sincero obrigada a vocês os dois, por terem sempre acreditado em mim e não me deixarem desistir.

À Doutora Isabel Cláudia Nogueira, por me ter guiado ao longo destes semestres na elaboração do relatório. Foi sempre muito prestável e ajudou-me a organizar o meu trabalho e linha de pensamento. A sua positividade, especialmente nas últimas fases da finalização e entrega do relatório, foram uma grande motivação para mim.

Às educadoras cooperantes de cada um dos estágios da PES, cada uma deixou uma marca distinta das outras. Cada uma ensinou-me algo diferente, até mesmo porque somos todos diferentes e é assim mesmo que conseguimos aprender mais uns com os outros. De certo que me irei recordar para sempre das três educadoras que me acompanharam.

A todas as crianças que me acolheram nos estágios, com as quais eu aprendi muito, ainda que elas não percebessem. Acredito que são as crianças quem mais nos influencia nesta profissão e um educador não pode existir sem as “suas” crianças.

À minha Barrita, que, embora não tenha estado presente desde o início, se tornou um dos meus maiores pilares. Obrigada por me fazeres querer ser uma pessoa e uma profissional melhor e por me motivares a dar o meu máximo todos os dias.

Por último, mas não menos importante, à minha Olivia e ao meu Jeremy, que me acompanharam em todos os momentos que estive a trabalhar no relatório. Serão sempre a minha melhor companhia.

Resumo

As competências e o raciocínio lógico-matemático devem começar a ser desenvolvidos desde os primeiros anos de vida do ser humano, dado que permitem interpretar o mundo que nos rodeia, resolver problemas do dia a dia e organizar o pensamento de uma forma estruturada. Por sua vez, a Matemática não deve ser vista apenas como uma disciplina isolada, mas sim como uma ferramenta que é utilizada em diversas áreas do saber. Assim, cabe ao Educador de Infância integrar a Matemática nas rotinas, brincadeiras e atividades diárias das crianças, para que comecem, desde cedo, a desenvolver competências matemáticas.

O presente relatório de estágio, realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Educação Pré-Escolar, incide na análise das práticas pedagógicas de Matemática desenvolvidas em contexto de creche e jardim de infância. De natureza essencialmente qualitativa, a investigação realizada recorreu à análise documental e observação participante para sustentar a descrição e interpretação das intervenções realizadas nesses contextos. Dos dados analisados, emerge uma tendência clara de evolução progressiva tanto na diversidade de indicadores trabalhados como na profundidade das práticas desenvolvidas, destacando-se como processos matemáticos mais consolidados a Resolução de Problemas, pela sua presença constante e riqueza das estratégias utilizadas, a Comunicação, sobretudo na promoção da linguagem matemática e da interação verbal, e a Representação, fortemente apoiada em materiais concretos e gradualmente ampliada para formas mais abstratas.

Palavras-chave: análise de práticas; processos matemáticos; competências matemáticas; educação pré-escolar

Abstract

Logical-mathematical skills and reasoning should be developed from the earliest years of human life, as they allow us to interpret the world around us, solve everyday problems, and organize thought in a structured way. In turn, Mathematics should not be seen merely as an isolated subject, but rather as a tool used in various fields of knowledge. Thus, it is the role of the Early Childhood Educator to integrate Mathematics into daily routines, play, and activities, so that children begin developing mathematical skills from an early age.

This internship report, conducted within the scope of the Supervised Teaching Practice of the Master's in Pre-School Education, focuses on the analysis of mathematical pedagogical practices developed in nursery and kindergarten contexts. Primarily qualitative in nature, the research employed documentary analysis and participant observation to support the description and interpretation of the interventions carried out in these settings. From the analyzed data, a clear trend of progressive evolution emerges, both in the diversity of the indicators addressed and the depth of the practices developed. The most consolidated mathematical processes highlighted are Problem Solving, due to its constant presence and the richness of the strategies used; Communication, especially in the promotion of mathematical language and verbal interaction; and Representation, strongly supported by concrete materials and gradually expanded toward more abstract forms.

Keywords: analysis of practices; mathematical processes; mathematical skills; pre-school education

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	3
1. A Matemática na Educação Pré-Escolar	3
1.1. O domínio da Matemática	5
1.2. O papel do educador	8
2. Análise de práticas matemáticas em contexto pré-escolar	11
2.1. A conceção de atividades matemáticas orientadas para o desenvolvimento de competências	13
2.2. A gestão de atividades matemáticas na sala	16
II. OPÇÕES METODOLÓGICAS.....	20
1. Natureza da investigação	20
2. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	22
3. Procedimentos adotados	22
4. Cronograma da investigação	23
III. DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA	24
1. Caracterização dos contextos de intervenção	24
2. Caracterização dos grupos de crianças participantes.....	33
3. Descrição das atividades desenvolvidas	41
IV. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA.....	43
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	70

Índice de tabelas

Tabela 1. Síntese das atividades desenvolvidas na PES I.....	41
Tabela 2. Síntese das atividades desenvolvidas em PES II	41
Tabela 3. Síntese das atividades desenvolvidas na PES III	42
Tabela 4. Mapeamento de indicadores PES I - Resolução de Problemas	43
Tabela 5. Mapeamento de indicadores PES I - Raciocínio e Prova	44
Tabela 6. Mapeamento de indicadores PES I – Conexões	45
Tabela 7. Mapeamento de indicadores PES I – Comunicação	46
Tabela 8. Mapeamento de indicadores PES I – Representação.....	47
Tabela 9. Mapeamento de indicadores PES II - Resolução de Problemas	49
Tabela 10. Mapeamento de indicadores PES II - Raciocínio e Prova	50
Tabela 11. Mapeamento de indicadores PES II - Conexões.....	51
Tabela 12. Mapeamento de indicadores PES II - Comunicação	52
Tabela 13. Mapeamento de indicadores PES II - Representação	53
Tabela 14. Mapeamento de indicadores PES III - Resolução de Problemas.....	55
Tabela 15. Mapeamento de indicadores PES III - Raciocínio e Prova.....	56
Tabela 16. Mapeamento de indicadores PES III - Conexões	57
Tabela 17. Mapeamento de indicadores PES III - Comunicação	58
Tabela 18. Mapeamento de indicadores PES III - Representação.....	59

Índice de figuras

Figura 1. Pirâmide da Educação Matemática	15
Figura 2. Área da Matemática e jogos	26
Figura 3. Área da casinha	26
Figura 4. Área das Ciências	26
Figura 5. Área da garagem e construções.....	26
Figura 6. Área da escrita.....	27
Figura 7. Área da biblioteca	27
Figura 8. Área do desenho.....	27
Figura 9. Área dos trabalhos.....	27
Figura 10. Área da garagem	29
Figura 11. Área da Toquinha Encantada	29
Figura 12. Área da casinha	29
Figura 13. Área das construções.....	29
Figura 14. Área dos jogos.....	29
Figura 15. Área dos brinquedos.....	29
Figura 16. Mesa de trabalhos.....	30
Figura 17. Mudador de fraldas e estante.....	30
Figura 18. Área da calma.....	31
Figura 19. Área das construções.....	31
Figura 20. Área dos desafios	32
Figura 21. Área do desenho.....	32
Figura 22. Área da escrita.....	32
Figura 23. Área dos jogos.....	32

Figura 24. Área da biblioteca	32
Figura 25. Área da casinha	32
Figura 26. Área das explorações.....	33

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES I)	44
Gráfico 2 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES I)	45
Gráfico 3 - Indicadores de Conexões (PES I)	46
Gráfico 4 - Indicadores de Comunicação (PES I)	47
Gráfico 5 - Indicadores de Representação (PES I)	48
Gráfico 6 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES II)	50
Gráfico 7 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES II)	51
Gráfico 8 - Indicadores de Conexões (PES II)	52
Gráfico 9 - Indicadores de Comunicação (PES II)	53
Gráfico 10 - Indicadores de Representação (PES II)	54
Gráfico 11 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES III)	55
Gráfico 12 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES III)	56
Gráfico 13 - Indicadores de Conexões (PES III)	57
Gráfico 14 - Indicadores de Comunicação (PES III)	58
Gráfico 15 - Indicadores de Representação (PES III)	59
Gráfico 16 - Indicadores de Resolução de Problemas	60
Gráfico 17 - Indicadores de Raciocínio e Prova	60
Gráfico 18 - Indicadores de Conexões	61
Gráfico 19 - Indicadores de Comunicação	61
Gráfico 20 - Indicadores de Representação	62

Lista de acrónimos e siglas

IA – Investigação-ação

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development

NAEYC – National Association for the Education of Young Children

NCTM – National Council of Teachers of Mathematics

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PES I – Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar I

PES II – Prática de Ensino Supervisionada em Creche

PES III – Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar II

PISA – Programme for International Student Assessment

Declaração de Transparência sobre o uso de Recursos de Inteligência Artificial Generativa

No âmbito do compromisso da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti (ESEPF) com a integridade científica, a responsabilidade académica e a inovação tecnológica consciente, declaro que, no desenvolvimento do presente trabalho académico, foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial generativa como apoio aos processos de investigação, organização e/ou redação.

Todas as decisões conceptuais, metodológicas e analíticas foram tomadas pelo(s) autor(es), garantindo a conformidade com os princípios institucionais da ESEPF.

Ferramentas utilizadas e respetiva finalidade:

- ChatGPT e Gemini, para clarificação complementar de textos de apoio;
- Gemini, para traduções.

Declaro ainda que em nenhum momento foram utilizadas ferramentas de IA generativa para produzir conteúdos científicos ou substituir o pensamento crítico e a fundamentação bibliográfica. Todo o conteúdo eventualmente gerado com apoio de IA foi sujeito a revisão, validação e adaptação crítica pelos autores. Todas as fontes citadas foram consultadas e analisadas diretamente.

INTRODUÇÃO

É inegável que a Matemática está fortemente presente no nosso dia a dia, mesmo que muitos não tenham disso plena noção. Por esse facto, é essencial que as crianças comecem desde cedo a adquirir e desenvolver competências matemáticas, nomeadamente relacionadas com situações que encontram no seu quotidiano, para que sejam capazes de lidar com elas e compreendê-las, entendendo essa disciplina como um instrumento que lhes permite uma maior e melhor apreensão e intervenção no mundo a que pertencem. Sabemos, também, que a Matemática é uma área do saber desafiante para muitas pessoas, pelo que é essencial começar desde cedo a desenvolver não só competências matemáticas como também o gosto pela matemática, criando condições que promovam maiores possibilidades tanto de sucesso escolar como de bem-estar da criança.

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar na Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti e reflete o percurso formativo e investigativo da sua autora, com particular incidência na prática docente desenhada e desenvolvida para promoção de competências matemáticas nos grupos com que concretizou o estágio da componente de formação de Prática de Ensino Supervisionada. A escolha deste tema como orientador deste trabalho decorreu do interesse em desenvolver diversas formas de explorar a Matemática desde os primeiros anos de vida - em jardim de infância e creche -, e compreender de modo aprofundado de que modo as práticas de um educador em pré-profissionalização vão ao encontro de orientações e recomendações emanadas para este domínio. Partindo de uma metodologia de natureza qualitativa, sustentada em contributos de investigação ação e suportada por análise documental de registos elaborados na Prática de Ensino Supervisionada, estabeleceu-se mobilizar utilizar ferramentas de análise didática que permitissem compreender se e como a planificação de intervenções intencionais e estruturadas podem potencializar a construção e desenvolvimento do pensamento matemático.

Este documento está organizado em cinco grandes capítulos:

- Para o enquadramento teórico, foi realizada pesquisa sobre o que as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar definem para o domínio da Matemática, incluindo o papel a desempenhar pelo educador na promoção e realização de atividades de matemática; apresentam-se, também, neste capítulo, contributos metodológicos e didáticos de estruturas e autores

de referência, que permitiram estabelecer as linhas orientadoras do estudo empírico realizado;

- As opções metodológicas, que contemplam a abordagem metodológica da investigação, bem como instrumentos utilizados e procedimentos adotados para a concretização da investigação pretendida;
- A descrição da intervenção educativa é o capítulo onde estão descritos os locais onde decorreram os estágios de cada uma das três PES, assim como os grupos de crianças com os quais se trabalhou ao longo do tempo, incluindo imagens dos espaços e descrições das competências e características relevantes das crianças;
- A análise e discussão da intervenção educativa apresenta todos os dados recolhidos e respetivas análises e interpretações, tendo por base indicadores a serem trabalhados na sala, propostos por Alsina (2016);
- As considerações finais, que terminam este documento com uma reflexão global de todo o trabalho desenvolvido.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. A Matemática na Educação Pré-Escolar

Desde o momento em que nascemos, a Matemática está presente no nosso quotidiano uma vez que estamos constantemente rodeados de números, medidas, formas geométricas, padrões, direções e outros conceitos matemáticos. Esta é considerada uma ciência que estuda os números, operações, geometria, medidas, noções de espaço, entre outros, e, segundo Sousa (2012), requer raciocínio e inteligência por parte de quem a pratica e utiliza. O autor diferencia a Matemática e o raciocínio, referindo que são a ciência dos números e uma competência da mente, respetivamente, e afirma ainda que “A inteligência existe independentemente da Matemática, mas esta não pode existir sem aquela.” (p. 8), isto é, para se compreender e utilizar a Matemática é necessário que a pessoa seja inteligente e saiba como a operacionalizar. Assim, Sousa (2012) considera que “É a inteligência que cria tudo isto. Interessará mais, por isso, o desenvolvimento das capacidades intelectuais do que o mero saber matemático.” (p. 9), refletindo que o mais importante é garantir que as crianças desenvolvam a sua capacidade de raciocínio, dado que é este que a permitirá compreender a Matemática.

Para Damas et al. (2010) “Desde o Jardim-de-Infância, é fundamental orientar as crianças para experiências que conduzam ao desenvolvimento do pensamento lógico-matemático” (p. 5), ou seja, o educador deve proporcionar momentos de aprendizagem ou atividades lúdicas onde as crianças tenham oportunidade de desenvolver o seu pensamento e raciocínio lógico-matemático para que estas comecem a criar algumas bases do seu conhecimento matemático. Nogueira et al. (2024) afirmam também que “É na educação pré-escolar que, ao brincarem e jogarem, as crianças começam a construir uma relação próxima com a Matemática” (p. 43), corroborando a ideia de que as crianças começam desde cedo a desenvolver conhecimentos matemáticos, sendo fundamental iniciarem uma relação com esta ciência nos primeiros anos, nomeadamente através de brincadeiras que têm entre si naturalmente ou até mesmo com jogos que o educador pode realizar.

As OCEPE, sendo um documento indispensável para um educador dado que nele constam as diversas componentes que as crianças devem aprender e desenvolver, identificam o domínio da Matemática como uma das vertentes essenciais que o educador

deve inculcar no dia-a-dia do grupo de modo que cada criança desenvolva as noções matemáticas e construa certos conceitos desta área. Os conhecimentos adquiridos e o desenvolvimento de competências matemáticas nos primeiros anos de vida de uma criança, nomeadamente até aos 5/6 anos, são absolutamente fundamentais para as suas aprendizagens futuras, pois é ao longo destes anos que a educação matemática tem um maior impacto nas crianças, sendo que estas começam a criar as bases necessárias para o seu futuro como alunos onde irão ampliar os seus conhecimentos matemáticos, recorrendo ao que aprenderam previamente (Silva et al, 2016, p. 74).

Mata defende que “um bom desenvolvimento das capacidades matemáticas se inicia nos primeiros anos e que as aprendizagens matemáticas futuras estão intimamente relacionadas com a qualidade das experiências iniciais em Matemática.” (Nogueira et al, 2024, p. 43), reforçando a importância de trabalhar a Matemática na educação pré-escolar de modo que as crianças criem laços positivos com esta e ainda que formem as bases necessárias para as suas aprendizagens futuras.

Nogueira et al (2024) explicam que é ao longo destes anos iniciais que as crianças obtêm as bases que necessitam para aprendizagens futuras, sendo que “tudo o que as crianças aprendem ou não aprendem durante estes anos poderá influenciar positivamente ou condicionar negativamente as aprendizagens futuras” (p. 44), ou seja, caso a criança não consiga captar as noções e conceitos matemáticos desde o jardim de infância, isso poderá ser um entrave para as suas aprendizagens futuras e essencialmente para a sua compreensão da Matemática, podendo até causar desinteresse e desmotivação para aprender. Contrariamente, caso a criança desenvolva as suas bases e conhecimentos, está mais propícia a ganhar interesse e gosto pela Matemática, o que poderá ser refletido positivamente nas suas aprendizagens e evoluções.

Desta forma, é fundamental que as noções e os conceitos matemáticos sejam trabalhados e estimulados nas crianças desde cedo, cabendo ao educador proporcionar múltiplos momentos de aprendizagem e diversão onde a criança recorra ao raciocínio lógico-matemático e consiga aprimorar os seus conhecimentos de uma forma cada vez mais complexa, nomeadamente através de jogos e brincadeiras ou até mesmo utilizando materiais estruturados ou não estruturados para a aprendizagem da Matemática.

As aprendizagens que uma criança faz na educação pré-escolar são essenciais para o seu futuro, tendo em conta que irá adquirir novos conhecimentos e capacidades de forma gradual ao longo de todo o seu percurso escolar, tal como Damas et al. (2010) afirmam:

Antes da fase de abstracção as crianças devem passar por situações concretas que lhes permitam, não só a construção de certos conceitos como, também, uma melhor estruturação dos mesmos. A apreensão destes conceitos deve ser feita de modo gradual, levando a que sejam retomados, em contextos diversos, ao longo dos diferentes níveis de ensino. (p. 5)

1.1. O domínio da Matemática

Como referido anteriormente, as OCEPE são um documento essencial na educação pré-escolar, onde constam três áreas de conteúdo fundamentais para o desenvolvimento, evolução e aprendizagem de cada criança: a Área de Formação Pessoal e Social, a Área de Expressão e Comunicação e a Área do Conhecimento do Mundo. A Área de Expressão e Comunicação está dividida em quatro domínios, sendo esses o Domínio da Educação Física, o Domínio da Educação Artística, o Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e, por fim e o mais importante para o presente relatório, o Domínio da Matemática.

A Matemática tem um papel substancial no que diz respeito à capacidade de estruturar o pensamento, sendo também algo indispensável para o dia a dia de todos nós, independentemente se estamos conscientes dos nossos conhecimentos matemáticos ou não. Para além disso, tudo aquilo que as crianças aprendem na educação pré-escolar servir-lhes-á para as suas futuras aprendizagens, pelo que é importante que estejam expostas à linguagem matemática adequada bem como tenham oportunidade de construir alguns conceitos matemáticos de modo a que consigam “dar sentido, conhecer e representar o mundo.” (Silva et al, 2016, p. 6).

É fundamental que a Matemática seja trabalhada no jardim de infância partindo de situações e objetos do quotidiano das crianças, por exemplo com brinquedos ou até mesmo histórias que relatam, especialmente tendo em conta dos interesses do grupo. Inclusive, as noções e os conceitos matemáticos podem ser facilmente estimulados e aprimorados com vivências do dia a dia e com tudo aquilo que nos rodeia, permitindo que as crianças desenvolvam estas competências através de brincadeiras e explorações do mundo que têm à sua frente. Tal como Silva et al. (2016) afirmam “As crianças aprendem a matematizar as suas experiências informais, abstraindo e usando as ideias matemáticas para criarem representações de situações que tenham significado para elas e que surgem muitas vezes associadas a outras áreas de conteúdo.” (p. 74), o que significa que para além de serem capazes de aprender Matemática através de situações reais e significativas

do seu quotidiano, frequentemente relacionadas com outras áreas de conteúdo como a escrita, ciências, arte ou até mesmo brincadeiras, conseguem também representá-las.

Na Matemática existe um conjunto de processos gerais que incluem a classificação, a seriação, o raciocínio e a resolução de problemas (Silva et al., 2016, p. 75). Numa fase inicial, a criança consegue fazer classificações de uma forma intuitiva, sendo capaz de organizar objetos tendo em conta um determinado atributo (e, eventualmente, diversos atributos), estabelecendo relações entre os objetos, por exemplo, organiza blocos de construção por cores; para tal, a criança deve ser capaz de identificar aquilo que distingue um objeto do outro dado que “ao classificar inclui-se um determinado elemento num conjunto, pela igualdade, e exclui-se, pela diferença.” (Silva et al., 2016, p. 75). Também nesta fase, a criança é capaz de seriar e ordenar, ou seja, sabe reconhecer uma certa propriedade da qual parte para realizar uma classificação ordenada de uma forma gradual, sendo que a propriedade pode ser variada, por exemplo, a criança pode ordenar objetos de acordo com o tamanho (do menor para o maior), espessura (do mais fino para o mais grosso), quantidade (do que tem menos para o que tem mais), altura (do mais baixo para o mais alto), entre outros.

Assim como Silva et al. (2016) escrevem, “Agrupar, classificar e seriar facilita o trabalho com padrões.” (p. 75), algo essencial para o desenvolvimento do raciocínio matemático pois, tal como Pimentel & Vale (2012) concluem, a visualização e a análise de padrões contribuem para o enriquecimento do raciocínio e da resolução de problemas, permitindo à criança observar os objetos, analisar as propriedades de cada um e identificar aquilo que os relaciona – identificar o padrão – para que seja capaz de os ordenar. Os primeiros contactos que as crianças têm com padrões são nomeadamente em canções cuja letra é repetitiva, cânticos ritmados e poemas baseados na repetição e sequências de sons e ainda em padrões numéricos simples (Silva et al., 2016, p. 75). Estas repetições de palavras e sons são algo que as crianças captam facilmente, o que é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio matemático, sendo o reconhecimento de padrões, a compreensão da sua repetição numa sequência e a capacidade de a continuar igualmente essencial.

Silva et al (2016) explicam que a criança desenvolve o raciocínio matemático através da exploração, reflexão e comunicação dos processos que percorre numa determinada situação-problema, ou seja, “a criança é encorajada a explicar e a justificar as suas soluções” (p. 75) dado que a própria linguagem e expressão ajudam a construção do pensamento matemático. Nesta mesma lógica, a resolução e invenção de problemas,

tanto do dia a dia como concretamente matemáticos, é essencial para o “processo de apropriação e de integração das aprendizagens matemáticas.” (Silva et al., 2016, p. 75) pois, desta forma, a criança tem de propor diversas hipóteses para encontrar uma solução, sendo apontado pelos autores que as crianças têm dificuldades em resolver problemas que lhe são apresentados apenas verbalmente, pelo que é importante apresentar situações-problema físicos com recurso a desenhos ou objetos, como materiais manipuláveis.

Apesar de, à primeira vista, poder não parecer, múltiplas situações do quotidiano das crianças permitem que estas desenvolvam as suas capacidades matemáticas. Nas brincadeiras com materiais como os blocos de construção, a criança, mesmo que inconscientemente, tem contacto com conceitos matemáticos como as formas geométricas, tamanhos, pesos, medidas, etc. A resolução de problemas pode ser estimulada, por exemplo, com puzzles ou até mesmo em brincadeiras ou situações onde as crianças devem chegar a um consenso. Os jogos com regras são também uma ótima forma de desenvolver o raciocínio matemático e estratégico, pois a criança deve compreender e aceitar as regras, tendo de prever aquilo que deverá fazer para avançar ou ganhar o jogo.

Nas OCEPE, o Domínio da Matemática integra quatro componentes fundamentais para as aprendizagens e desenvolvimento das crianças que frequentam a educação pré-escolar: Números e Operações, Organização e Tratamento de Dados, Geometria e Medida e Interesse e Curiosidade pela Matemática.

Com a componente dos Números e Operações visa-se, essencialmente, que a criança comece a ter a noção do número e que seja capaz de realizar operações simples. Assim como está delineado no documento das OCEPE, espera-se que a criança seja capaz de contar e identificar quantidades utilizando várias formas de representação, por exemplo, com objetos da sala, desenhos, etc. e também é previsto que consiga resolver problemas matemáticos simples, compreendendo e apropriando-se do conceito de adição e subtração.

A Organização e Tratamento de Dados é uma área fundamental da Matemática pois permite trabalhar diversas situações numéricas. Esta componente é facilmente trabalhada numa sala de jardim de infância pois pode-se utilizar episódios do quotidiano ou até mesmo questões que as próprias crianças levantam, sendo que o educador deve sempre ter em conta os interesses e curiosidades do grupo. Com isto, visa-se que a criança seja capaz de recolher informações essenciais à questão em estudo, comece a saber

utilizar gráficos e tabelas de organização dos dados recolhidos e ainda que consiga interpretá-los de modo a chegar a uma conclusão sobre o estudo em causa.

Relativamente à componente da Geometria e Medida, esta pode ser desenvolvida através de diversos momentos e experiências do dia a dia da criança. Com a Geometria, compreende-se a noção de espaço, nomeadamente o espaço que um determinado objeto ocupa, qual a sua forma e onde se localiza, permitindo que a criança desenvolva o pensamento espacial e ainda a manipulação e análise de formas geométricas. Desta forma, é esperado que a criança seja capaz de localizar objetos ou pessoas num espaço, identificar propriedades que distinguem determinadas formas e figuras geométricas, inclusive começar a referir o nome de cada uma, e ainda conseguir reconhecer padrões e simetrias, manipulando os objetos. A Medida está intrinsecamente ligada à Geometria pois é possível trabalhá-la através das formas geométricas e das distâncias espaciais, e visa que a criança compreenda o conceito de medida e para o que serve. Assim, pretende-se que a criança perceba que tudo aquilo que a rodeia tem certas medidas que ela pode determinar, sendo capaz de ordenar objetos de forma crescente ou decrescente em relação a um determinado atributo mensurável (altura, peso, tamanho, etc.) através da observação, análise e comparação dos mesmos.

Por fim, o Interesse e Curiosidade pela Matemática reflete a importância que se deve dar a esta área, de forma a que a criança não só aprenda e se aproprie gradualmente de diversas noções matemáticas, mas também que desperte nela interesse e curiosidade para descobrir algo novo e compreender melhor alguns aspetos daquilo que a rodeia.

Assim, é inegável concluir que o educador tem um papel crucial no que diz respeito a proporcionar momentos de aprendizagem que permitam ao grupo desenvolver os seus conhecimentos e noções matemáticas.

1.2. O papel do educador

Tal como Borges & Cardoso (2008) afirmam “o Jardim-de-Infância deve proporcionar situações que promovam a construção de noções matemáticas que, por sua vez, favorecem o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.” (p. 127), relatando ainda que “incentivar na criança o gosto pela Matemática, proporcionando-lhe a aprendizagem de conhecimentos matemáticos, constitui uma das bases fundamentais

para o seu desenvolvimento, criando condições de maior sucesso na etapa seguinte” (p. 127).

É essencial que a criança comece a criar as bases e a adquirir alguns conhecimentos matemáticos desde muito cedo, nomeadamente na educação pré-escolar, pois irá necessitar destes no seu futuro escolar, tal como foi referido previamente. Contudo, para isso, cabe ao educador proporcionar momentos onde a criança tenha oportunidade de desenvolver esses conhecimentos através de diversas estratégias e recursos que ajudarão na compreensão dos conceitos e noções matemáticos.

Almiro (citado por Borges & Cardoso, 2008) afirma que o educador tem um papel fundamental na mudança, dado que as suas práticas, aquilo que fazem e pensam tem sempre influência (ainda que consciente ou não) nas aprendizagens das crianças, nomeadamente da Matemática. Desta forma, o educador é responsável por promover as aprendizagens das crianças em todas as áreas de conteúdos, embora o presente relatório apenas se irá focar na área da Matemática.

Para garantir que o grupo desenvolve os seus conhecimentos matemáticos no quotidiano no jardim de infância, o educador deve estar atento às situações que podem ocorrer ao longo do dia que se tornam numa oportunidade para as crianças aprenderem alguns conceitos e noções matemáticos, especialmente questões que as crianças colocam, observações pertinentes que estas façam acerca de objetos ou até mesmo se estiverem a comparar as suas alturas, entre muitos outros cenários. Além disso, o educador deve ter em atenção os materiais que disponibiliza nas diversas áreas da sala que possam servir, por exemplo, para a criança contar, manipular, construir, comparar, etc. (Silva et al., 2016, p. 77).

É importante que o educador utilize a linguagem matemática e que encoraje as crianças a repetir e utilizar as palavras adequadas uma vez que isso é algo essencial na Matemática. Este deve incentivar também as crianças a explicarem o seu raciocínio sempre que resolvem alguma operação ou uma situação-problema, o que não só ajuda a desenvolver conhecimentos ao nível da Matemática, mas também ao nível cognitivo e de expressão oral dado que a criança deve organizar o seu pensamento e expressar aquilo que está na sua mente; nestes momentos, o educador deve certificar-se que a criança inclui algum vocabulário da linguagem matemática.

A utilização de instrumentos de organização como a tabela de presenças de dupla entrada é igualmente essencial para a aprendizagem matemática, permitindo às crianças

perceber como se preenche uma tabela desta natureza. Adicionalmente, é importante que o educador coloque elementos da Matemática pela sala, como um relógio, um calendário, figuras geométricas, entre outros, pois, assim, as crianças estão constantemente em contacto com a Matemática, ainda que não interajam diretamente com ela (Silva et al., 2016, p. 77).

No que toca à Estatística, o educador deve ajudar as crianças ao longo do processo de descoberta e tratamento dos dados (deixando que sejam elas a liderar algumas questões) pois é algo que o grupo pode ter algumas dificuldades em levar até ao fim autonomamente. O educador pode aproveitar-se de uma questão que uma criança levanta e guiar o grupo a fazer um estudo acerca desse determinado tópico. Partindo da questão inicial, o educador deve auxiliar as crianças sempre que estas necessitarem ao longo da investigação, particularmente na recolha, organização, representação e análise dos dados. Para ajudar, o educador pode, por exemplo, disponibilizar objetos que ajudem as crianças na organização dos dados e até mesmo apresentando exemplos de representações que as crianças podem utilizar para se guiarem no seu próprio estudo. A Estatística é uma área da Matemática que requer que o educador preste bastante apoio às crianças devido à complexidade que a organização e análise dos dados pode ter (Silva et al., 2016, p. 79).

De modo a tornar as aprendizagens mais dinâmicas e significativas, o educador deve recorrer a materiais diversificados, podendo ser materiais estruturados (blocos lógicos, tangram, geoplano, barras Cuisenaire, etc.) ou não estruturados (brinquedos, tampas, lápis, plasticina, folhas, tecidos, fotografias, etc.). A utilização de diversos materiais pode ajudar as crianças a estarem mais envolvidas e interessadas na atividade, podendo ainda servir de inspiração para que elas próprias recriem o momento e utilizem os materiais para aprimorar os seus conhecimentos matemáticos.

É deveras importante que o educador proporcione momentos de debate de ideias e perspetivas onde cada criança tenha oportunidade de partilhar o seu raciocínio (Silva et al., 2016, p. 83). Para tal, o educador deve permitir que cada criança tenha o seu momento, devendo gerir o grupo e garantir que haja respeito por todos os colegas. Nesta mesma lógica, o educador deve propor situações-problema ou operações simples que as crianças devem resolver, algo que pode também promover o trabalho em equipa, caso o educador decida dividir as crianças em pequenos grupos de trabalho que deverão achar uma solução para um determinado problema.

Além disso, é igualmente fundamental que o educador reflita sobre o trabalho que desenvolve e sobre o seu papel. Este deve refletir se realmente proporciona momentos significativos de aprendizagem da Matemática, se disponibiliza materiais adequados, suficientes e diversificados que as crianças se podem apropriar e manipular ou se poderia incluir mais materiais noutras áreas da sala. O educador deve refletir ainda se dá tempo e espaço para cada criança comunicar e expressar o seu pensamento matemático e também se ele próprio utiliza o vocabulário correto, pois as crianças irão seguir o seu exemplo. Adicionalmente, o educador deve ponderar se tira proveito do espaço que tem à sua disposição, nomeadamente o espaço exterior que poderá ser um pouco esquecido como um local de aprendizagem da Matemática, pensando em atividades que poderia realizar com as crianças em determinados locais. Ainda que este aspeto seja importante em qualquer área de conteúdo, o educador deve ainda refletir se tem em atenção os interesses e curiosidades das crianças ao lhes apresentar situações matemáticas (Silva et al., 2016, p. 84).

De um modo geral, o educador deve ter plena noção da importância do seu papel nas aprendizagens das crianças, dando a devida importância a cada uma das áreas de conteúdo e nunca de esquecendo de nenhuma. No caso na Matemática, este deve assegurar-se que as crianças têm diversas oportunidades de aprendizagem, garantindo que se mantêm interessadas por esta área o suficiente para quererem aprofundar os seus conhecimentos e capacidades, tornando-se autónomas e capazes de resolver problemas sem ajuda. Por fim, o educador deve dar sempre *feedback* positivo a cada criança, salientando o seu esforço e conquistas, não esquecendo que é também importante encorajar a criança a melhorar os aspetos que ainda necessita de desenvolver.

2. Análise de práticas matemáticas em contexto pré-escolar

Mais do que memorizar conhecimentos e procedimentos, o desenvolvimento de competência matemática exige pensar e agir: os processos matemáticos desempenham, assim, um papel fundamental no desenvolvimento dessa competência.

São várias as iniciativas e os estudos que evidenciam a necessidade desse desenvolvimento acontecer desde as primeiras idades, para que todas as crianças adquiram conhecimentos e desenvolvam capacidades e atitudes que lhes permitam mobilizar o conhecimento matemático de modo compreensivo e eficaz, não apenas em contexto escolar, mas também fora dele (Alsina, 2022). Para este propósito, é

fundamental proporcionar experiências de aprendizagem de qualidade, orientadas por recomendações de estruturas nacionais e internacionais de referência em Educação de Infância, em geral, e em aprendizagem da Matemática, em particular, de que o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) e da National Association for the Education of the Young Children (NAEYC) são dois exemplos.

Alsina (2016) apresenta três visões distintas acerca da explicação do termo “competências matemáticas” e a sua relevância para o processo de aprendizagem e aplicação de conhecimentos e conceitos matemáticos no cotidiano.

O NCTM define a competência matemática como uma inter-relação entre conteúdos e processos matemáticos, em que os primeiros consistem em números e operações, álgebra, geometria, medida e análise de dados e probabilidade, e os segundos referem-se à resolução de problemas, raciocínio e prova, comunicação, conexões e representação (Alsina, 2016). Por processos matemáticos, Alsina (2016) compreende as várias formas de aquisição e utilização do conhecimento matemático, como o raciocínio e o pensamento, destacando a importância de não valorizar apenas os conteúdos matemáticos, mas também os processos utilizados para compreender esses mesmos conteúdos. É fundamental trabalhar a matemática de um modo integral desde cedo, enfatizando as relações existentes entre os conteúdos e os processos matemáticos, dado que, as crianças, ao compreenderem estas inter-relações, são capazes de aplicar conceitos com mais facilidade nos problemas do seu cotidiano, desenvolvendo, assim, as suas competências matemáticas.

Segundo Niss, os currículos de Matemática deveriam acentuar o desenvolvimento de competências matemáticas, em vez de se centrarem exclusivamente na aquisição e reprodução de conteúdos, promovendo, deste modo, a capacidade de mobilizar o conhecimento matemático de forma significativa e contextualizada (Alsina, 2016). Niss (citado por Alsina, 2016) defende que a competência matemática se define pelo saber fazer e o saber aplicar em situações reais, pelo que identificou oito competências matemáticas distintas, estando estas separadas em dois grupos: um referente às competências relacionadas com o pensamento matemático (dominar o pensamento matemático, resolução de problemas, modelação matemática e raciocínio matemático) e o outro referente às competências relacionadas com o uso da linguagem e ferramentas matemáticas (representação de objetos e situações matemáticas, gestão de símbolos matemáticos e formalismos, comunicação matemática e utilizar ferramentas).

A visão do PISA, desenvolvido pela OECD, define o termo “competência matemática” como a capacidade que a pessoa tem de compreender o papel que a Matemática tem no mundo, bem como a apropriação e utilização de conceitos em contextos diferentes do seu dia a dia enquanto um cidadão crítico e reflexivo (Alsina, 2016). Assim, o projeto PISA estabelece oito competências matemáticas distintas: formulação e resolução de problemas, utilização de ferramentas e recursos, pensamento e raciocínio, argumentação, comunicação, representação e uso de operações e linguagem técnica, simbólica e formal (compreensão e interconexão entre diferentes representações matemáticas), utilização da linguagem simbólica, formal e técnica e as operações (manipulação prática e tradução entre linguagem natural e simbólica) e construção de modelos (Alsina, 2016).

Desta forma, as três entidades mencionadas partilham a mesma ideia no que toca às competências e aos processos matemáticos, acreditando que a matemática aprendida em contexto escolar pode e deve ser utilizada noutros contextos sociais.

2.1. A conceção de atividades matemáticas orientadas para o desenvolvimento de competências

O desenvolvimento de competências matemáticas, especialmente desde cedo na vida de uma criança, depende, em grande medida, a forma como o educador concebe, apresenta e dinamiza as atividades, bem como das oportunidades que proporciona para a exploração e reflexão. EACEA P9 Eurydice (2011) relata que existe uma grande preocupação, a nível europeu, com o baixo desempenho dos alunos na área da Matemática, pelo que têm vindo a ser implementadas várias estratégias com o intuito de responder às necessidades dos alunos. É fundamental que as crianças comecem a entrar em contacto e a ter experiências positivas com a Matemática nos seus primeiros anos de vida, nomeadamente na educação pré-escolar, de modo a que, no futuro percurso escolar, adquiram uma base sólida que lhes permita enfrentar os desafios típicos desta área, pois, tal como Baroody (2002) refere, é nos “níveis iniciais que é moldada a predisposição para a aprendizagem e uso da matemática e, em muitos casos, fixada para sempre” (p. 333).

EACEA P9 Eurydice (2011) conduziu uma investigação sobre estratégias eficazes para combater o baixo desempenho escolar, que podem também ser aplicadas às atividades de Matemática desenvolvidas na educação pré-escolar. A primeira estratégia

consiste na “atenção às diferentes necessidades do aluno”¹ (p. 92), isto é, o educador deve ter em conta a diversidade das crianças da sala e não assumir as necessidades e competências como um todo e iguais para todas. Uma outra estratégia a adotar é “dar ênfase à importância da Matemática”² (p. 92) ao estabelecer conexões entre conteúdos e competências matemáticas e o quotidiano das crianças, demonstrando como a Matemática está presente também fora da sala. Outra estratégia traçada por EACEA P9 Eurydice (2011) é que se efetue uma intervenção precoce, na qual sejam detetadas possíveis dificuldades e prestados os apoios necessários de modo a evitar futuros obstáculos e ideias erradas sobre a Matemática. Por fim, outra estratégia delineada que é facilmente alcançada em contexto de educação pré-escolar é o aumento da participação das famílias em atividades de Matemática, motivando os familiares a ajudar a criança e a reforçar a aprendizagem da Matemática em casa através de momentos da sua rotina.

Por sua vez, Alsina (2016) sugere algumas medidas que podem ser adotadas por educadores e/ou professores para que o desempenho das crianças e alunos seja cada vez melhor:

aplicar diferentes abordagens didáticas para responder às necessidades de todos os alunos; (...) estabelecer objetivos e acompanhar a eficácia dos programas de apoio; aumentar a motivação e o envolvimento dos alunos através de iniciativas específicas; ampliar o repertório didático dos professores e fomentar a flexibilidade; (...) trabalhar os conteúdos através dos processos matemáticos.³ (p. 13)

Alsina (2010) defende que é necessário partir de experiências de aprendizagens significativas e adequadas às necessidades de cada criança. Para tal, criou a “Pirâmide da Educação Matemática”, que indica os diversos recursos para desenvolver o pensamento matemático e o nível de frequência que devem ser utilizados. Nesta pirâmide é possível verificar a diversidade de recursos que podem e devem ser utilizados para trabalhar a

¹ Tradução livre da autora. No original “Atención a las diferentes necesidades del alumnado” (EACEA P9 Eurydice, 2011, p. 92).

² Tradução livre da autora. No original “Hacer hincapié en la importancia de las matemáticas” (EACEA P9 Eurydice, 2011, p. 92).

³ Tradução livre da autora. No original “aplicar diversos enfoques didácticos para dar respuesta a las necesidades de todos los alumnos; (...) establecer objetivos y hacer un seguimiento de la eficacia de los programas de apoyo; aumentar la motivación y la implicación de los alumnos a través de iniciativas específicas; ampliar el repertorio didáctico del profesorado y fomentar la flexibilidad; (...) trabajar los contenidos a través de los procesos matemáticos” (Alsina, 2016, p. 13).

matemática, contando tanto com materiais estruturados e direcionados diretamente à matemática, bem como recursos que podem não ser frequentemente usados para trabalhar esta área do saber intencionalmente, como os livros. Na base da pirâmide estão os recursos que Alsina (2010) considera que todas as crianças necessitam para desenvolver competências matemáticas, dizendo até que estas os deviam consumir diariamente, como situações do quotidiano e observação do meio em que está inserido em busca de elementos matemáticos. Segundo o autor, à medida que a pirâmide vai subindo, a frequência de utilização desses recursos deve ir diminuindo. No topo da pirâmide estão os livros que, tal como Alsina (2010) menciona, são o recurso mais utilizado pelos docentes diariamente, fazendo com que, na realidade, a pirâmide esteja invertida: os livros são utilizados com mais frequência no dia a dia, enquanto os jogos e materiais manipulativos são utilizados ocasionalmente.



Figura 1. Pirâmide da Educação Matemática

Assim, Alsina (2016) propõe cinco fases para a conceção de atividades que permitam desenvolver competências matemáticas:

- A Fase 1 destina-se apenas ao trabalho prévio do docente de analisar os conteúdos matemáticos e estabelecer por qual dos processos serão trabalhados;
- A Fase 2 serve como uma avaliação diagnóstica, ou seja, o docente faz perguntas ou utiliza recursos para verificar os conhecimentos que as crianças já possuem, de modo a perceber que conteúdos deverão ser mais ou menos trabalhados posteriormente.
- A Fase 3 consiste na atividade em si, cabendo ao docente colocar questões em vez de dar muitas explicações e proporcionar situações estimulantes que requeiram que as crianças utilizem e desenvolvam competências matemáticas, como pensar, raciocinar e comprovar.
- A Fase 4 acontece após a realização da atividade, focando-se num diálogo e

interação entre as crianças, onde estas são estimuladas a explicar o que aprenderam, expor o seu raciocínio e aprender com os colegas.

- Por fim, a Fase 5 visa transformar as aprendizagens de forma simbólica, isto é, pretende-se que a criança seja capaz, progressivamente, de traduzir experiências concretas em linguagem simbólica, partindo da linguagem escrita até ser capaz de utilizar a linguagem algébrica.

2.2. A gestão de atividades matemáticas na sala

Como temos vindo a referir, as práticas do educador, nomeadamente na área da matemática, têm uma enorme influência na aprendizagem e desenvolvimento de capacidades das crianças. Tal como Vásquez et al. (2023) afirmam, o foco principal no desenvolvimento de competências matemáticas está no pensar e no fazer, e não apenas em memorizar fórmulas ou procedimentos. Desta forma, cabe ao educador estar envolvido ativamente na conceção e gestão das atividades matemáticas desenvolvidas na sala, de modo a garantir um ambiente estimulante e experiências significativas e propícias à aprendizagem.

Corroborando o que Llinares (citado por Vásquez et al., 2023) explica, os processos matemáticos (resolução de problemas, raciocínio e prova, conexões, comunicação e representação) estão a ganhar cada vez mais relevância, pelo que se tem vindo a conduzir diversas investigações, realizadas por especialistas, para perceber a influência que os processos têm no desenvolvimento das crianças. Vásquez et al. (2023) identificam algumas investigações realizadas por vários profissionais, nomeadamente: Cheng & Hoon (2019), que se centram na relação entre ideias matemáticas e os processos; Alsina et al. (2021), Coronata (2014) e Vásquez & Pincheira (2021) que analisam a integração dos processos matemáticos nas práticas docentes, complementando-se com diretrizes para um ensino de matemática estruturado, tendo em conta os processos matemáticos, idealizados por Greenes et al. (2003), Kinnear et al. (2018) e NCTM (2003).

Alsina (2016) apresenta os principais aspetos relacionados a cada um dos processos matemáticos que podem ajudar a orientar uma gestão mais eficaz de atividades matemáticas centradas no desenvolvimento de competências, baseando-se no trabalho do NCTM (2003).

Niss (citado por Alsina, 2016) explica que a resolução de problemas é utilizada tanto em contextos matemáticos, como em situações do nosso cotidiano, recorrendo a competências matemáticas. O NCTM (citado por Alsina, 2016) indica quatro pontos essenciais a serem trabalhados na sala relativamente ao processo da resolução de problemas: desenvolver novos saberes matemáticos recorrendo à resolução de problemas; resolver problemas que surgem da própria matemática, bem como de outros cenários; utilizar diferentes estratégias; analisar criticamente as etapas que percorreu na resolução do problema. Alsina (2016) refere outras ideias-chave importantes acerca deste processo matemático, nomeadamente a ideia de que não há um conhecimento prévio de como resolver uma determinada situação, que a resolução de problemas é o eixo central que une os conhecimentos e processos, partindo do concreto para o simbólico, pelo que deve ser trabalhado através de diversas formas, como a manipulação, simulação, discussão, partilha, etc., de acordo com as capacidades de cada criança.

Alsina (2016) identifica a importância do trabalho sistemático do raciocínio e prova, especialmente desde os primeiros anos de vida, dizendo que tal ajuda as crianças a argumentar e explicar o seu pensamento, bem como a comprovar se o seu raciocínio está correto. Tal como no processo anterior, o NCTM (citado por Alsina, 2016) refere quatro pontos que devem ser trabalhados: compreender que o “porquê” (raciocínio) e o “como sabemos” (prova) são a base da matemática; propor e investigar suposições; aprender a estruturar e a avaliar as explicações e provas; diversificar a forma de pensar, escolhendo métodos adequados a cada situação. Além disso, Alsina (2016) explica que nos primeiros anos de vida, o raciocínio que as crianças fazem é informal, ou seja, é apenas a capacidade que cada uma tem de explicar uma determinada ação ou situação, através da argumentação e justificação, sendo que a prova diz respeito à verificação do resultado dessa ação. Assim, o autor declara que o raciocínio e prova implica justificar, descobrir e raciocinar através de experiências pessoais. Alsina (2016) diz ainda que os projetos, situações de experimentação e jogos são uma boa forma para trabalhar e desenvolver o processo do raciocínio e prova, destacando também a importância de colocar boas questões (e não dar tantas explicações), estimular a interação entre crianças e o incentivo à autonomia na investigação e aprendizagem.

Relativamente ao processo da comunicação, Alsina (2016) relata o valor que esta tem na matemática, sendo fundamental que o educador dê tempo e espaço para as crianças comunicarem, recorrendo a essa comunicação como uma forma de aprender matemática,

mas também de aprender a comunicar matematicamente. O NCTM (citado por Alsina, 2016) defende quatro aspetos importantes que devem ser trabalhados na sala: utilizar a comunicação para consolidar o pensamento; comunicar com clareza; interpretar e avaliar as estratégias dos colegas; utilizar a linguagem matemática. Alsina (2016) destaca ainda a importância do desenvolvimento da linguagem oral e escrita para a compreensão do conhecimento, bem como a estruturação do pensamento. Além disso, o autor distingue a comunicação da informação, explicando que um diz respeito à interação entre pessoas e o outro a uma transmissão unidirecional, respetivamente, pelo que é essencial que haja comunicação na sala para garantir que as crianças compreendem os conteúdos e façam interpretações acertadas acerca dos mesmos. Alsina (2016) refere também a relevância do educador colocar boas questões, ainda que este conceito seja algo ambíguo. Apesar disso, algumas das características de “boas perguntas” identificadas por Sullivan & Lilburn (citado por Alsina, 2016) são: focar na interpretação da tarefa e na capacidade de analisar o conhecimento, indo além da reprodução automática, ou seja, não apenas memorizar e replicar, mas sim explicar o raciocínio; promover uma aprendizagem mútua onde as crianças aprendem através das questões e da descoberta mais autónoma e o educador aprende através da observação das estratégias das crianças; colocar questões que dão espaço para que haja diferentes respostas e caminhos de resolução corretos.

Tal como Alsina (2016) indica, o processo matemático das conexões diz respeito, tal como o nome indica, a fazer conexões, ou interligar, diversas áreas do saber, isto é, ser capaz de trabalhar ou utilizar conceitos matemáticos de uma forma interdisciplinar, seja com a área do conhecimento do mundo, com a música, com o jogo dramático, etc. Relativamente a isso, o NCTM (citado por Alsina, 2016) considera os seguintes aspetos fundamentais para trabalhar na sala: identificar e utilizar ligações entre diferentes conceitos matemáticos; perceber de que modo os conceitos se articulam de modo a construir um todo coerente; utilizar a matemática noutros contextos. Alsina (2016) refere também que existem conexões dentro dos próprios conteúdos da matemática, sendo uma área do conhecimento integrada, e também entre os conteúdos e os processos matemáticos, que se interligam para desenvolver competências matemáticas, tal como mencionamos anteriormente. Inclusive, o autor realça ainda a importância de relacionar a matemática com situações do quotidiano das crianças, dado que isso contribui para uma aprendizagem mais significativa e para uma melhor compreensão do papel da matemática no mundo e em contextos reais.

Por fim, Alsina (2016) explica que o processo da representação se refere exatamente às diferentes formas de representar ideias e conceitos matemáticos, sendo essas imagens, recursos concretos, gráficos, números, entre outros; destaca ainda que é essencial uma criança compreender representações e, progressivamente, ser capaz de criar as suas, reforçando a ideia de que apenas há aprendizagem se houver a capacidade de representar o conhecimento. Assim, o NCTM (citado por Alsina, 2016) indica alguns pontos fundamentais a serem trabalhados: criar suportes para ajudar a estruturar o raciocínio; selecionar e aplicar formas de representação para resolver problemas; utilizar a representação para compreender o mundo. Tal como Alsina (2016) refere, nas primeiras idades a forma de representar conceitos e ideias matemáticos é bastante diversificada, recorrendo a objetos do dia a dia das crianças, uma linguagem mais natural e desenhos. Freudenthal (citado por Alsina, 2016) defende que o desenvolvimento da representação parte do concreto para o abstrato, isto é, numa fase inicial utiliza-se objetos concretos, seguindo-se de uma fase pictórica onde os objetos são substituídos por representações visuais e, por fim, uma etapa final onde se utiliza símbolos convencionais e abstratos, próprios da matemática.

Com isto, uma gestão articulada destes cinco processos matemáticos revela-se determinante para uma aprendizagem de qualidade nos primeiros anos. O educador deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos ao ter em conta todos estes aspetos quando planeia uma atividade, tornando-se um mediador da aprendizagem e um estimulador do pensamento.

II. OPÇÕES METODOLÓGICAS

Neste capítulo é caracterizada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa, bem como os resultados obtidos. Assim, estão descritos os procedimentos metodológicos adotados, que foram escolhidos de acordo com a natureza do estudo e o que se pretende analisar – optou-se por uma abordagem essencialmente qualitativa, dado que se pretende analisar as práticas matemáticas de Educadores de Infância, e os dados utilizados foram obtidos por análise documental de planificações e observação participante.

Deste modo, este capítulo encontra-se organizado de uma forma lógica e sequencial, começando por esclarecer a natureza da investigação, apresentando-se as técnicas e instrumentos de recolha de dados, descrevendo-se os procedimentos adotados e concluindo com o cronograma correspondente às etapas da investigação.

1. Natureza da investigação

Com esta investigação, pretende-se aceder e analisar as práticas matemáticas implementadas em contexto pré-escolar. Assim, a partir da pergunta de partida “De que modo é que as práticas matemáticas do educador influenciam a aprendizagem da Matemática das crianças em contexto pré-escolar?”, foram definidos objetivos de pesquisa de modo a orientar as atividades desta investigação:

- conhecer de modo aprofundado as componentes do Domínio da Matemática integradas nas OCEPE;
- compreender o papel do educador na aprendizagem da Matemática;
- analisar as práticas matemáticas em contexto pré-escolar;
- identificar as aprendizagens promovidas nas crianças com as práticas matemáticas implementadas.

Para atingir estes objetivos, foi realizada uma pesquisa em base de dados em busca de artigos e obras que explorem o tema em estudo. Foram encontrados recursos como o artigo de Nogueira & Blanco (2017), de título “Reflexão sobre a prática na formação em matemática para contexto pré-escolar”, o estudo de Borges & Cardoso (2016) denominado “As práticas dos educadores de infância no domínio da matemática” e

também o livro de Aranão (2020) chamado “A matemática através de brincadeiras e jogos”, que permitiram clarificar o trajeto formativo e investigativo a percorrer.

Optou-se então por uma abordagem qualitativa, com contributos de investigação-ação (IA), uma vez que as práticas que foram postas em ação foram não apenas analisadas, mas também alvo de reflexão crítica.

Uma abordagem qualitativa permite um conhecimento mais amplo e detalhado sobre realidades das salas de aula e dos seus intervenientes, pois estabelece que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenómenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. (Vilelas, 2009, p. 105). Neste caso em concreto, as práticas desenvolvidas servirão de base a uma investigação de natureza qualitativa, um modelo fenomenológico no qual a realidade é enraizada nas percepções dos sujeitos. A investigação qualitativa normalmente ocorre em situações naturais em contraste com a investigação quantitativa que exige controlo e manipulação de comportamentos e lugares (Bento, 2012).

Por sua vez, a investigação-ação é descrita por Coutinho et al.

como uma família de metodologias de investigação que incluem acção (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre acção e reflexão crítica (2009, p. 360),

trabalhando-se sempre alternadamente através da ação/prática e da investigação/reflexão. Para Pereira & Oliveira (2020), a investigação-ação é entendida como um processo que visa planificar, analisar e identificar factos com base numa avaliação precisa, envolvendo a participação ativa do grupo em processos democráticos. Estas autoras compreendem ainda que a IA “É orientada para a ação ou ciclos de ações que os membros de uma organização ou comunidade desenvolvem em torno de uma situação problemática” (p. 342), ou seja, esta metodologia centra-se numa intervenção prática que tem como base uma situação problemática que é vivida no contexto profissional. Traqueia et al. (2021) afirmam que no método de IA o investigador é um participante ativo que recorre à recolha sistemática de informações com o intuito de responder a problemas do quotidiano e ainda de promover mudanças sociais. De acordo com Cardoso (citado por Menezes et al., 2017), a investigação-ação requer uma abordagem baseada na reflexão crítica em que “o

investigador reflete sobre a ação antes e depois, numa visão integrada da teoria e prática” (p.23).

2. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para a recolha de dados relevantes para este estudo, optou-se por recorrer a duas técnicas de investigação, de forma a garantir uma compreensão e análise mais aprofundadas das práticas matemáticas em Educação de Infância.

A primeira técnica a ser utilizada foi a observação participante, que, tal como Correia (2009) afirma,

é realizada em contacto directo, frequente e prolongado do investigador, com os actores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa” reforçando que “o investigador é simultaneamente instrumento na recolha de dados e na sua interpretação” (p. 31).

Neste estudo o investigador é um elemento ativo no mesmo e analisa a sua própria participação, o que justifica esta opção.

A análise documental, no entanto, foi a técnica essencial utilizada neste estudo, aplicada às planificações semanais elaboradas pela autora deste relatório. A análise destes documentos permite uma melhor compreensão das práticas matemáticas postas em jogo, possibilitando observar e concluir aspetos indispensáveis ao estudo pretendido, bem como aos objetivos definidos.

3. Procedimentos adotados

A investigação fundamenta-se nas atividades matemáticas desenvolvidas ao longo dos três períodos de estágio, servindo de suporte empírico para as etapas posteriores de análises e conclusões. Para a análise das práticas pedagógicas foi necessário recorrer às planificações das intervenções ao longo da PES I, PES II e PES III e, para tal, seguiu-se o seguinte procedimento:

1. O processo iniciou-se com a compilação das planificações, que iam sendo adicionadas à medida que eram elaboradas;
2. Posteriormente, destacou-se as planificações referentes às atividades onde foram

definidos intencionalidades e objetivos relacionados com o domínio da Matemática;

3. Após isso, e complementando a pesquisa teórica já elaborada, decidiu-se utilizar a proposta de análise de práticas de Alsina (2016), por definirem indicadores a serem trabalhados no âmbito dos cinco processos matemáticos: a proposta foi traduzida pela autora para língua portuguesa, dado que o original se encontrava em espanhol;
4. Realizou-se, então, uma leitura das planificações para identificar a presença ou ausência dos indicadores já acima referidos, tendo esta etapa produzido tabelas descritivas da intervenção realizada nas três PES;
5. Para uma leitura mais sugestiva, procedeu-se também à elaboração de representações gráficas a partir dos dados obtidos, e sua posterior interpretação;
6. Por fim, compararam-se os resultados das três PES ao nível de cada um dos cinco processos matemáticos, de modo a determinar eventuais diferenças, semelhanças e progressos no decorrer do tempo.

4. Cronograma da investigação

Tarefas	2024			2025												2026	
	Meses																
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	
Pesquisa bibliográfica																	
Redação do enquadramento teórico																	
Recolha de dados (planificações)																	
Redação da descrição dos contextos e grupos																	
Redação da metodologia																	
Análise e interpretação de dados																	
Conclusão da redação do relatório																	

III. DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

1. Caracterização dos contextos de intervenção

A instituição onde decorreu a PES I localiza-se na cidade de Rio Tinto. Este faz parte do Agrupamento de Escolas de Rio Tinto N°3 (AERT3), ao qual pertencem ainda mais três jardins de infância, uma EB1/JI, uma escola básica de 1º ciclo, duas escolas básicas e também uma escola secundária, sendo, então, o agrupamento constituído por 9 instituições.

O jardim de infância consiste num pequeno espaço com uma parte exterior e um edifício. No exterior, há um parque infantil onde as crianças brincam frequentemente e, na parte lateral, há um terreno de relva com balizas de futebol e baloiços. Dentro do edifício é possível encontrar as duas salas, separadas por uma área onde as crianças podem brincar com plasticina e pintar com tintas. Há também a zona onde as crianças colocam os casacos e as mochilas, as casas de banho, uma cozinha e um salão onde se fazem as refeições e também é o local onde as crianças podem ver televisão e onde estão reunidas frequentemente para tratar de assuntos que dizem respeito a ambas as salas, nomeadamente, por exemplo, ensaios para as datas comemorativas ao longo do ano.

A instituição tem como base da formação das crianças as Orientações Curriculares da Educação Pré-Escolar (OCEPE) e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO). Ao proporcionar momentos de aprendizagem seguindo os objetivos pedagógicos definidos nas OCEPE, as educadoras garantem que as crianças tenham experiências significativas e globais onde adquirem conhecimentos e competências em todas e cada área e domínio essenciais para o crescimento e desenvolvimento da criança: a área de formação pessoal e social, a área de expressão e comunicação que inclui os domínios da educação física, artística, linguagem oral e abordagem à escrita e Matemática, e ainda a área do conhecimento do mundo.

Dado que todo o agrupamento tem como base da formação e educação o PASEO, segue os seus ideais: segue uma base humanista, isto é, habilita as crianças com saberes e valores para a construção de uma sociedade justa e digna; garante a inclusão de todas as crianças independentemente das suas diferenças socioeconómicas, culturais, cognitivas ou motivacionais dado que todos os alunos têm direito a ter acesso e a participar em todos os contextos educativos; a coerência e flexibilidade, ou seja, a gestão flexível do currículo por parte das educadoras permite explorar diversos temas essenciais ao desenvolvimento

da criança; a adaptabilidade e ousadia, o que exige que a educadora se adapte a novos contextos e utilize as suas competências em atividades diversificadas; e a estabilidade que é algo essencial pois um currículo alargado requer tempo e persistência.

Para além disto, a instituição tem diversos projetos de articulação pedagógica, como por exemplo o Plano Nacional de Leitura – o que está incutido numa atividade semanal na sala 1, o Projeto das Ciências Experimentais “Amigos das Ciências”, o Projeto Internacional Eco-Escolas, o Projeto Lipor/Geração+, o Projeto Expressões, etc. Tal como é referido no Projeto Educativo do AERT3, a sua missão recai sobre “prestar um serviço de educação pública universal promovendo uma “Escola de Todos para todos”.” (p. 6), afirmando que procura “prestar um serviço público de qualidade, permitindo a todos e a cada um responder a desafios complexos, inovadores, criativos e empreendedores” (p. 6). Para além desta missão, o AERT3 define ainda diversos valores, entre eles: a educação com base na tolerância, respeito e diversidade numa perspetiva multicultural e inclusiva; o incentivo da formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários; uma educação para a cultura, criatividade, inovação e empreendedorismo; desenvolvimento das diferentes literacias; valorização do mérito e esforço das crianças e alunos; entre outros. Para além do Projeto Educativo, o AERT3 possui ainda o Regulamento Interno onde constam informações sobre o próprio agrupamento, o regime de funcionamento e organização, as instalações, os elementos que constituem a administração e estruturas de coordenação educativa, os direitos e deveres dos alunos, docentes e não docentes, entre outros.

A sala onde decorreu a PES I estava dividida em diversas áreas: a área da Matemática e dos jogos, onde estão disponibilizados materiais como puzzles, jogos de lógica, jogos de números, etc. (Figura 2); a área da casinha, que é constituída por uma cozinha, mesa e cadeiras, uma cama, uma cómoda e roupeiro onde tem roupas para os bonecos e também roupas e acessórios que as crianças podem vestir, uma tábua de passar a ferro, um baú com mais acessórios, entre outros (Figura 3); a área das ciências, que é composta por uma mesa onde estão disponíveis vários materiais para as crianças brincarem, como por exemplo, ímanes, funis, copos, caleidoscópios, lupas, gobelés, etc., e estão ainda afixados os registos das experiências que vão realizando (Figura 4); a área da garagem, que consiste num móvel com diversas gavetas nas quais há materiais de construção variados como legos grandes, legos pequenos, blocos de madeira, animais, etc. (Figura 5); a área da escrita, onde estão disponíveis diversos recursos de letras e jogos

de palavras (Figura 6); a área da biblioteca, que tem livros de histórias e de pesquisa, bem como uma manta que as crianças estendem no chão para “ler” os livros, e ainda tem fantoches, um leitor de CDs e os próprios CDs de canções e histórias (Figura 7); a área do desenho, constituída por uma mesa onde as crianças fazem os seus desenhos e há dois carrinhos com prateleiras onde estão materiais como marcadores, lápis de cor, lápis de cera, tesouras, cola, livros para fazer recortes, massas e uma caixa onde tem papéis com os nomes de cada criança utilizados pelas mesmas para escrever o seu nome (Figura 8). No centro da sala estão duas mesas onde, normalmente, são realizados trabalhos (Figura 9) e, por fim, na parede está um quadro branco onde as crianças podem brincar caso este esteja desocupado e ao lado estão diversos instrumentos de organização como a tabela de presenças, a tabela do mês, a tabela do tempo, os aniversários, a lista dos pares, a agenda semanal, as regras da sala, o diário de grupo e o mapa das tarefas.

Dado que o projeto de sala é sobre as abelhas e o grupo tem vindo a criar uma colmeia, quando os elementos estiverem todos acabados irá ser criado um pequeno espaço na sala com a própria colmeia, um fato de apicultor e uns frascos de mel falsos para as crianças brincarem.

Figura 2. Área da Matemática e jogos



Figura 3. Área da casinha



Figura 4. Área das Ciências



Figura 5. Área da garagem e construções



Figura 6. Área da escrita



Figura 7. Área da biblioteca



Figura 8. Área do desenho



Figura 9. Área dos trabalhos



A instituição cooperante onde decorreu o estágio de PES II localiza-se no concelho de Valongo. A instituição é uma IPSS e tem como respostas sociais creche, jardim de infância, centro de atividades ocupacionais, estrutura residencial para pessoas idosas, lar residencial, serviço de apoio domiciliário e centro de dia. Esta instituição tem como missão “Acolher, estimular, proteger e integrar ao longo de toda a vida.”, bem como os valores de solidariedade, proximidade, integridade, profissionalismo e responsabilidade social, sendo todos estes aspetos fundamentais para criar um ambiente acolhedor, respeitador e ainda para formar crianças e garantir que os idosos continuam integrados na sociedade.

No que diz respeito à metodologia pela qual a creche se rege, esta segue principalmente a pedagogia High/Scope, uma vez que pretende privilegiar uma pedagogia ativa onde a criança possa evoluir através da ação e interação com o meio e com os outros

e, assim, a instituição guia-se pelos nove domínios das experiências-chave desta pedagogia.

A creche é composta por uma sala de berçário (crianças dos 4 meses até à aquisição de marcha), uma sala dos 12 aos 24 meses, duas salas dos 24 aos 36 meses, dois dormitórios, uma casa de banho para as crianças, sala de refeições, espaço exterior com equipamentos adequados, um gabinete de atendimento e uma copa. As salas estão equipadas com uma diversidade de materiais e brinquedos dos quais as crianças usufruem, estimulando o desenvolvimento de competências, interesses e conhecimentos.

No que diz respeito à sala onde decorreu o estágio, esta está dividida em diversas áreas: área da garagem (Figura 10), a “Toquinha Encantada” (Figura 11), área da casinha (Figura 12), área das construções (Figura 13), área dos jogos (Figura 14), área dos brinquedos (Figura 15), uma mesa de trabalhos (Figura 16) e um mudador de fraldas acompanhado de uma estante com as caixas de roupa e fraldas de cada criança (Figura 17).

A área da Toquinha Encantada só pode ter três crianças de cada vez e lá estão disponíveis diversos jogos, um conjunto de livros e almofadas que cada criança trouxe; esta área não existia no início do estágio, tendo sido idealizada para dar um espaço um pouco mais relaxante às crianças.

Na área da casinha podem estar apenas quatro crianças de cada vez e é composta por vários materiais e objetos com os quais as crianças podem brincar ao faz-de-conta, como uma cama, bonecos, uma mesa com cadeiras, uma bancada de cozinha, alimentos, louça, aventais e ainda uma cadeira de comer para os bonecos.

A área da garagem tem um tapete com um mapa de ruas e casas e um cesto com vários carros de todos os tamanhos e feitios.

A área das construções é composta por dois cestos com blocos de construção/legos, uns maiores e outros mais pequenos. Estes estão ao lado da área dos brinquedos que consiste num saco com vários brinquedos pequenos.

A área dos jogos é um móvel onde estão disponíveis diversos jogos, tanto de encaixe como um puzzle de cubos, um cesto de animais, etc. A mesa de trabalhos é usada justamente para isso – trabalhos manuais.

Figura 10. Área da garagem



Figura 11. Área da Toquinha Encantada



Figura 12. Área da casinha

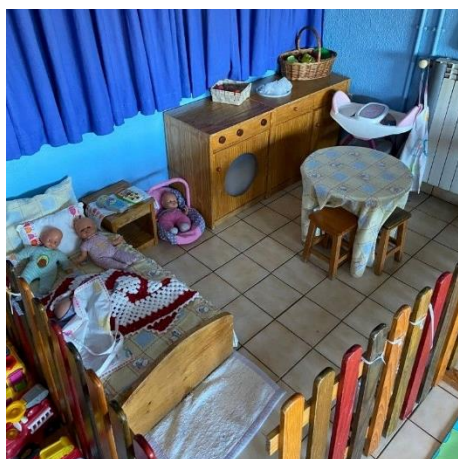


Figura 13. Área das construções



Figura 14. Área dos jogos



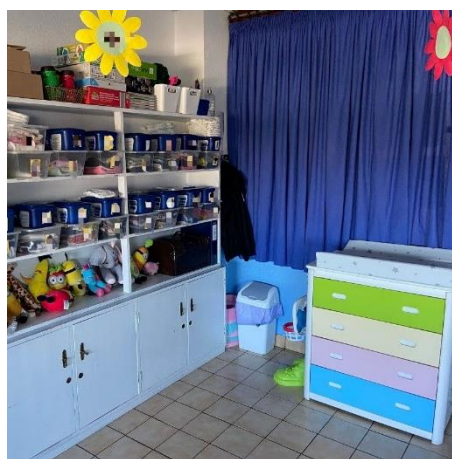
Figura 15. Área dos brinquedos



Figura 16. Mesa de trabalhos



Figura 17. Mudador de fraldas e estante



O local onde decorreu o estágio da PES III está localizado em Rio Tinto e é uma associação de solidariedade social, ou seja, é uma IPSS sem fins lucrativos que conta em prestar ajuda à comunidade onde está inserida. A instituição conta com a valência de creche, pré-escolar e centro de atividades dos tempos livres (CATL) do 1º ao 3º ciclo do ensino básico. Esta instituição tem como missão construir um mundo solidário, criativo e reflexivo ao envolver toda a comunidade educativa, de modo a garantir o desenvolvimento de valores, atitudes e competências. A sua visão é ser reconhecida pelos seus serviços prestados para que haja um desenvolvimento global de cada criança.

A valência do Pré-Escolar nesta instituição está organizada em cinco salas distintas, todas elas compostas por grupos de idades heterogêneas, isto é, salas com crianças entre os 3 e 6 anos. Estas salas estão espalhadas por três polos que estão inseridos na cooperativa onde a instituição está localizada. O trabalho é guiado pela Pedagogia da Consideração pela Criança, valorizando a escuta, a participação e o respeito pelas crianças e as famílias. Além disso, as práticas têm por base modelos pedagógicos como o High/Scope, Movimento da Escola Moderna e Reggio Emilia, dando ainda bastante importância ao currículo emergente.

O espaço, como foi referido, está dividido em diversos polos, onde tem as salas, casas de banho, refeitório e espaço exterior. O polo onde está inserida a sala onde se realizou o estágio inclui ainda a “Sala das Coisas Mágicas” onde as crianças podem fazer explorações, pesquisas, entre outros. Num outro polo encontra-se um espaço polivalente onde se realizam as atividades de expressão motora e outras. O Pré-Escolar oferece ainda

aulas de música gratuitas com um professor especializado e também atividades extracurriculares, como dança, inglês e karatê.

Como foi mencionado anteriormente, esta instituição rege-se bastante pela pedagogia High/Scope, o que pode ser facilmente verificado na própria disposição da sala, estando esta dividida em diversas áreas de interesse das crianças: a área da calma (Figura 18), área das construções (Figura 19), área dos desafios (Figura 20), área do desenho (Figura 21), área da escrita (Figura 22), área dos jogos (Figura 23), área da biblioteca (Figura 24), área da casinha (Figura 25), e a área das explorações (Figura 26). Este grupo tira partido das diferentes áreas da sala, frequentando mais umas do que outras, por exemplo, demonstram preferência pela área das construções, do desenho, dos jogos e da casinha. Os materiais e recursos essenciais estão todos ao nível das crianças de forma a que estas sejam capazes de observar, escolher e pegar naquilo que desejam para trabalhar ou brincar. Inclusive, os materiais disponibilizados são bastante diversificados, havendo materiais naturais, não estruturados e de fim aberto (paus, madeiras, cones, molas, etc.) e materiais didáticos estruturados (material de desenho e pintura, jogos, puzzles, animais, blocos de construção, etc.).

Para além do High/Scope, a instituição adota práticas baseadas na pedagogia de Reggio Emilia, nomeadamente no que diz respeito às paredes da sala. Estas estão repletas de documentação com fotografias e os processos das aprendizagens e atividades que as crianças vão desenvolvendo ao longo do tempo, em vez de estarem expostos apenas produtos finais dos trabalhos. Além disso, nas paredes encontram-se também fotografias e registos significativos das crianças com as suas famílias, algo essencial numa sala, pois reforça o sentido de presença e de identidade das crianças, proporcionando também segurança e conforto neste espaço.

Figura 18. Área da calma



Figura 19. Área das construções



Figura 20. Área dos desafios



Figura 21. Área do desenho



Figura 22. Área da escrita



Figura 23. Área dos jogos

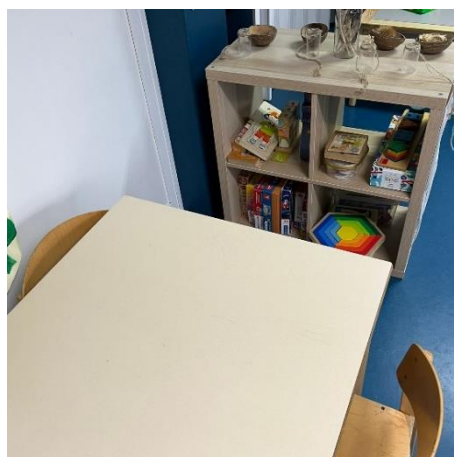


Figura 24. Área da biblioteca



Figura 25. Área da casinha

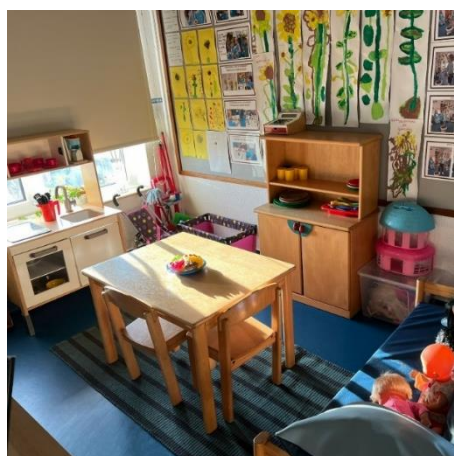
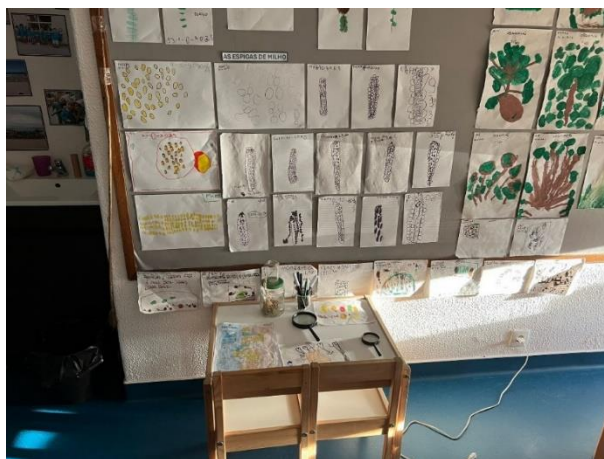


Figura 26. Área das explorações



2. Caracterização dos grupos de crianças participantes

O grupo 1 (com quem se trabalhou entre outubro de 2024 e janeiro de 2025) é composto por 18 crianças, entre estas 11 rapazes e 7 raparigas, sendo bastante heterogéneo no que diz respeito às idades, pois estas estão compreendidas entre os 3 e os 5 anos, com apenas 4 das crianças têm 3 anos de idade, 7 crianças têm 4 anos e 7 têm 5 anos. As crianças mais novas ainda estão a integrar-se no grupo uma vez que entraram este ano para o Jardim de Infância.

De forma a fazer uma caracterização do grupo mais completa, as duas estagiárias (uma delas autora deste relatório) criaram uma ficha de anamnese, uma vez que a instituição não forneceu os dados, sendo esta enviada para casa para os pais ou encarregados de educação preencherem com os dados, contudo, estão em falta 5 fichas, pelo que os dados apresentados são apenas relativos às 13 crianças que trouxeram a ficha preenchida.

De um modo geral, as crianças vivem com os pais e irmãos, caso os tenham, sendo que, dos dados que recolhi, duas delas vivem também com os avós. À exceção dos pais da S.S., todos os pais são casados ou vivem em união de facto, o que permite bastante estabilidade às crianças. Todos os pais à exceção de uma mãe estão empregados e os níveis de escolarização vão desde o 6.º ano ao mestrado, sendo que a maioria tem até ao 12.º ano.

Relativamente às competências, uma vez que as idades são um pouco dispersas, é possível encontrar diversos níveis de desenvolvimento e de capacidades no grupo.

Naturalmente, as crianças com 3 anos de idade apresentam competências diferentes dos restantes colegas do grupo a todos os níveis, nomeadamente ao nível do desenho que ainda está na fase de garatuja, sendo que os desenhos de uma das crianças (3 anos) estão cada vez mais complexos comparando aos primeiros trabalhos; ainda assim, estas crianças estão constantemente a desenvolver e a evoluir de acordo com as características específicas da sua idade. Gostávamos de ressaltar que no início do ano letivo, constatamos que uma outra criança (3 anos) era bastante reservada, não interagia muito com os colegas nem queria participar nas atividades em grupo, contudo, verificou-se ao longo destes meses uma grande evolução e já brinca com os amigos, interage e é mais participativa nas atividades; é uma criança bastante empenhada quando está a trabalhar sozinha e demonstra as suas capacidades; é de salientar que é a única criança brasileira do grupo e orgulha-se disso pois já o referiu mais do que uma vez. No geral, as crianças de 4 e 5 anos não apresentam diferenças muito drásticas nos seus níveis de conhecimentos, ainda que algumas diferenças possam ser observadas, por exemplo, ao nível dos desenhos, da escrita e da Matemática. Algumas das crianças de 4 anos já sabem escrever o seu nome sem qualquer tipo de ajuda, enquanto outras necessitam de o ver escrito para copiar, algo que quase todas faziam no início deste ano letivo e agora a maioria já não sente essa necessidade. É de notar que uma das crianças (4 anos) demonstra um bom nível de competências a nível da escrita, dado que é capaz de identificar e escrever todas as letras do alfabeto, pedindo até que um adulto soletrasse determinadas palavras para ela escrever no quadro. Já as crianças de 5 anos aparentam ter mais conhecimentos ao nível da Matemática.

É cada vez mais comum encontrarmos crianças com problemas de desenvolvimento nas salas e esta não é exceção. Uma das crianças (3 anos) foi diagnosticada com transtorno de espectro autista, pelo que não comunica verbalmente, não é capaz de estar no mesmo sítio durante muito tempo e não interage muito com os colegas, necessitando de atenção extra e atividades específicas de modo a desenvolver as suas capacidades. O encarregado de educação de uma outra criança assinalou, na ficha de anamnese, que o seu educando tem um problema de desenvolvimento, contudo, não indicou qual é em concreto e a criança ainda não foi diagnosticada.

O grupo demonstra bastante interesse em aprender novas temáticas, especialmente sobre o mundo que as rodeia. É perceptível que gostam de evidenciar tudo aquilo que já sabem, seja sobre os animais ou a natureza, e fazem inúmeras questões sobre tudo, o que confirma a sua ânsia por adquirir novos conhecimentos e aprofundar aqueles que já tinha

captado. Sendo este um grupo bastante interessado pelos animais, o projeto de sala é sobre as abelhas devido à sua preocupação por estas, aquando dos incêndios que houveram na região no início do ano letivo, e com isso, fizeram várias pesquisas, aprenderam bastante sobre este animal e estiveram sempre interessados e entusiasmados ao longo de todo o projeto. As crianças deste grupo são bastante comunicativas e participativas nas atividades e diálogos, tanto entre eles como com os adultos, embora algumas tenham dificuldades ao nível da comunicação verbal, sendo que duas crianças, ambas com 5 anos de idade, frequentam a terapia da fala.

Em suma, considera-se que é um grupo bastante empenhado, participativo, criativo, ativo, interessado, curioso e brincalhão, que apresenta diversas capacidades e competências que a cada dia que passa são aprimoradas, sendo possível ver uma evolução no seu desenvolvimento ao longo dos meses.

O grupo 2 (com quem se trabalhou entre fevereiro de 2025 e junho de 2025) é composto por crianças com idades entre os 2 e os 3 anos, pelo que há grandes disparidades pois as crianças mais velhas já têm competências que as mais novas ainda necessitam de desenvolver. É de notar que este grupo é novo na instituição, isto é, este é o primeiro ano de todas as crianças nesta creche, pelo que ainda foi necessário desenvolver bastante as suas competências, nomeadamente as normas sociais, de modo a manter um ambiente harmonioso e de respeito.

As crianças entre os 2 e 3 anos desenvolvem-se a diversos níveis: cognitivo, da linguagem, motor, afetivo, social e de cuidados próprios.

Ao nível do desenvolvimento cognitivo, uma criança padrão de 2 a 3 anos é capaz de sentir prazer ao gatafunhar, compreender a diferença de quantidades, contar objetos e dizer a sua idade (Ferland, 2006). Estando numa fase de transição de estágio, as crianças desta idade começam a desenvolver o pensamento simbólico, isto é, conseguem representar objetos mentalmente e também iniciam a brincadeira do faz-de-conta (Ferland, 2006). As crianças deste grupo já apresentam sinais destes aspetos de desenvolvimento, pois são capazes de contar pelo menos até 5, sabem dizer a sua idade e começam a brincar ao faz-de-conta.

Relativamente ao desenvolvimento da linguagem, a criança padrão de 2 anos tem um vocabulário de 200 a 300 palavras e a de 3 anos entre 600 e 800 palavras. Além disso, as crianças destas idades são capazes de indicar nomes de objetos, construir frases de duas palavras, compreende instruções dadas e começa a colocar questões (Ferland, 2006).

Neste grupo, diversas crianças têm dificuldades na fala, não sendo muito claras no seu discurso, pelo que seis crianças frequentam a terapia da fala, sendo que duas delas frequentam também terapia ocupacional.

No que diz respeito ao desenvolvimento motor global das crianças destas idades, é esperado que sejam capazes de trepar, andar de cócoras, correr, saltar, chutar, lançar, subir e descer degraus (Ferland, 2006). Já no desenvolvimento da motricidade fina, a criança é capaz de folhear um livro, construir torres com blocos, enfiar esferas grandes num cordão e começa a desenhar garatujas, nomeadamente com lápis de cera ou marcadores grossos (Ferland, 2006). As crianças deste grupo têm uma boa motricidade global, sendo capazes de realizar as ações mencionadas, havendo algumas crianças que são capazes de as fazer autonomamente. Já a motricidade fina, especialmente o desenho e controlo do lápis, são aspetos que o grupo ainda necessita de desenvolver. Ainda assim, são crianças que brincam frequentemente com legos e fazem algumas construções, inclusive torres.

O desenvolvimento afetivo nestas idades caracteriza-se por episódios de fúria, dificuldade em esperar, oposição a pedidos, não querer ajuda em certos momentos e exprimir o seu desacordo e frustração (Ferland, 2006). As crianças deste grupo apresentam bastante estas características, por exemplo, na dificuldade em partilhar brinquedos que leva a conflitos e birras e por vezes não aceitam ajuda. Para além disso, as crianças criam laços afetivos com os adultos e crianças, o que ajuda a desenvolver competências sociais.

No que toca ao desenvolvimento social, a criança padrão entre os 2 e 3 anos apresenta as seguintes características: tem tendência a ser possessiva, tem dificuldade em controlar as emoções, pode ter comportamentos agressivos com outras crianças e é usual preferir brincar com crianças do mesmo sexo (Ferland, 2006). Diversas crianças deste grupo têm algumas dificuldades em partilhar e entender que um determinado brinquedo não é seu. Por vezes têm comportamentos agressivos, derivados de conflitos entre pares ou até mesmo numa questão de “brincadeira”. Contudo, estas crianças começam a interagir mais umas com as outras, sendo que algumas têm um amigo com quem gostam de brincar frequentemente. Assim, este é um grupo que ainda apresenta algumas dificuldades ao nível social e que deverá ser um ponto a melhorar.

Por fim, os cuidados próprios, isto é, o desenvolvimento da capacidade de se vestir, alimentar e cuidar da sua higiene, começam a ser mais estimulados e desenvolvidos nestas idades, pelo que a criança é capaz de se descalçar, vestir e tirar algumas peças de

roupa, utiliza a colher para comer autonomamente sem sujar muito a mesa, bebe pelo copo e palhinha, avisa quando tem a fralda suja, aprende a lavar as mãos, começa a usar a sanita, puxa o autoclismo e pede para ser assoada, mas não compreende que deve expirar para o lenço (Ferland, 2006). As crianças deste grupo apresentam todas a capacidade de se descalçar, comer sozinhas com a colher e beber pelo copo. Dez crianças já sabem utilizar a sanita e das que utilizam fralda algumas dizem se está suja ou não, sendo que o processo do desfralde está em constante progresso.

É de mencionar que uma das crianças foi diagnosticada por uma médica com perturbação de desenvolvimento compatível com o Espectro do Autismo. Esta criança tem dificuldades de interação, comunicação e tem comportamentos e interesses repetitivos. Naturalmente, é sempre necessário adaptar as atividades às capacidades dela. Uma outra criança está a ser seguida pela ELI (Equipa Local de Intervenção), porém ainda não foi diagnosticada.

Consideramos que este é um grupo que, apesar de necessitar de aprimorar diversas competências, é bastante interessado nas atividades que são realizadas, apresentam vários conhecimentos, nomeadamente acerca de cores, alimentos e animais, e tem bastante potencial para evoluir.

Por fim, o grupo 3 (com quem se trabalhou entre setembro de 2025 e janeiro de 2026) é composto por um grupo de 24 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 6 anos, o que, por si só, demonstra a existência de enormes diferenças nos níveis de competências. É de notar que 9 das 24 crianças vieram da creche, sendo este o seu primeiro ano no pré-escolar, o que significa que ainda se estão a adaptar às diferenças nas rotinas e atividades características desta valência. De modo a perceber as características da criança-padrão destas idades, relacionando com as crianças deste grupo específico, será feita uma caracterização teórico-real onde procuro articular o desenvolvimento esperado em diferentes domínios (sensorial e perceptivo, motricidade global e fina, linguagem, cognitivo, afetivo, social e cuidados próprios) com o grupo em questão.

Segundo Ferland (2006), ao nível do desenvolvimento sensorial e perceptivo as crianças entre 3 e 4 anos é capaz de agrupar objetos da mesma cor, consegue fazer um *puzzle* de 6 a 10 peças e designa algumas cores. Uma criança entre 4 e 5 anos já é capaz de montar um *puzzle* de 10 a 15 peças, compara objetos e sabe copiar algumas letras e números. Uma criança entre 5 e 6 anos consegue escrever o seu nome, distingue a esquerda e direita e é capaz de copiar formas geométricas, bem como o nome destas.

Neste grupo, já tive oportunidade de verificar várias destas competências. Já observei uma criança de 3 anos a fazer um *puzzle* de 9 peças com pouca ou nenhuma ajuda, as crianças de 4 anos têm vindo a aprender a escrever o seu nome ao copiar as letras, as crianças mais velhas do grupo, de 5 anos, já são capazes de não só escrever o seu próprio nome como também de o identificar no meio de outras palavras e também verifiquei, num jogo de transição feito pela educadora, que a maioria destas sabe distinguir a esquerda da direita.

No que toca ao desenvolvimento da motricidade global, uma criança entre 3 e 4 anos é capaz de conduzir bem um triciclo, subir e descer escadas alternando os pés e correr com maior graciosidade. Uma criança entre 4 e 5 anos consegue pedalar uma bicicleta com rodas de apoio, manter o equilíbrio num só pé e os seus movimentos são mais coordenados. Já uma criança entre 5 e 6 anos tem movimentos mais ágeis e graciosos, corre como um adulto e sabe guiar uma bicicleta (Ferland, 2006). De um modo geral, a maior parte deste grupo apresenta um bom desenvolvimento, ainda que seja necessário aprimorar alguns aspetos como o equilíbrio, manipulação de bolas e coordenação. Já consegui observar várias das crianças de 3 anos a correr, algo que fazem bastante e ainda um pouco desgovernadamente, e também verifiquei que estas são capazes de andar nos triciclos, contudo, a movimentar-se com os pés e não a pedalar, contrariamente às crianças de 4 e 5 anos que conseguem pedalar com alguma facilidade.

Relativamente à motricidade fina, Ferland (2006) relata que uma criança entre 3 e 4 anos é capaz de segurar numa tesoura com uma mão e recortar uma tira de papel, atarraxar e desatarraxar uma rolha e fazer uma “cobra” estreita com plasticina. Uma criança entre 4 e 5 anos já tem a sua lateralidade bem definida, consegue recortar formas simples e segura no lápis corretamente. Uma criança entre 5 e 6 anos é capaz de recortar formas com ângulos e dobrar uma folha a meio unindo os cantos. Ao longo destas semanas, tenho vindo a observar que a grande maioria das crianças deste grupo tem uma grande dificuldade no que toca à motricidade fina, nomeadamente na forma de pegar no lápis, de segurar na tesoura corretamente e recortar e também verifiquei que algumas crianças utilizam tanto a mão esquerda como a direita para escrever/desenhar/recortar. Assim, esta é sem dúvida uma das áreas que deverá ser trabalhada e desenvolvida.

Em termos do desenvolvimento da linguagem, considera-se que a criança-padrão entre 3 e 4 anos já é capaz de construir frases completas, compreende ordens e instruções e também conhece e canta várias canções. A criança-padrão entre 4 e 5 anos tem cada vez

mais facilidade em compreender frases complexas, consegue seguir uma história sem o suporte ilustrativo e é capaz de manter uma conversa. Por fim, a criança-padrão entre 5 e 6 anos já varia o tempo dos verbos (ainda que os verbos irregulares sejam mais complicados), inventa e conta histórias e sabe identificar a utilidade de objetos que lhe são familiares (Ferland, 2006). Neste grupo, pelo menos 3 crianças frequentam a terapia da fala e outras crianças têm de ser mais estimuladas ao nível da comunicação verbal. Tenho vindo a analisar que as crianças de 3 anos deste grupo, no geral, têm facilidade em comunicar, algumas demonstrando sempre vontade em participar nas conversas em grande grupo e dar as suas ideias, sendo capazes de construir frases completas. Frequentemente, a maioria das crianças tem dificuldade em conjugar os tempos verbais corretamente, mas demonstram que sabem quando devem usar o passado e o presente, ainda que haja sempre exceções. Já tive oportunidade de observar algumas crianças de 5 anos a “ler” um livro aos amigos, relatando uma história que criam através da sua imaginação e da observação das imagens dos livros, o que revela um grande desenvolvimento nesta área.

Tal como diz Ferland (2006), ao nível do desenvolvimento cognitivo, uma criança entre 3 e 4 anos começa a desenhar, ainda que apenas ela própria sabe identificar o que está representado, sabe contar até 10 e compreende os termos “ontem”, “hoje” e “amanhã”. Uma criança entre 4 e 5 anos já faz desenhos mais perceptíveis a outras pessoas, sabe desenhar “um homenzinho cabeçudo” (Ferland, 2006, p. 165) e distingue as diferentes partes do dia. Uma criança entre 5 e 6 anos já não está em fase de garatuja, ou seja, as pessoas que desenha têm cabelo, tronco, pescoço, etc., é capaz de contar até 30 e reconhece os números. As crianças de 4 e 5 anos deste grupo demonstram bastante interesse pelo desenho, sendo capazes de fazer representações perceptíveis a outros, ainda que algumas não incluem todos os membros, dedos, pescoço, entre outros. Pelo que tenho observado, as crianças mais novas não demonstram muito interesse pelo desenho, mas aquelas que já observei ainda estão numa fase de garatuja. Ao nível da matemática, as crianças com 5 anos apresentam boas competências, sendo algumas capazes de contar muito mais além do 30.

Ao nível do desenvolvimento afetivo, uma criança-padrão entre 3 e 4 anos é capaz de se descrever através das suas próprias características, determinadas situações, como a ida ao médico, causam-lhe medo e toma iniciativas. A criança-padrão entre 4 e 5 anos é agressiva mais verbalmente do que fisicamente, aceita melhor as suas frustrações e é

capaz de aguardar antes de outra pessoa responder às suas necessidades. Uma criança entre 5 e 6 anos consegue conter as suas emoções, é persistente até obter resultados e tende a identificar-se mais com o progenitor do mesmo género (Ferlan, 2006). Este grupo de crianças, no geral, apresenta algumas dificuldades em lidar com as suas emoções, acabando por se expressar tanto verbal como fisicamente. Ainda assim, são capazes de demonstrar aquilo que estão a sentir e sabem algumas estratégias às quais podem recorrer para gerir as suas emoções, o que demonstra um avanço no desenvolvimento afetivo.

Ferland (2006), ao nível do desenvolvimento social, refere que uma criança entre 3 e 4 anos brinca com outras crianças, percebe regras de comportamento social e desenvolve amizades, ainda que instáveis. Uma criança entre 4 e 5 anos é capaz de cooperar com os outros, fazer compromissos e começa a disciplinar-se. Uma criança entre 5 e 6 anos sente prazer em fazer parte de um grupo, é mais consciente de regras familiares e sociais e considera outras crianças importantes para si. Algo que percebi ser uma das bases fundamentais desta instituição é a cooperação e ajuda entre as crianças das diversas idades. Dado que se trata de uma sala mista, os laços sociais são bastante desenvolvidos pois as crianças mais velhas ajudam bastante as mais novas, havendo até uma dinâmica de padrinhos e afilhados. Tenho observado que, no geral, as crianças deste grupo são bastante sociáveis e gostam de brincar em conjunto, especialmente no exterior.

Por fim, ao nível do desenvolvimento de cuidados próprios, isto é, vestir, alimentação e higiene, uma criança entre 3 e 4 anos é capaz de se despir sem ajuda, prefere utilizar um garfo para comer e consegue ir à casa de banho sozinha, ainda que precise de ajuda para se limpar. Uma criança entre 4 e 5 anos sabe vestir-se sozinha, necessitando apenas de ajuda com alguns botões ou molas, come sem ajuda e sem se sujar e é capaz de ir à casa de banho sem necessitar de ajuda. Uma criança entre 5 e 6 anos veste-se sozinha e calça os sapatos corretamente, começa a utilizar a faca para cortar alimentos e também não carece de auxílio na ida à casa de banho (Ferland, 2006). Esta instituição dá bastante importância à autonomia de todas as crianças, independentemente da idade. As crianças de 3 anos são incentivadas a comer sozinhas, ainda que por vezes haja alguma ajuda, tanto por parte dos adultos como das crianças mais velhas. No geral, o grupo é capaz de ir à casa de banho, sendo apenas necessária a supervisão de um adulto para eventuais ajudas.

Estas crianças são bastante curiosas, criativas, interessadas pela natureza, gostam muito de explorar, fazer pinturas com tintas, ouvir e contar histórias, partilhar

acontecimentos da sua vida e fazer jogos, tanto físicos como na sala em momentos de transição.

3. Descrição das atividades desenvolvidas

Com base no trabalho que foi desenvolvido na PES I – e cujas planificações podem ser consultadas no Anexo I – elaborou-se a síntese apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese das atividades desenvolvidas na PES I

Situação de aprendizagem	Data		
Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.	17 out. 24	21 nov. 24	9 jan. 25
Usa os termos “mais do que” e “menos do que” na comparação de quantidades.	13 nov. 24		
Usa o nome dos números e, posteriormente numerais escritos, para representar quantidades.	13 nov. 24		
Começar a relacionar a adição com o combinar de dois grupos de objetos e a subtração com o retirar uma dada quantidade de um grupo de objetos.	13 nov. 24		
Amplia, reduz, roda, vê ao espelho formas e figuras e analisa as transformações resultantes nas posições, formas, tamanhos, etc.	21 nov. 24	12 dez. 24	
Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los.	21 nov. 24		

Com base no trabalho que foi desenvolvido na PES II – e cujas planificações podem ser consultadas no Anexo II – elaborou-se a síntese apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Síntese das atividades desenvolvidas em PES II

Situação de aprendizagem	Data		
Contar o número de elementos.	24 mar. 25	25 mar. 25	3 jun. 25
Fazer correspondências.	25 mar. 25	3 jun. 25	9 jun. 25
Desenvolver conceitos de quantidade (“mais do que”, “menos do que”).	3 jun. 25		
Desenvolver o raciocínio lógico.	9 abr. 25	9 jun. 25	

Com base no trabalho desenvolvido em PES III – e cujas planificações podem ser consultadas no anexo III – elaborou-se a síntese apresentada na Tabela 3.

Tabela 3. Síntese das atividades desenvolvidas na PES III

Situação de aprendizagem	Data		
Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, estimativa, etc.).	16 out. 25	7 jan. 26	
Resolver problemas do cotidiano que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e subtração.	7 nov. 25	7 jan. 26	
Utilizar gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida.	7 nov. 25		
Interpretar os gráficos ou tabelas de modo a dar resposta às questões colocadas.	7 nov. 25		
Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.	7 nov. 25	19 nov. 25	14 jan. 26
Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los.	14 jan. 26		

IV. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Neste capítulo apresentam-se as tabelas de análise, baseadas no modelo de Alsina (2016), para cada PES e respeitando a sua cronologia, que incluem a presença de cada um dos indicadores referentes a cada processo matemático nas intervenções realizadas ao longo dos estágios.

Complementa-se esta apresentação com representações gráficas que sintetizam esta análise, o que permite uma leitura mais direta das informações sistematizadas. Posteriormente, é possível encontrar uma interpretação desses resultados parcelares, bem como, no final deste capítulo, estes são discutidos de modo transversal às diferentes PES.

- Intervenções matemáticas em Jardim de Infância – PES I

Tabela 4. Mapeamento de indicadores PES I - Resolução de Problemas

Indicadores:	Intervenções:				
Apresenta situações problemáticas usando diferentes tipos de apoio (oral, concreto, pictórico).	17out24	13nov24	21nov 24		
Contextualiza as situações problemáticas na vida quotidiana dos alunos.		13nov24		12dez24	
Propõe situações problemáticas de diversos tipos.		13nov24			
Faz perguntas que incentivam a investigação e a exploração para resolver o problema.		13nov 24	21nov 24	12dez24	9jan25
Permite às crianças a utilização de material concreto e/ou pictórico com apoio oral para a resolução de problemas.	17out24	13nov24	21nov24	12dez24	9jan25
Mantém as crianças envolvidas no processo de resolução de problemas.		13nov24	21nov24	12dez24	9jan25
Promove a discussão em torno das estratégias de resolução de problemas e dos resultados.		13nov24		12dez24	

Tal como é possível constatar e também é visível no Gráfico 1, o indicador predominantemente trabalhado ao longo da PES I foi “*Permite às crianças a utilização de material concreto e/ou pictórico com apoio oral para a resolução de problemas.*”, estando presente em todas as intervenções. O envolvimento das crianças na resolução de problemas e colocar questões de incentivo estão presentes em quatro das cinco intervenções, sendo que o indicador menos presente foi “*Propõe situações problemáticas de diversos tipos.*”.

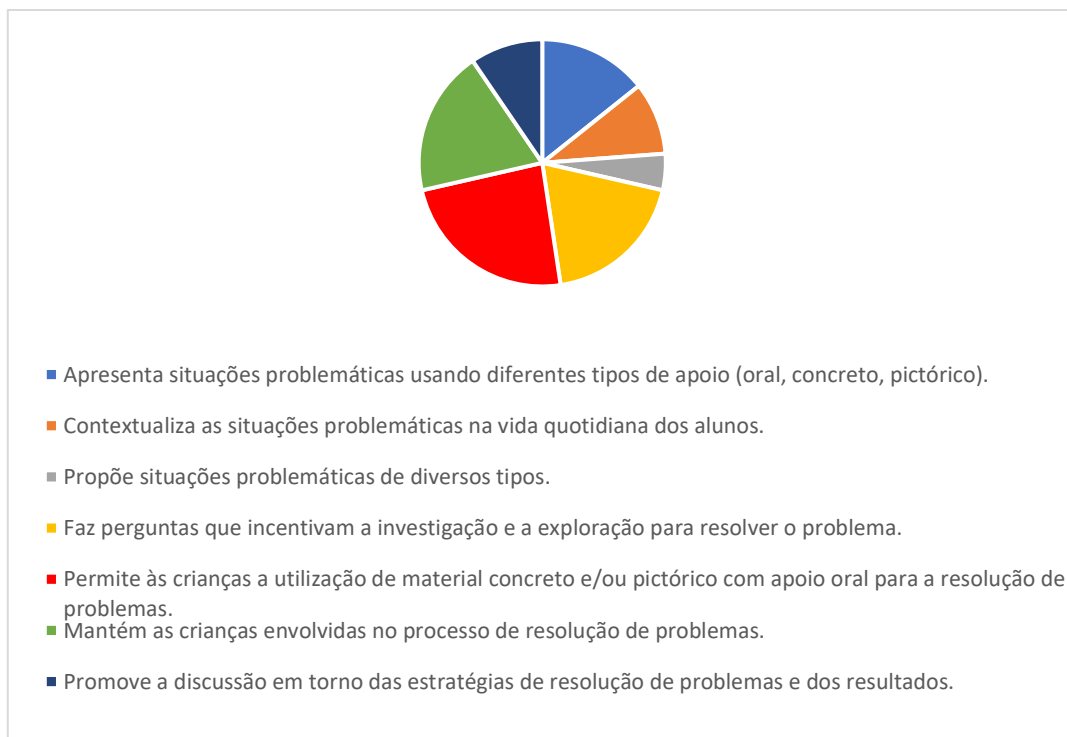


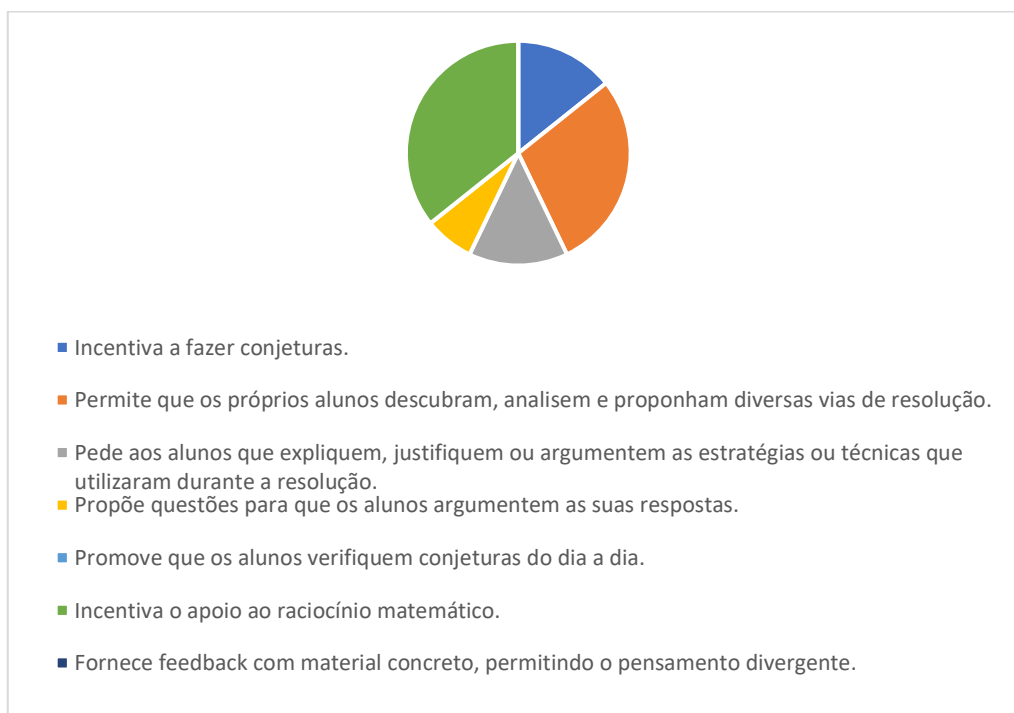
Gráfico 1 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES I)

No que toca aos indicadores de raciocínio e prova, podemos concluir, partindo da leitura da Tabela 5 e como ilustra o Gráfico 2, que o mais trabalhado nas intervenções foi “*Incentiva o apoio ao raciocínio matemático*”, seguindo-se o indicador “*Permite que os próprios alunos descubram, analisem e proponham diversas vias de resolução*”, presentes nas cinco intervenções e em quatro das cinco, respetivamente.

Tabela 5. Mapeamento de indicadores PES I - Raciocínio e Prova

Indicadores:	Intervenções:				
Incentiva a fazer conjecturas.				12dez24	9jan25
Permite que os próprios alunos descubram, analisem e proponham diversas vias de resolução.		13nov24	21nov24	12dez24	9jan25
Pede aos alunos que expliquem, justifiquem ou argumentem as estratégias ou técnicas que utilizaram durante a resolução.		13nov24	21nov24		
Propõe questões para que os alunos argumentem as suas respostas.		13nov24			
Promove que os alunos verifiquem conjecturas do dia a dia.					
Incentiva o apoio ao raciocínio matemático.	17out24	13nov24	21nov24	12dez24	9jan25
Fornece <i>feedback</i> com material concreto, permitindo o pensamento divergente.					

Gráfico 2 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES I)



Além disso, pode-se observar que dois dos indicadores não foram trabalhados em qualquer uma das atividades, sendo esses a verificação de conjecturas no dia a dia e dar feedback com material concreto.

No que respeita a Conexões, nenhuma das cinco intervenções relacionou a Matemática com as áreas de desenvolvimento de expressão musical, literatura infantil e expressão artística, realçando-se que o desenvolvimento da psicomotricidade foi trabalhado em quatro atividades matemáticas:

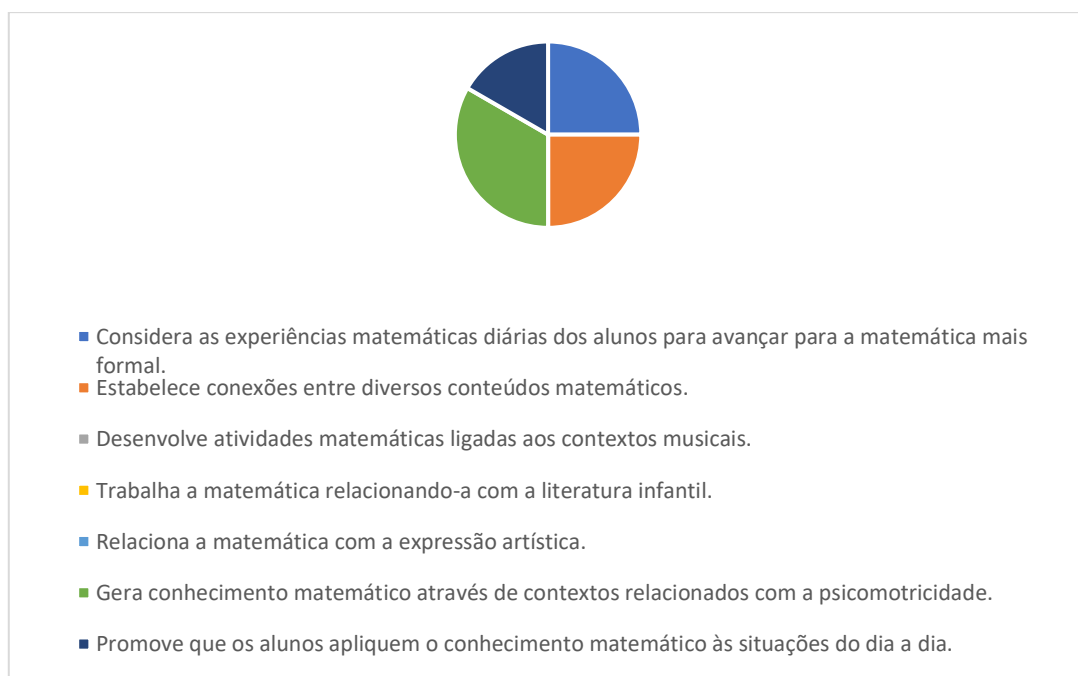
Tabela 6. Mapeamento de indicadores PES I – Conexões

Indicadores:	Intervenções:				
Considera as experiências matemáticas diárias dos alunos para avançar para a matemática mais formal.		13nov24	21nov24		9jan25
Estabelece conexões entre diversos conteúdos matemáticos.	17out24	13nov24	21nov24		
Desenvolve atividades matemáticas ligadas aos contextos musicais.					
Trabalha a matemática relacionando-a com a literatura infantil.					
Relaciona a matemática com a expressão artística.					
Gera conhecimento matemático através de contextos relacionados com a psicomotricidade.	17out24	13nov24	21nov24	12dez24	

Promove que os alunos apliquem o conhecimento matemático às situações do dia a dia.			21nov24	12dez24	
---	--	--	---------	---------	--

Adicionalmente, em três das cinco intervenções foram estabelecidas conexões entre diversos conteúdos dentro da matemática, valorizando as experiências matemáticas diárias.

Gráfico 3 - Indicadores de Conexões (PES I)

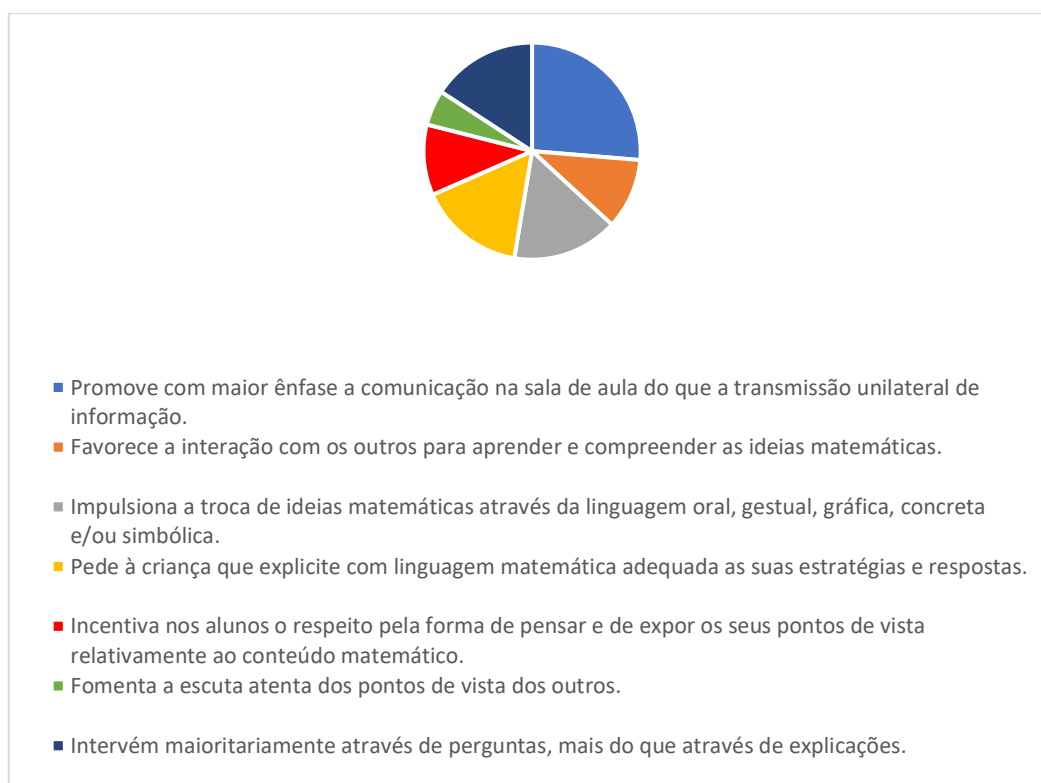


A tabela seguinte diz respeito à Comunicação:

Tabela 7. Mapeamento de indicadores PES I – Comunicação

Indicadores:	Intervenções:				
Promove com maior ênfase a comunicação na sala de aula do que a transmissão unilateral de informação.	17 out 24	13 nov 24	21 nov24	12 dez 24	9 jan 25
Favorece a interação com os outros para aprender e compreender as ideias matemáticas.		13 nov 24		12 dez. 24	
Impulsiona a troca de ideias matemáticas através da linguagem oral, gestual, gráfica, concreta e/ou simbólica.	17 out 24	13 nov 24		12 dez. 24	
Pede à criança que explicite com linguagem matemática adequada as suas estratégias e respostas.	17 out 24	13 nov 24	21 nov 24		
Incentiva nos alunos o respeito pela forma de pensar e de expor os seus pontos de vista relativamente ao conteúdo matemático.		13 nov 24			9 jan 25
Fomenta a escuta atenta dos pontos de vista dos outros.		13 nov 24			
Intervém maioritariamente através de perguntas, mais do que através de explicações.	17 out. 24	13 nov. 24	21 nov. 24		

Gráfico 4 - Indicadores de Comunicação (PES I)



Todas as intervenções promoveram a comunicação em vez de transmissão de informação unilateral, ainda que apenas uma das intervenções fomentou a escuta de pontos de vista dos outros, dado que as atividades eram maioritariamente individuais ou não eram propícias a troca de ideias com outras crianças. Das cinco intervenções, três impulsionaram a troca de ideias (com a estagiária) através da linguagem, estimularam a criança a utilizar linguagem matemática para explicar as suas estratégias e houve mais perguntas por parte da estagiária do que explicações.

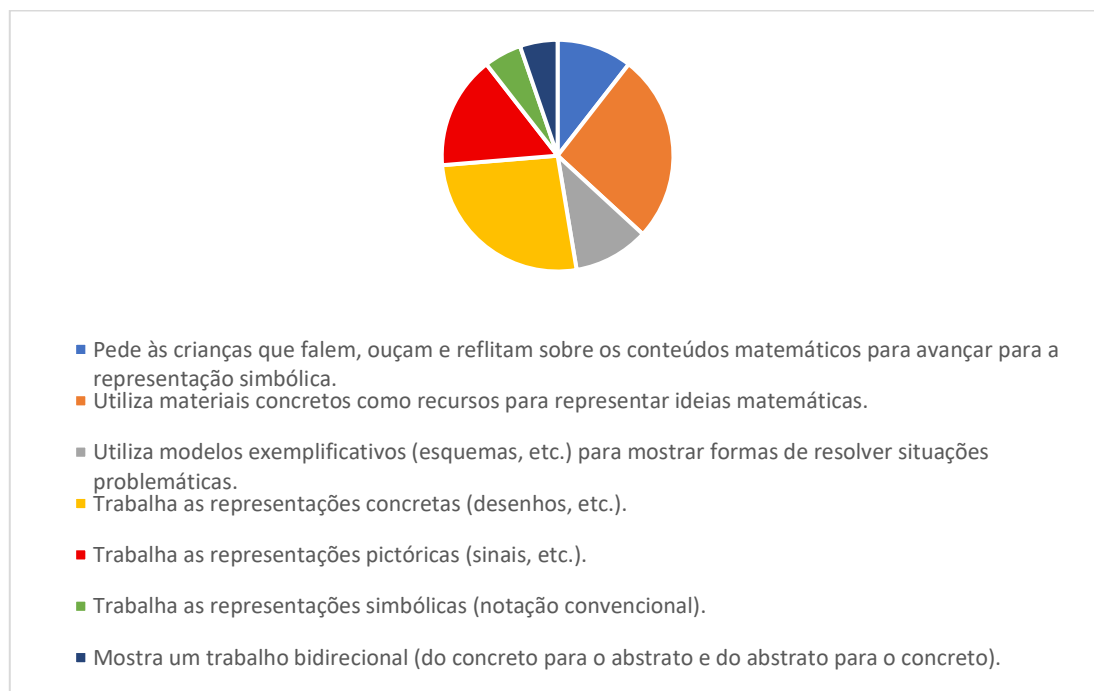
Os dados seguintes referem-se à presença da Representação matemática:

Tabela 8. Mapeamento de indicadores PES I – Representação

Indicadores:	Intervenções:				
Pede às crianças que falem, ouçam e reflitam sobre os conteúdos matemáticos para avançar para a representação simbólica.	17 out 24	13 nov24			
Utiliza materiais concretos como recursos para representar ideias matemáticas.	17 out 24	13 nov24	21 nov24	12 dez 24	9 jan 25
Utiliza modelos exemplificativos (esquemas, etc.) para mostrar formas de resolver situações problemáticas.		13 nov24	21 nov24		
Trabalha as representações concretas (desenhos, etc.).	17 out 24	13 nov24	21 nov24	12 dez. 24	9 jan 25
Trabalha as representações pictóricas (sinais, etc.).	17 out 24	13 nov24	21 nov24		

Trabalha as representações simbólicas (notação convencional).		13 nov24			
Mostra um trabalho bidirecional (do concreto para o abstrato e do abstrato para o concreto).		13 nov24			

Gráfico 5 - Indicadores de Representação (PES I)



Todas as intervenções da PES I incluíram a utilização de materiais concretos como recurso, bem como foram trabalhadas as representações concretas. Em três das cinco atividades trabalharam-se as representações pictóricas e apenas em uma se explorou as representações simbólicas. Ainda assim, em duas das intervenções foi pedido às crianças que falassem e refletissem sobre conteúdos matemáticos de forma a avançar para a representação simbólica e também foram utilizados modelos exemplificativos para demonstrar modos de resolver problemas.

Em suma, podemos concluir que nesta PES privilegiou-se o desenvolvimento do raciocínio matemático, ao nível da resolução de problemas, a utilização de materiais concretos e a comunicação. Ainda que cinco dos trinta e cinco indicadores tenham estado ausentes das intervenções, dezasseis deles estiveram presentes em mais de metade das intervenções. Pode verificar-se a presença de incentivo ao raciocínio, à descoberta e à participação ativa das crianças, destacando-se ainda uma boa conexão das atividades matemáticas com o desenvolvimento da psicomotricidade. Por outro lado, constata-se alguma ausência da interação entre crianças e partilha de ideias entre as mesmas.

- Intervenções matemáticas em Creche – PES II

De seguida, apresentamos dados e respetiva análise das cinco intervenções matemáticas feitas no estágio da PES II, em Creche. Como na secção anterior, apresenta-se de seguida os gráficos que evidenciam a distribuição dos vários indicadores pelas intervenções realizadas.

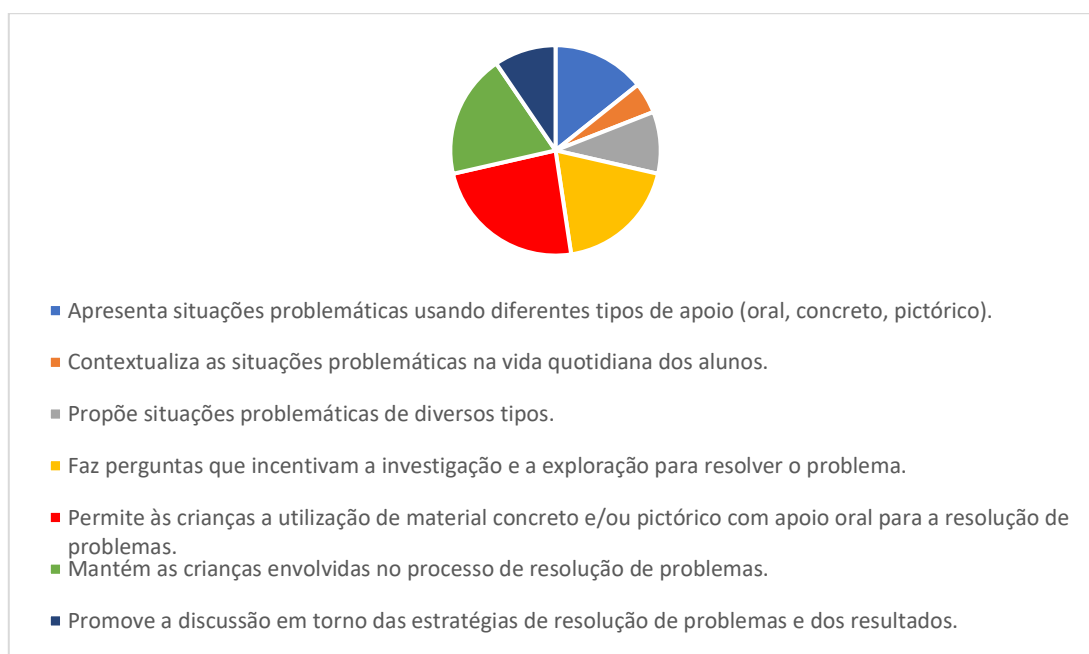
Tabela 9. Mapeamento de indicadores PES II - Resolução de Problemas

Indicadores:	Intervenções:				
Apresenta situações problemáticas usando diferentes tipos de apoio (oral, concreto, pictórico).	24 mar25	25 mar25		3 jun25	
Contextualiza as situações problemáticas na vida quotidiana dos alunos.			9 abr25		
Propõe situações problemáticas de diversos tipos.		25 mar25		3 jun25	
Faz perguntas que incentivam a investigação e a exploração para resolver o problema.	24 mar25	25 mar25		3 jun25	9 jun25
Permite às crianças a utilização de material concreto e/ou pictórico com apoio oral para a resolução de problemas.	24 mar25	25 mar25	9 abr25	3 jun25	9 jun25
Mantém as crianças envolvidas no processo de resolução de problemas.		25 mar25	9 abr25	3 jun25	9 jun25
Promove a discussão em torno das estratégias de resolução de problemas e dos resultados.			9 abr25	3 jun25	

Em Creche, a Resolução de Problemas esteve presente frequentemente nas cinco intervenções, destacando-se a utilização de material concreto e/ou pictórico, presente em todas as atividades, a colocação de perguntas que incentivam à exploração e o envolvimento das crianças nos processos; apenas o indicador “*Contextualiza as situações problemáticas na vida quotidiana dos alunos*” esteve presente uma vez.

A distribuição dos indicadores do processo de Resolução de Problemas pela intervenção desenvolvida em Creche está também patente no Gráfico 6, que se apresenta de seguida.

Gráfico 6 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES II)



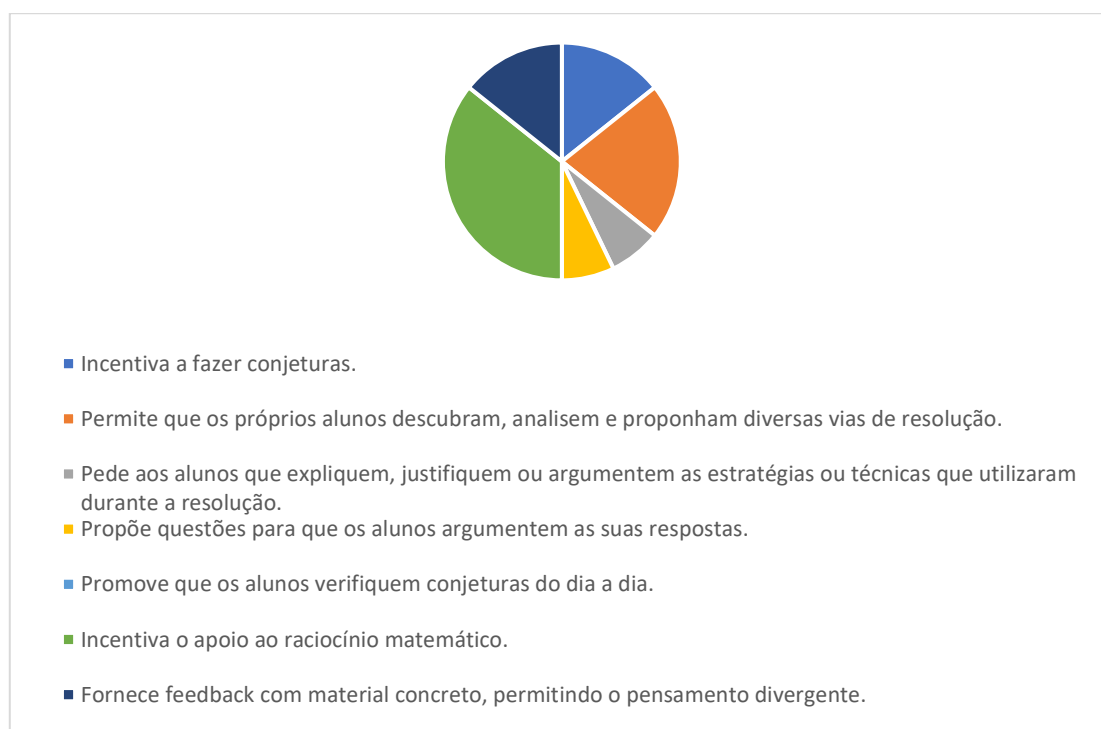
A análise da Tabela 10 e também do Gráfico 7 permite verificar que os indicadores de Raciocínio e Prova apresentam frequência reduzida, sendo que apenas o incentivo ao raciocínio matemático foi o único que foi desenvolvido nas cinco intervenções.

Tabela 10. Mapeamento de indicadores PES II - Raciocínio e Prova

Indicadores:	Intervenções:				
Incentiva a fazer conjecturas.			9 abr25	3 jun25	
Permite que os próprios alunos descubram, analisem e proponham diversas vias de resolução.	24 mar25	25 mar25		3 jun25	
Pede aos alunos que expliquem, justifiquem ou argumentem as estratégias ou técnicas que utilizaram durante a resolução.				3 jun25	
Propõe questões para que os alunos argumentem as suas respostas.				3 jun25	
Promove que os alunos verifiquem conjecturas do dia a dia.					
Incentiva o apoio ao raciocínio matemático.	24 mar25	25 mar25	9 abr25	3 jun25	9 jun 25
Fornece <i>feedback</i> com material concreto, permitindo o pensamento divergente.		25 mar25		3 jun25	

Em três das cinco atividades, a estagiária permitiu que as próprias crianças descobrissem e analisassem vias de resolução, ainda que apenas numa é que pediu para que as crianças explicassem as suas estratégias; tal como na PES I, não houve promoção da verificação de conjecturas do dia a dia.

Gráfico 7 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES II)

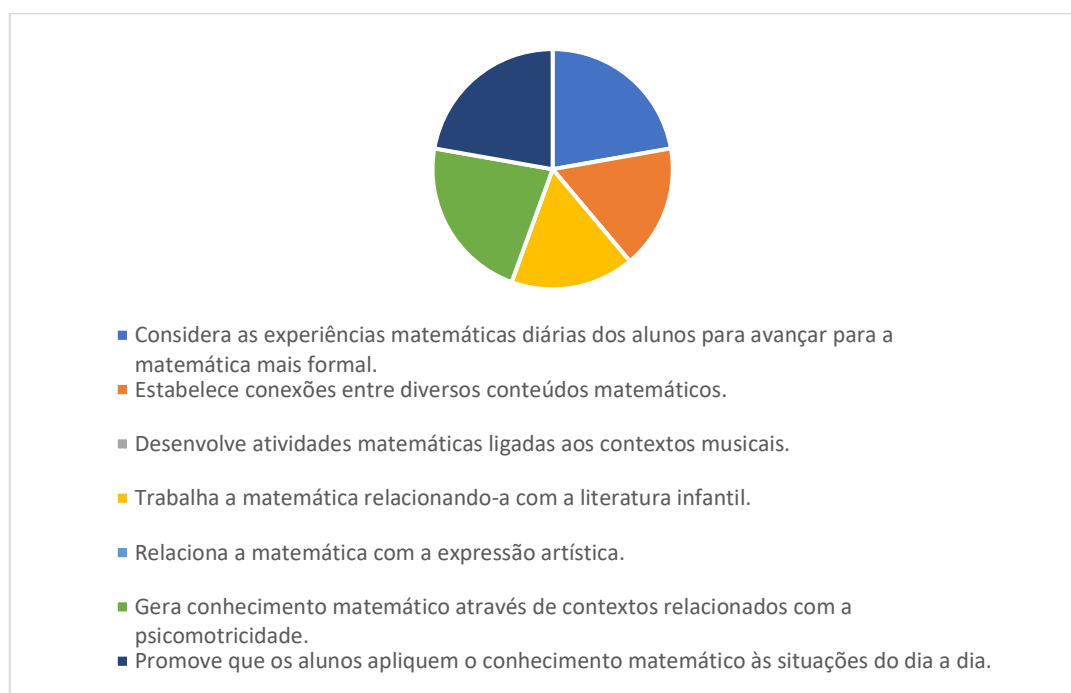


Os dados seguintes referem-se às Conexões:

Tabela 11. Mapeamento de indicadores PES II - Conexões

Indicadores:	Intervenções:				
Considera as experiências matemáticas diárias dos alunos para avançar para a matemática mais formal.	24 mar25	25 mar 25	9 abr25	3 jun25	
Estabelece conexões entre diversos conteúdos matemáticos.		25 mar25	9 abr25	3 jun25	
Desenvolve atividades matemáticas ligadas aos contextos musicais.					
Trabalha a matemática relacionando-a com a literatura infantil.	24 mar25	25 mar 25		3 jun25	
Relaciona a matemática com a expressão artística.					
Gera conhecimento matemático através de contextos relacionados com a psicomotricidade.		25 mar 25	9 abr. 25	3 jun. 25	9 jun. 25
Promove que os alunos apliquem o conhecimento matemático às situações do dia a dia.	24 mar25	25 mar 25	9 abr25	3 jun25	

Gráfico 8 - Indicadores de Conexões (PES II)



Constata-se que se estabeleceram algumas conexões entre a Matemática e outras áreas do saber e do desenvolvimento, especificamente a literatura infantil (trabalhada em três intervenções) e a psicomotricidade (trabalhada em quatro intervenções), além de conexões intramatemáticas em três intervenções. Contudo, não houve conexão entre a matemática e contextos musicais nem expressão artística.

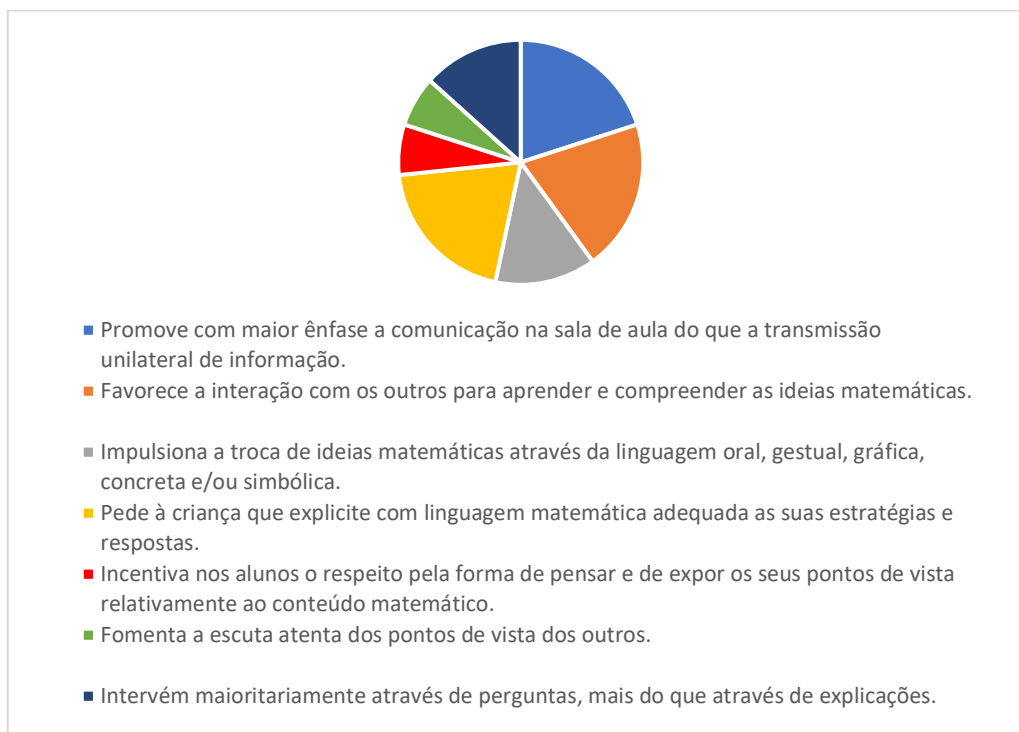
A consideração de experiências matemáticas diárias das crianças, bem como a promoção da aplicação do conhecimento matemático em situações do dia a dia foram desenvolvidas em quatro das cinco intervenções.

Tabela 12. Mapeamento de indicadores PES II - Comunicação

Indicadores:	Intervenções:				
Promove com maior ênfase a comunicação na sala de aula do que a transmissão unilateral de informação.	24 mar25	25 mar25		3 jun25	
Favorece a interação com os outros para aprender e compreender as ideias matemáticas.	24 mar25	25 mar25	9 abr25		
Impulsiona a troca de ideias matemáticas através da linguagem oral, gestual, gráfica, concreta e/ou simbólica.		25 mar25		3 jun25	
Pede à criança que explicita com linguagem matemática adequada as suas estratégias e respostas.	24 mar25	25 mar25		3 jun25	
Incentiva nos alunos o respeito pela forma de pensar e de expor os seus pontos de vista relativamente ao conteúdo matemático.				3 jun25	

Fomenta a escuta atenta dos pontos de vista dos outros.				3 jun25	
Intervém maioritariamente através de perguntas, mais do que através de explicações.		25 mar25			9 jun25

Gráfico 9 - Indicadores de Comunicação (PES II)



Os dados apresentados no Gráfico 9 sugerem que, ainda que todos os indicadores tenham sido trabalhados, nenhum esteve presente em todas as intervenções. Verifica-se que houve uma promoção da comunicação bilateral na sala em quatro das cinco atividades, tal como a interação com os outros na aprendizagem da Matemática e o desenvolvimento da linguagem matemática.

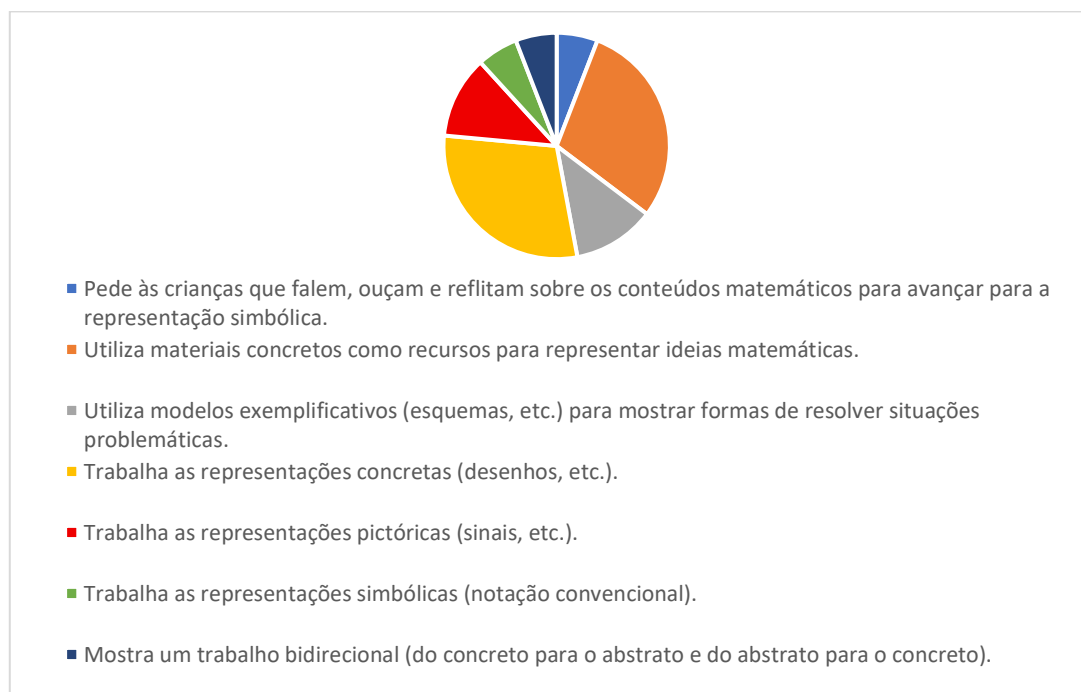
O mapeamento da Representação é o que consta na Tabela 13 e a sua distribuição está patente no Gráfico 10:

Tabela 13. Mapeamento de indicadores PES II - Representação

Indicadores:	Intervenções:				
Pede às crianças que falem, ouçam e reflitam sobre os conteúdos matemáticos para avançar para a representação simbólica.		25 mar25			
Utiliza materiais concretos como recursos para representar ideias matemáticas.	24 mar25	25 mar25	9 abr25	3 jun25	9 jun25
Utiliza modelos exemplificativos (esquemas, etc.) para mostrar formas de resolver situações problemáticas.	24 mar25	25 mar25			
Trabalha as representações concretas (desenhos, etc.).	24 mar25	25 mar25	9 abr25	3 jun25	9 jun25

Trabalha as representações pictóricas (sinais, etc.).	24 mar25	25 mar25			
Trabalha as representações simbólicas (notação convencional).		25 mar25			
Mostra um trabalho bidirecional (do concreto para o abstrato e do abstrato para o concreto).		25 mar25			

Gráfico 10 - Indicadores de Representação (PES II)



É possível verificar que os indicadores “*Utiliza materiais concretos como recursos para representar ideias matemáticas*” e “*Trabalha as representações concretas (desenhos, etc.)*” foram trabalhados em todas as intervenções. A utilização de modelos exemplificativos e o trabalho das representações pictóricas estiveram presentes em duas intervenções, sendo que os restantes indicadores estiveram apenas numa.

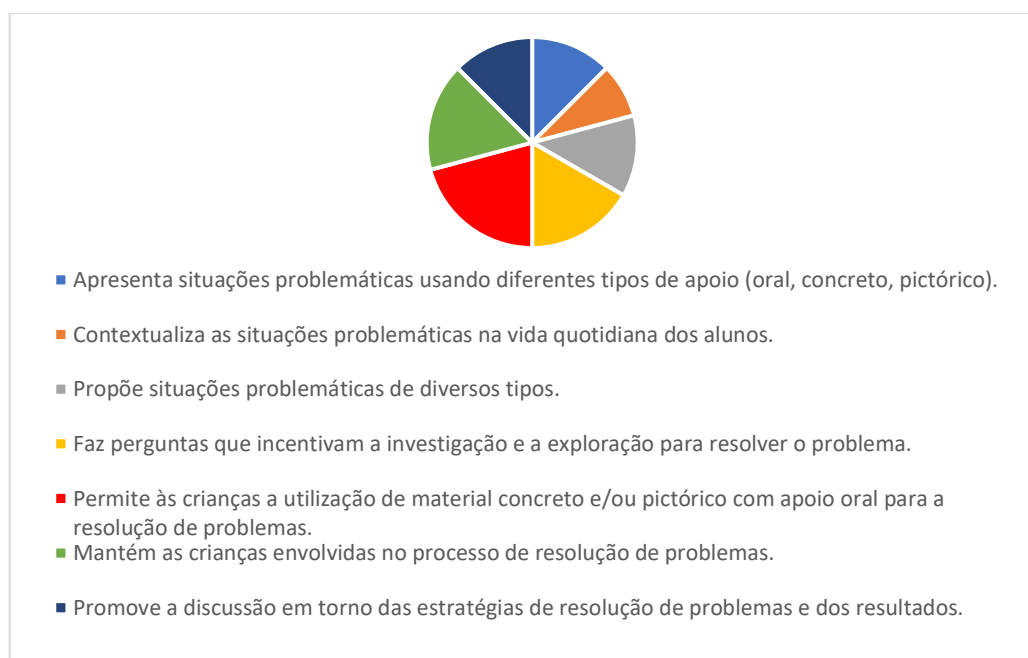
Assim, podemos concluir que na PES II também esteve bastante presente a utilização de materiais concretos nas intervenções, estabeleceram-se mais as conexões entre a matemática e outras áreas e valorizou-se a participação ativa das crianças nas atividades. Nota-se que houve maior ênfase à resolução de problemas e conexões e menor promoção do raciocínio e prova. Apesar das idades precoces do grupo da PES II, foi possível trabalhar quase todos os indicadores (excetuando três), sendo que dezasseis dos trinta e cinco indicadores estiveram presentes em mais de metade das intervenções realizadas.

Por fim, apresentamos os dados e análises das cinco intervenções matemáticas realizadas no estágio da PES III, novamente em Jardim de Infância.

Tabela 14. Mapeamento de indicadores PES III - Resolução de Problemas

Indicadores:	Intervenções:				
Apresenta situações problemáticas usando diferentes tipos de apoio (oral, concreto, pictórico).		7 nov25		7 jan26	14 jan26
Contextualiza as situações problemáticas na vida cotidiana dos alunos.	16 out25		19 nov25		
Propõe situações problemáticas de diversos tipos.		7 nov25		7 jan26	14 jan26
Faz perguntas que incentivam a investigação e a exploração para resolver o problema.	16 out25	7 nov25		7 jan26	14 jan26
Permite às crianças a utilização de material concreto e/ou pictórico com apoio oral para a resolução de problemas.	16 out25	7 nov25	19 nov25	7 jan26	14 jan26
Mantém as crianças envolvidas no processo de resolução de problemas.	16 out25	7 nov25		7 jan26	14 jan26
Promove a discussão em torno das estratégias de resolução de problemas e dos resultados.	16 out25	7 nov25		7 jan26	

Gráfico 11 - Indicadores de Resolução de Problemas (PES III)



Todos os indicadores estiveram presentes em duas ou mais intervenções, destacando-se a utilização de material concreto e/ou pictórico, presente em todas as atividades: os indicadores “*Faz perguntas que incentivam a investigação e a exploração para resolver o problema*” e “*Mantém as crianças envolvidas no processo de resolução*”

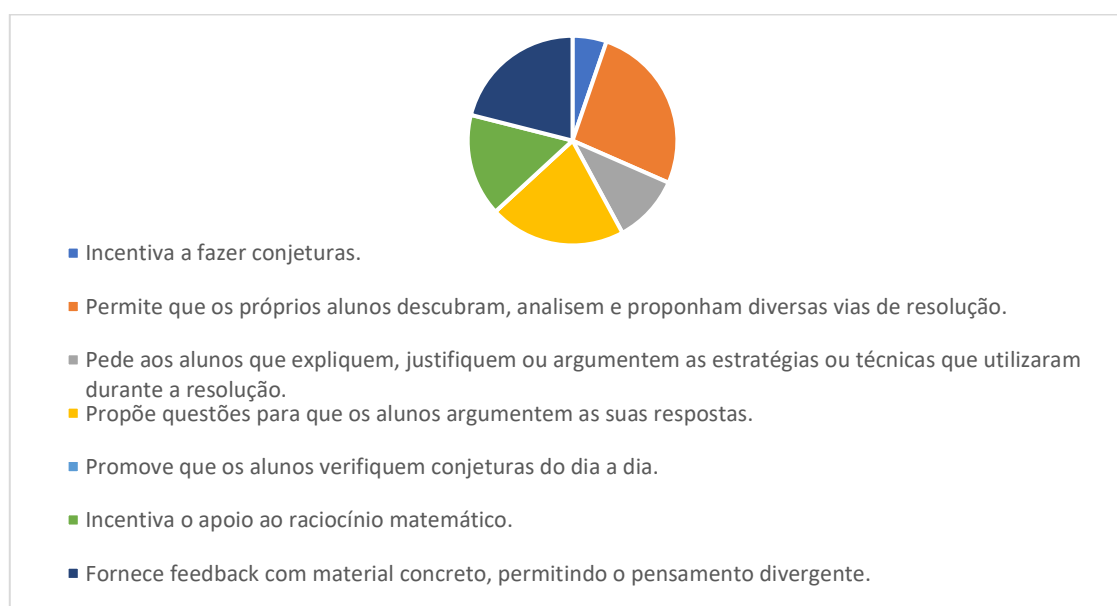
de problemas” assinalam-se em quatro das cinco intervenções, e a contextualização de situações problemáticas no quotidiano foi o menos trabalhado.

Relativamente ao Raciocínio e Prova, quatro dos indicadores foram trabalhados em mais de metade das intervenções, especialmente o “*Permite que os próprios alunos descubram, analisem e proponham diversas vias de resolução*” que esteve presente em todas as atividades.

Tabela 15. Mapeamento de indicadores PES III - Raciocínio e Prova

Indicadores:	Intervenções:				
Incentiva a fazer conjecturas.		7 nov. 25			
Permite que os próprios alunos descubram, analisem e proponham diversas vias de resolução.	16 out 25	7 nov. 25	19 nov25	7 jan 26	14 jan26
Pede aos alunos que expliquem, justifiquem ou argumentem as estratégias ou técnicas que utilizaram durante a resolução.		7 nov. 25		7 jan 26	
Propõe questões para que os alunos argumentem as suas respostas.		7 nov. 25	19 nov25	7 jan 26	14 jan26
Promove que os alunos verifiquem conjecturas do dia a dia.					
Incentiva o apoio ao raciocínio matemático.		7 nov. 25		7 jan 26	14 jan26
Fornece <i>feedback</i> com material concreto, permitindo o pensamento divergente.		7 nov. 25	19 nov25	7 jan 26	14 jan26

Gráfico 12 - Indicadores de Raciocínio e Prova (PES III)



Pelo contrário, nenhuma das intervenções contou com a presença do indicador de verificação de conjecturas do dia a dia, e apenas uma das atividades trabalhou o incentivo à realização de conjecturas matemáticas.

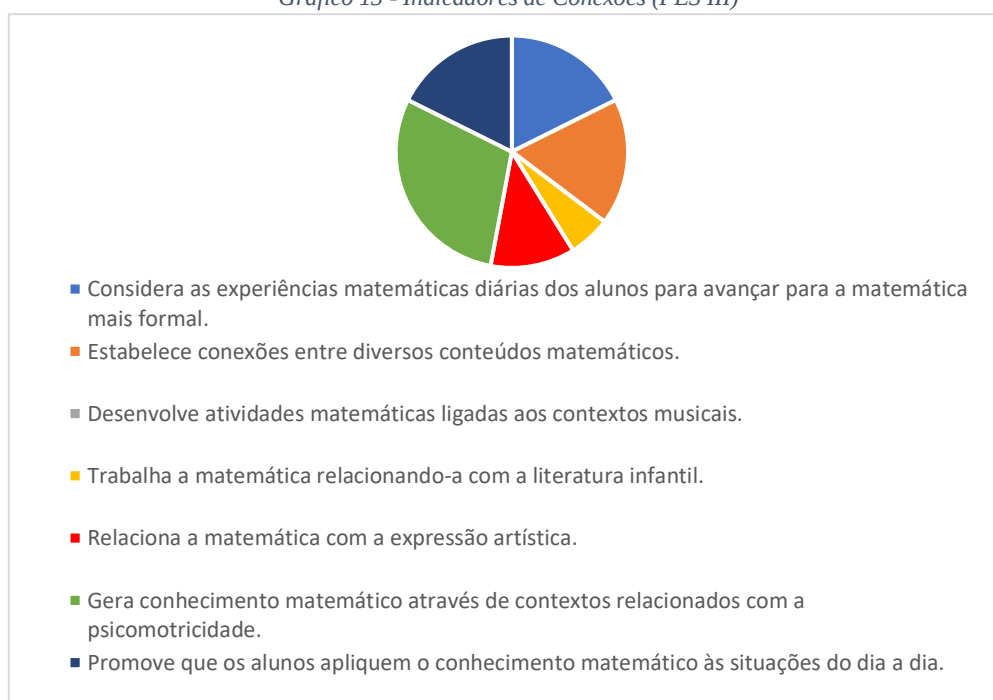
A partir da Tabela 16 e do Gráfico 13, podemos constatar que os indicadores de Conexões estiveram presentes nas diversas intervenções, destacando a interligação entre a Matemática e a psicomotricidade (presente nas cinco intervenções), a expressão artística (presente em duas) e a literatura infantil (presente em uma).

Além disso, encontraram-se conexões entre diversos conteúdos matemáticos em três atividades; foram consideradas as experiências diárias matemáticas das crianças como ponto de partida para a Matemática mais formal, bem como a aplicação dos conhecimentos matemáticos em situações do dia a dia.

Tabela 16. Mapeamento de indicadores PES III - Conexões

Indicadores:	Intervenções:				
Considera as experiências matemáticas diárias dos alunos para avançar para a matemática mais formal.	16 out 25	7 nov. 25		7 jan26	
Estabelece conexões entre diversos conteúdos matemáticos.		7 nov. 25		7 jan26	14 jan26
Desenvolve atividades matemáticas ligadas aos contextos musicais.					
Trabalha a matemática relacionando-a com a literatura infantil.	16 out 25				
Relaciona a matemática com a expressão artística.	16 out 25		19 nov25		
Gera conhecimento matemático através de contextos relacionados com a psicomotricidade.	16 out 25	7 nov. 25	19 nov25	7 jan26	14 jan26
Promove que os alunos apliquem o conhecimento matemático às situações do dia a dia.	16 out 25		19 nov25	7 jan26	

Gráfico 13 - Indicadores de Conexões (PES III)

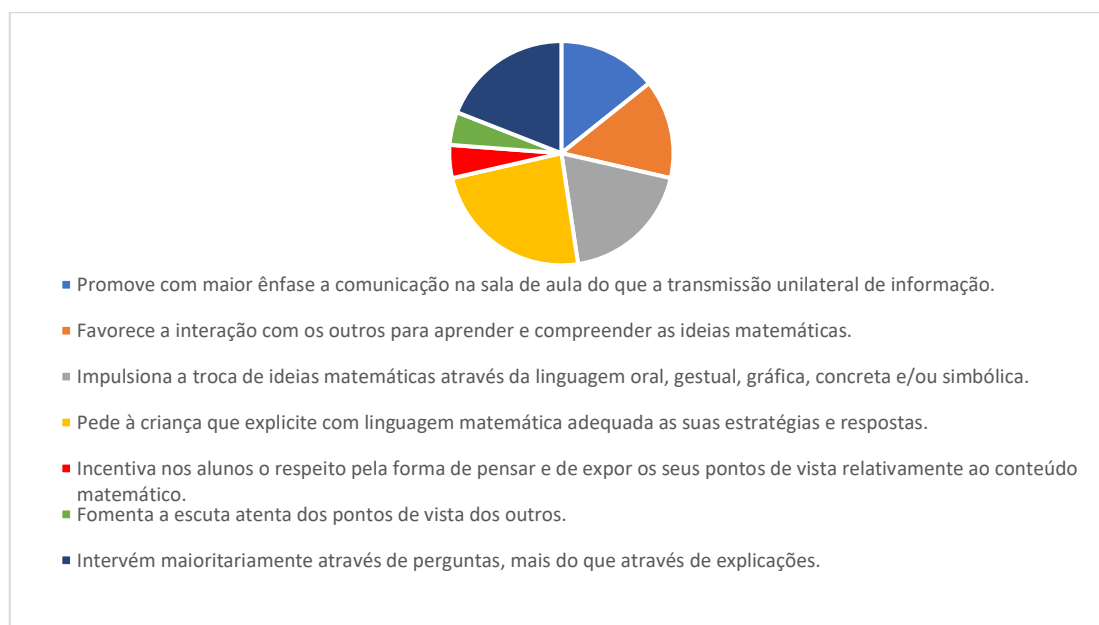


Constata-se que os indicadores de Comunicação estiveram bastante presentes nas intervenções feitas:

Tabela 17. Mapeamento de indicadores PES III - Comunicação

Indicadores:	Intervenções:				
Promove com maior ênfase a comunicação na sala de aula do que a transmissão unilateral de informação.	16 out25	7 nov25		7 jan26	
Favorece a interação com os outros para aprender e compreender as ideias matemáticas.	16 out25	7 nov25	19 nov25		
Impulsiona a troca de ideias matemáticas através da linguagem oral, gestual, gráfica, concreta e/ou simbólica.	16 out25	7 nov25	19 nov25	7 jan26	
Pede à criança que explicita com linguagem matemática adequada as suas estratégias e respostas.	16 out25	7 nov25	19 nov25	7 jan26	14 jan26
Incentiva nos alunos o respeito pela forma de pensar e de expor os seus pontos de vista relativamente ao conteúdo matemático.		7 nov25			
Fomenta a escuta atenta dos pontos de vista dos outros.		7 nov25			
Intervém maioritariamente através de perguntas, mais do que através de explicações.	16 out25	7 nov25		7 jan26	14 jan26

Gráfico 14 - Indicadores de Comunicação (PES III)



É de notar que o mais frequente foi a estimulação da explicação utilizando linguagem matemática por parte das crianças, em todas as atividades, seguindo-se da troca de ideias através da linguagem e da intervenção, por parte da estagiária, com questões em vez de explicações, em quatro das cinco intervenções. Em três atividades

deu-se mais ênfase à comunicação bilateral bem como a promoção de interação com outros.

Por fim, e no que toca à Representação, podemos realçar as representações concretas e as representações pictóricas, que estiveram presentes em cinco e quatro das intervenções, respetivamente. Destaca-se ainda em quatro atividades a utilização de materiais concretos e a participação das crianças ao ouvir, falar e refletir para avançar com representações simbólicas:

Tabela 18. Mapeamento de indicadores PES III - Representação

Indicadores:	Intervenções:				
Pede às crianças que falem, ouçam e reflitam sobre os conteúdos matemáticos para avançar para a representação simbólica.	16 out. 25	7 nov25	19 nov25	7 jan26	
Utiliza materiais concretos como recursos para representar ideias matemáticas.		7 nov25	19 nov25	7 jan26	14 jan 26
Utiliza modelos exemplificativos (esquemas, etc.) para mostrar formas de resolver situações problemáticas.			19 nov25		14 jan 26
Trabalha as representações concretas (desenhos, etc.).	16 out. 25	7 nov25	19 nov25	7 jan26	14 jan 26
Trabalha as representações pictóricas (sinais, etc.).	16 out. 25	7 nov25		7 jan26	14 jan 26
Trabalha as representações simbólicas (notação convencional).	16 out. 25	7 nov25			
Mostra um trabalho bidirecional (do concreto para o abstrato e do abstrato para o concreto).	16 out. 25			7 jan26	

Gráfico 15 - Indicadores de Representação (PES III)

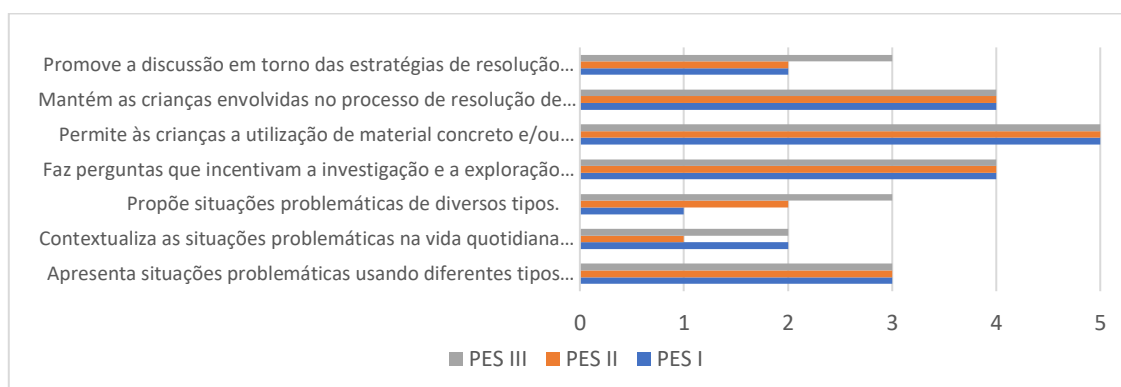


Em suma, após a análise dos dados da PES III, conclui-se que houve um foco maior nas conexões com outras áreas, valorizou-se a comunicação das e entre as crianças e a representação. Dos trinta e cinco indicadores, vinte e três foram trabalhados em mais de metade das intervenções, sendo, assim, esta a PES com maior número de indicadores trabalhados na sala. Apenas dois dos trinta e cinco indicadores não foram trabalhados, o que indica que ao longo das três PES este número teve tendência a diminuir, ou seja, cada vez mais indicadores foram trabalhados.

- Síntese dos resultados obtidos

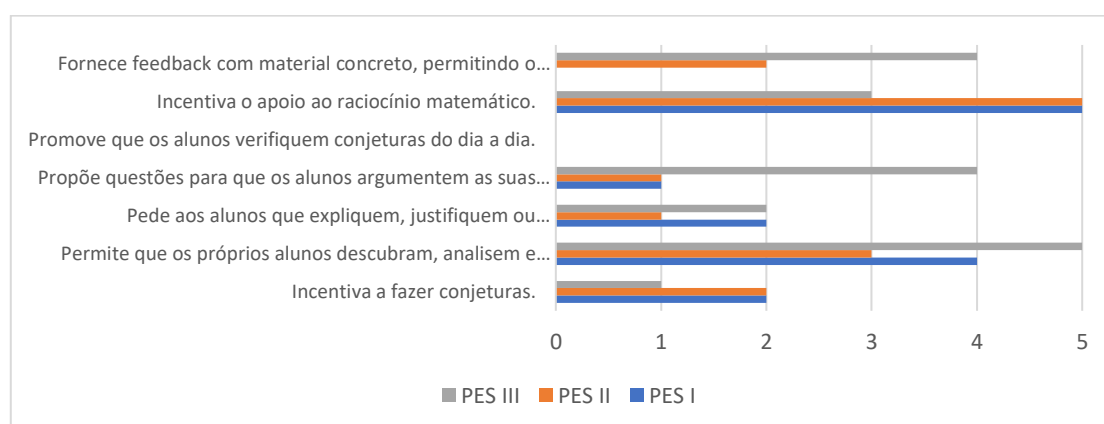
Analisando o Gráfico 16, conclui-se que a maioria dos indicadores de Resolução de Problemas se manteve muito semelhante em todas as PES, podendo-se observar uma subida gradual do indicador “*Propõe situações problemáticas de diversos tipos*”.

Gráfico 16 - Indicadores de Resolução de Problemas



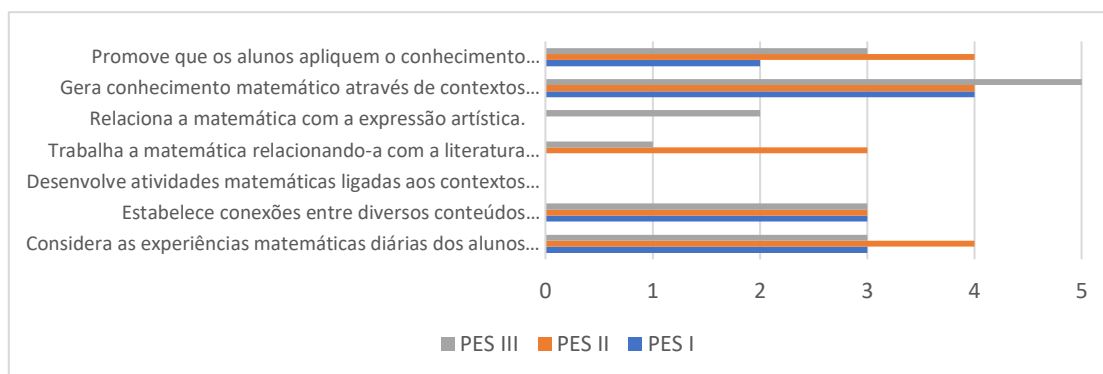
Relativamente aos indicadores de Raciocínio e Prova, os dados que constam no Gráfico 17 evidenciam que a PES III difere bastante das outras PES, sendo os seus valores mais elevados nuns indicadores e menos noutros. É também de notar a ausência do indicador “*Promove que os alunos verifiquem conjecturas do dia a dia*” nas três PES.

Gráfico 17 - Indicadores de Raciocínio e Prova



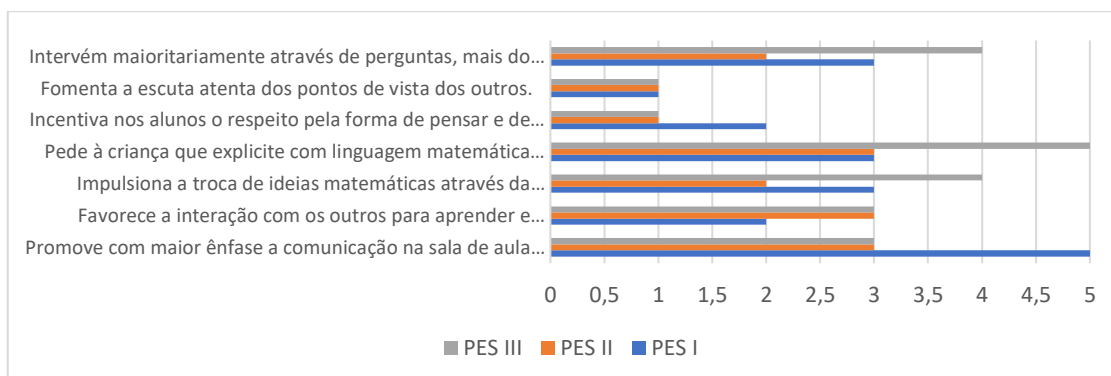
No que respeita aos indicadores de Conexões pode verificar-se no Gráfico 18 um aumento gradual da sua presença nas três PES, sendo que em nenhuma delas foram feitas conexões com contextos musicais.

Gráfico 18 – Indicadores de Conexões



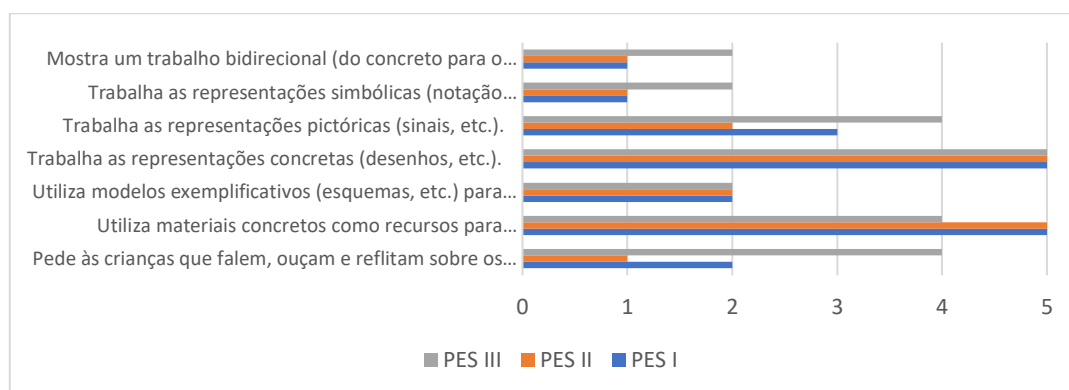
A análise do Gráfico 19 evidencia que todos os indicadores de Comunicação foram trabalhados em todas as PES, destacando-se na PES I e na PES III, a que não devem ser alheias as idades mais avançadas das crianças de ambos os grupos.

Gráfico 19 - Indicadores de Comunicação



Por fim, a leitura do Gráfico 20 permite constatar que a Representação esteve bastante presente em todas as intervenções realizadas nas três PES. Além disso, pode-se verificar aumento da presença de alguns indicadores na PES III, comparativamente às anteriores.

Gráfico 20 - Indicadores de Representação



A análise e a comparação dos dados da PES I, PES II e PES III permitem concluir que os processos matemáticos que se destacam ao longo das intervenções são a **Resolução de Problemas**, a **Comunicação** e a **Representação**.

A **Resolução de Problemas** foi um dos processos matemáticos mais privilegiados nas três PES. Em todas elas se destaca o uso consistente de materiais concretos e/ou pictóricos como apoio à resolução de problemas, indicador presente em todas as intervenções de cada estágio. Este dado indicia uma prática recorrente que valoriza a ação sobre o material como meio de construção de significado, alinhada com as perspectivas construtivistas e com as recomendações curriculares para a Educação de Infância. Outro indicador com presença elevada foi o de manter as crianças envolvidas no processo; a colocação de questões que incentivam a investigação surge igualmente trabalhada na maioria das intervenções. Apesar desses aspectos positivos, verifica-se que, sobretudo na PES I e PES II, a contextualização das situações problemáticas no quotidiano das crianças foi menos frequente – a PES III mostra melhoria, ainda que o indicador permaneça com menor incidência, o que pode dever-se à dificuldade em integrar problemas matemáticos em contextos espontaneamente significativos, especialmente na Creche.

O processo matemático mais frágil nas três PES foi **Raciocínio e Prova**, embora com melhoria evidente da PES I para a PES III. O indicador mais trabalhado nos três contextos foi “*Incentiva o apoio ao raciocínio matemático*”, presente em praticamente todas as atividades. Contudo, outros indicadores — como pedir justificações ou propor questões que fomentem argumentação — surgem com menor frequência. Destaca-se que o indicador “*Promove que os alunos verifiquem conjeturas do dia a dia*” não foi trabalhado em nenhuma das PES, o que sugere uma lacuna transversal - este resultado é coerente com a literatura, que aponta este tipo de raciocínio como particularmente

desafiante de promover nas práticas de educação infantil. Na PES III nota-se um avanço significativo, sobretudo na promoção da descoberta e análise de diferentes vias de resolução, o que esteve presente em todas as intervenções.

Os dados sobre **Conexões** revelam uma tendência clara: o número de indicadores trabalhados aumenta progressivamente ao longo das três PES, com a PES III a revelar maior diversidade de interligações. A psicomotricidade foi a área mais consistentemente relacionada com a Matemática em todas as PES — um resultado esperado, dada a valorização do movimento na Educação de Infância. A conexão com a literatura infantil está mais presente na PES II e pontualmente na PES III, o que poderá refletir uma maior exploração de recursos narrativos e de sequenciação de histórias. Por outro lado, nenhuma das PES integrou atividades matemáticas ligadas a contextos musicais; a PES III destaca-se pelo aumento de intervenções que promovem a aplicação da Matemática no dia a dia, sugerindo mais intencionalidade em ligar os conteúdos à experiência das crianças.

A **Comunicação** surge como um processo matemático bastante trabalhado, sobretudo na PES I e na PES III. As intervenções mostram grande consistência na promoção de explicações orais por parte das crianças, indicador que esteve presente em todas as atividades da PES III e em várias das PES I. Esta tendência revela uma prática bem alinhada com a promoção da linguagem matemática e do desenvolvimento do pensamento verbalizado. A estagiária utilizou frequentemente perguntas em vez de explicações, algo positivo e essencial para o desenvolvimento da autonomia cognitiva. No entanto, a escuta dos pontos de vista dos outros aparece pouco trabalhada, provavelmente devido ao carácter mais individual das atividades e ao nível de desenvolvimento das crianças.

O processo de **Representação** foi consistentemente trabalhado e com resultados muito positivos nas três PES. A utilização de materiais concretos esteve presente em todas as intervenções ao longo das três práticas, reforçando a importância do suporte manipulativo. Também as representações concretas surgem de forma muito regular, e embora as representações pictóricas e simbólicas tenham sido menos frequentes, mostram crescimento da PES I para a PES III, onde houve maior exploração de registos gráficos e pictóricos, condizente com um grupo de idade mais avançada. O trabalho bidirecional entre o concreto e o abstrato revela-se ainda incipiente nas PES I e II, surgindo apenas com maior presença na PES III, o que pode refletir uma progressão natural no desenvolvimento das capacidades das crianças.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho de investigação visou uma análise das práticas pedagógicas matemáticas, dado a grande importância que o desenvolvimento de competências e raciocínio matemáticos e do raciocínio têm nas primeiras idades, pelo que as práticas de um educador de infância são fundamentais para uma aprendizagem significativa e intencional, cabendo a este proporcionar momentos lúdicos e rotinas onde seja possível promover o desenvolvimento de competências matemáticas.

Como consequência, foram definidos quatro objetivos norteadores para a investigação, a saber:

- conhecer de modo aprofundado as componentes do Domínio da Matemática integradas nas OCEPE;
- compreender o papel do educador na aprendizagem da Matemática;
- analisar as práticas matemáticas em contexto pré-escolar;
- identificar as aprendizagens promovidas nas crianças com as práticas matemáticas implementadas.

Entendemos que o primeiro objetivo “conhecer de modo aprofundado as componentes do Domínio da Matemática integradas nas OCEPE” foi alcançado, dado o estudo aprofundado das OCEPE plasmado no enquadramento teórico deste documento, e que permitiu compreender as aprendizagens e competências esperadas para estas idades, bem como para fundamentar e aportar consistência à prática pedagógica desenvolvida nos três contextos de intervenção. Nesta sequência, o objetivo “compreender o papel do educador na aprendizagem da Matemática” foi igualmente alcançado através da pesquisa efetuada acerca do papel do educador, fortemente baseado também nas OCEPE, mas também com contributos de origem diferente. Este percurso investigativo revelou como a mediação de um educador é um elemento essencial ao desenvolvimento infantil, que pode transformar uma aparente simples brincadeira em oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento de competências, nomeadamente de carácter matemático.

Relativamente ao objetivo “analisar as práticas matemáticas em contexto pré-escolar” – parte essencial deste relatório – consideramos ter também sido alcançado com sucesso. Suportado na proposta de Alsina (2016), foi possível proceder a uma análise estruturada e aprofundada de práticas pedagógicas matemáticas desenvolvidas, bem como à sua sistematização: a análise dos dados recolhidos ao longo das três Práticas de Ensino

Supervisionado (PES I, PES II e PES III) permitiu identificar tendências evolutivas, consistências metodológicas e diferenciações ao nível da operacionalização dos processos matemáticos definidos por este autor. De uma forma global, verifica-se uma progressiva ampliação da variedade de indicadores trabalhados, bem como um aumento da intencionalidade pedagógica evidenciada pela estagiária à medida que avança na sua prática profissional.

Assim, e como consequência, ousamos inferir que, de modo indireto, o objetivo “identificar as aprendizagens promovidas nas crianças com as práticas matemáticas implementadas” foi igualmente alcançado: ainda que os indicadores fossem direcionados à ação do educador, entendemos que essa ação se traduziu em aprendizagens das próprias crianças e desenvolvimento de importantes competências lógico-matemáticas.

A análise dos dados realizada acerca das intervenções matemáticas nas três PES possibilita afirmar que os distintos indicadores associados aos processos matemáticos foram cada vez mais trabalhados ao longo do tempo, o que significa que as atividades propostas e a prática pedagógica foram cada vez mais ricas e alinhadas com as ideias de Alsina e as propostas do NCTM, respetivamente autor e entidade essenciais para toda a investigação realizada sobre a prática desenvolvida. Esta investigação demonstrou também que as práticas do educador devem incidir numa planificação intencional e numa escuta ativa das crianças, aproveitando até oportunidades que emergem no quotidiano para o desenvolvimento de competências e conhecimentos matemáticos: é possível identificar tendências evolutivas, consistências metodológicas e diferenciações ao nível da operacionalização dos processos matemáticos definidos por Alsina (2016).

A Resolução de Problemas revela-se um dos processos matemáticos mais consistentemente privilegiados nas três PES: em todos os contextos destaca-se a presença sistemática do indicador “*Utiliza materiais concretos e/ou pictóricos com apoio oral para a resolução de problemas*”, demonstrando um compromisso contínuo com práticas que favorecem a manipulação e a construção ativa do conhecimento, valorizando a exploração, a experimentação e a aprendizagem através da ação. Outro aspeto relevante prende-se com a frequência de questões orientadoras que promovem a investigação, bem como com o estímulo ao envolvimento ativo das crianças no processo de resolução; contudo, verifica-se uma menor incidência do indicador “*Contextualiza as situações problemáticas na vida quotidiana das crianças*”, que poderá estar relacionado com as

exigências inerentes à contextualização em faixas etárias mais precoces, nas quais a abstração de elementos do cotidiano pode ser menos espontânea.

Os indicadores associados ao processo de Raciocínio e Prova foram, de forma geral, menos trabalhados, embora se observe uma evolução que pode considerar-se significativa da PES I para a PES III. O indicador mais presente foi *“Incentiva o apoio ao raciocínio matemático”*, transversal às três práticas: a estagiária recorreu, em algumas intervenções, à promoção da descoberta de diferentes vias de resolução, sendo esta uma competência fortemente consolidada na PES III. Por outro lado, o indicador *“Promove que os alunos verifiquem conjecturas do dia a dia”* não foi observado em nenhuma das três PES: a ausência deste indicador pode justificar-se pela complexidade inerente ao estímulo da validação de conjecturas em idades precoces, especialmente quando não existem rotinas pedagógicas que favoreçam sistematicamente o pensamento hipotético.

O processo de Conexões demonstra uma evolução gradualmente positiva nas três etapas de estágio. A interligação entre Matemática e psicomotricidade destaca-se como a mais recorrente, presente em quase todas as intervenções, e verifica-se também a presença de atividades que articulam a Matemática com a literatura infantil, revelando um esforço crescente em utilizar textos narrativos como recurso didático. Por contraste, nenhum dos estágios apresentou atividades que estabelecessem relações com contextos musicais, e, de igual modo, a conexão com a expressão artística surge apenas na PES III, sugerindo uma maior sensibilidade interdisciplinar neste estágio final.

A Comunicação surge como um dos processos matemáticos mais desenvolvidos: observa-se um forte investimento na utilização da linguagem matemática, nomeadamente solicitando às crianças que explicitem as suas estratégias — indicador presente em todas as intervenções da PES III. A estagiária privilegiou ainda, de forma consistente, o uso de perguntas em detrimento de explicações diretivas, prática fundamental para estimular autonomia, reflexão e raciocínio. No entanto, indicadores relacionados com a valorização da escuta ativa e com o respeito pelos pontos de vista dos colegas foram menos frequentes, particularmente na PES I e II, possivelmente devido à predominância de atividades individuais ou ao nível de desenvolvimento dos grupos.

O processo de Representação foi amplamente trabalhado, mostrando forte coerência metodológica entre as três PES. A utilização de materiais concretos e a exploração de representações concretas (como desenhos) estiveram presentes de forma integral em todas as práticas analisadas. As representações pictóricas e simbólicas surgem com menor frequência, mas com aumento evidente na PES III, refletindo a adequação das

práticas às capacidades emergentes das crianças em idade pré-escolar. O trabalho bidirecional entre o concreto e o abstrato mostrou-se mais consolidado no último estágio, sugerindo maior maturidade pedagógica e maior domínio das transições entre diferentes níveis de representação.

De forma global, verifica-se uma progressiva ampliação da variedade de indicadores trabalhados, bem como um aumento da intencionalidade pedagógica evidenciada pela estagiária à medida que avançou na sua prática profissional: consideramos que a estagiária evoluiu significativamente ao longo das três PES, revelando maior domínio das estratégias de exploração da Matemática e crescente capacidade de integrar diferentes processos matemáticos de forma coerente, diversificada e centrada na criança.

Naturalmente, encontramos algumas limitações no desenvolvimento desta investigação, nomeadamente decorrentes da escassez de intervenções em cada PES: poderia ter sido ainda mais vantajoso dispor de um número superior de atividades realizadas com cada grupo.

Por fim, e dado que estou prestes a iniciar a minha vida profissional, considero que a realização deste relatório foi extremamente importante para o meu crescimento académico e profissional, uma vez que me permitiu aprofundar os meus conhecimentos ao nível do domínio da Matemática em contexto de educação pré-escolar, bem como robustecer a perceção da importância da intencionalidade pedagógica: compreendi como, de facto, as atividades lúdicas e até mesmo situações do nosso quotidiano podem integrar a Matemática com muita facilidade, bem como a influência que as próprias práticas do educador têm na aprendizagem e desenvolvimento de competências matemáticas: a análise das práticas que aqui descrevi e utilizei constituirá certamente uma ferramenta que irei mobilizar, acreditando que tornará a minha postura e intervenção educativa muito mais fundamentada e reflexiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrupamento de Escolas de Rio Tinto N°3. (2022). *Projeto Educativo*. <https://www.aert3.pt/index.php/doc-orientadores/projeto-educativo>
- Agrupamento de Escolas de Rio Tinto N°3. (2024). *Regulamento Interno*. <https://www.aert3.pt/index.php/doc-orientadores/do-ri>
- Alsina, A. (2010). La «pirámide de la educación matemática» Una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. *Aula de Innovación Educativa*, 189, 12-16. <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9481/PiramideEducacion.pdf>
- Alsina, A. (2016). Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. *Épsilon*, 33 (1), 7-29. https://www.researchgate.net/publication/318701679_Disenio_gestion_y_evaluacion_de_actividades_matematicas_competenciales_en_el_aula
- Alsina, A. (2022). *Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (3-6 años)*. Graó.
- Baroody, A. (2002). Incentivar a Aprendizagem Matemática das Crianças. em B. Spodek (org.), *Manual de Investigação em Educação de Infância* (pp. 333 - 390). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bento, A. (2012). Investigação qualitativa e quantitativa: Dicotomia ou complementaridade? *Revista JA*, no 64, 40-43.
- Borges, M., & Cardoso, A. (2008). *As práticas dos educadores de infância no domínio da matemática* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. https://www.researchgate.net/publication/266180337_As_praticas_dos_educadores_de_infancia_no_dominio_da_matematica
- Correia, M. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13 (2), 30-36. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23968/1/2009_13_2_30-36.pdf
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13 (2), 355- 379. <https://hdl.handle.net/1822/10148>
- Damas, E., Oliveira, V., Nunes, R. & Silva, L. (2010). *Alicerces da Matemática. Guia Prático para Professores e Educadores*. Areal Editores.
- EACEA P9 Eurydice (2011). *La enseñanza de las matemáticas en Europa: Retos comunes y políticas nacionales*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://fracasoacademico.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/07/red-eurydice.pdf>
- Ferland, F. (2006). *O desenvolvimento da criança no dia-a-dia. Do berço até à escola primária*. Climepsi Editores.

- Menezes, L., Cardoso, A., Rego, B., Balula, J., Figueiredo, M., & Felizardo S. (2017). *Olhares sobre a Educação: em torno da formação de professores*. Escola Superior de Educação de Viseu. https://esev.ipv.pt/wp-content/uploads/sites/9/2023/11/olhares_Edu_2017_05_08.pdf
- Nogueira, I. C., Lopes, S., Blanco, T. F., & Vivero, D. R. (2024). O jogo e a aprendizagem da matemática na educação infantil. *Revista Gamma* 14 (pp. 43-49). <http://hdl.handle.net/20.500.11796/3371>
- Pereira, A. & Oliveira, I. (2020). Design-based research e investigação-ação: dois olhares que se entrecruzam. *Investigação qualitativa em Educação: avanços e desafios*, 2, 336–350. <https://doi.org/10.36367/ntqr.2.2020.336-350>
- Pimentel, T., & Vale, I. (2012). Os padrões e o raciocínio indutivo em matemática. *Quadrante*, Vol. 21, Nº 2. <https://doi.org/10.48489/quadrante.22881>
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação. https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf
- Sousa, A. B. (2012). *Atividades para o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico-Matemático*. Edições Almedina.
- Traqueia, A., Pacheco, E., & Taveira, E. (2021). Reflexão crítica sobre métodos e técnicas de recolha de dados: investigação-ação. In A. Moreira, P. Sá & A. P. Costa (coords.), *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: métodos* (1ª ed, Vol. 1, pp. 33-50). UA Editora. https://www.researchgate.net/publication/350314320_REFLEXAO_CRITICA SOBRE METODOS E TECNICAS DE RECOLHA DE DADOS INVESTIGACAO-ACAO
- Vásquez, C., Pincheira, N. & Alsina, A. (2023). Los procesos matemáticos en educación infantil: una aproximación desde libros de texto de Chile y España. *PNA*, 18(1), 1-34. <https://doi.org/10.30827/pna.v18i1.27164>
- Vilelas, J. (2009). *Investigação: O Processo de Construção do Conhecimento*. (3ª ed.): Edições Sílabo.

ANEXOS

Anexo 1. Planificações PES I

Atividade	Descrição da atividade	Objetivos de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo
			Humanos	Materiais	
16/10/24 Música e dança – “Roda dos Alimentos” de Nina Toc Toc	No acolhimento, é apresentada a música para comemorar o Dia da Alimentação.	- Festejar o Dia da Alimentação; - Desenvolver o sentido rítmico e de relação do corpo com o espaço e com os outros.	- Estagiárias - Crianças - Educadoras - Auxiliares de Educação	Televisão	Grande grupo
17/10/24 A bolinha mergulhadora	É disponibilizado à criança um saco de plástico com fecho, que contém água e uma bola pequena, e cartões com formas geométricas. A criança escolhe um cartão e posiciona-o por baixo do saco de plástico e conduz a bola ao longo das linhas do desenho. À medida que seleciona um cartão, a criança deve identificar a forma geométrica, bem como o seu número de lados, comparando com as outras formas.	- Adquirir um maior controlo do seu corpo, agilidade e coordenação muscular que lhe permitem realizar progressivamente movimentos mais complexos e precisos; - Desenvolver motricidade fina; - Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.	- Estagiária - Crianças	- Saco de plástico transparente com fecho; - Bola pequena; - Água; - Cartões com diversas formas geométricas	Pequeno grupo

18/10/24 A memória das abelhas	O grupo senta-se em círculo e, à vez, cada criança vira dois cartões com a imagem para cima de forma a tentar fazer um par. Caso as imagens sejam diferentes, torna a virar os cartões para baixo e passa a vez. Se fizer um par, as cartas ficam viradas para cima e joga a criança seguinte.	- Consolidar os conhecimentos sobre as abelhas; - Exercitar a concentração e a memória.	- Estagiária - Crianças	Cartões do jogo da memória	Grande grupo
-----------------------------------	--	--	--	----------------------------	--------------

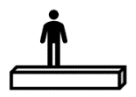
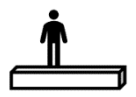
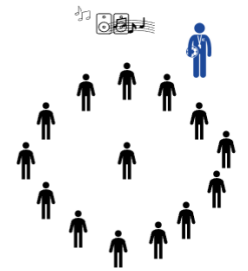
Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
23/10/24 Análise da obra “Abóbora” de Yayoi Kusama	Será apresentada uma atividade de um pequeno projeto sobre abóboras e Halloween com as crianças. Para tal, irá ser-lhes apresentado uma imagem da escultura “Abóbora” da artista Yayoi Kusama e serão feitas diversas questões acerca da mesma, abordando os diferentes olhares artísticos.	• Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual na apreciação de imagens que observa. • Expressar a sua opinião; • Fazer uma leitura crítica.	• Crianças • Estagiária	• Imagem da escultura	Grande grupo	30 minutos

23/10/24 Criação de uma história sobre abóboras e o Halloween	Com o seguimento da atividade anterior, a estagiária solicitará a ajuda das crianças para criar uma história com base na obra, abordando abóboras e o Halloween. À medida que as crianças constroem a história, a estagiária irá apontar as ideias.	• Inventar e representar personagens e situações, por iniciativa própria e/ou a partir de diferentes propostas; • Expor e discutir ideias; • Propor soluções para desafios criativos, em jogos dramáticos e representações dramáticas.	• Crianças • Estagiária	• Caderno • Caneta	Grande grupo	30 minutos
24/10/24 “Hora do conto - Monstruário”	Será questionado às crianças se sabem qual é a festividade que se aproxima – o Halloween. De seguida, será apresentado o vídeo “Hora do conto - Monstruário” disponibilizado no YouTube no canal da Porto Editora.	• Escutar atentamente um conto.	• Crianças • Estagiárias • Educadoras • Auxiliares de educação	• Projetor • Tela de projeção • Colunas	Grande grupo (2 salas)	20 minutos

24/10/24 Criação de um monstro	Após a visualização do vídeo onde foi lido o livro “Monstruário” de Álvaro Magalhães, as crianças vão, em conjunto, criar o “monstro esquisito” da sala, desenhando as suas partes do corpo numa folha de cenário onde a estagiária desenhou apenas a forma do monstro. As crianças mais velhas escreverão o nome do monstro.	• Utilizar, nas suas produções, modalidades diversificadas de expressão visual (pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.); • Recorrer a diferentes elementos da linguagem plástica (cores, linhas, manchas, formas); • Introduzir elementos visuais de modo espontâneo ou intencional.	• Crianças • Estagiária • Educadora • Auxiliares de educação	• Lápis • Marcadores • Papel de cenário	Grande grupo	1 hora
25/10/24 Criação de instrumentos musicais	Para dar seguimento às atividades de 4ª feira, as crianças vão criar instrumentos musicais utilizando diversos materiais recicláveis. A decoração dos instrumentos deve ser inspirada na obra de Yayoi Kusama e, para tal, será novamente apresentada a mesma ao grupo. Estes instrumentos serão utilizados em atividades futuras do projeto das abóboras.	• Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas; • Utilizar diferentes materiais (lápis, marcadores, tintas, esponjas, matérias moldáveis, material reciclado, etc.) e diversos meios de expressão (pintura, colagem, desenho, moldagem, etc.).	• Crianças • Estagiária • Educadora • Auxiliar de educação	• Caixa de nesquik vazia • Paus de espetada • Plasticina • Embalagens de iogurte • Garrafas de água • Pedras pequenas • Etc.	Pequeno grupo	1 hora e 30 minutos

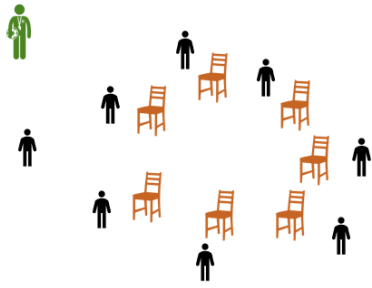
Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
30/10/24 Criação da sonoplastia da história da Abóbora	Dando seguimento ao projeto das abóboras, será criada a sonoplastia da história elaborada com as ideias dadas pelas crianças na semana anterior. O grupo terá de utilizar os instrumentos que criou para fazer alguns efeitos sonoros ao longo da história.	• Associar o som do instrumento à passagem do texto; • Saber quando é a sua vez de tocar o instrumento.	• Crianças • Estagiária	• Instrumentos criados pelas crianças	Grande grupo	20 minutos

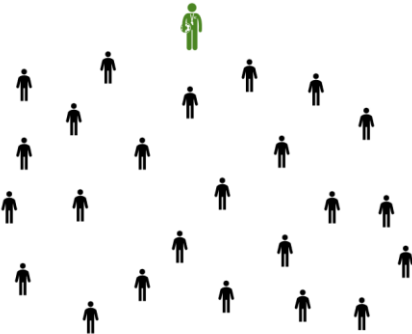
6/11/24		Exercícios e Organização Didático-Metodológica	Esquemas	CrITÉRIOS de Êxito	Palavras-Chave /Feedbacks
Inicial	5 minutos	É colocada a canção “This is Halloween” do filme “The Nightmare Before Christmas” de Tim Burton e as crianças dançam de acordo com a dança criada previamente pelo grupo, de forma a aquecerem o seu corpo. https://www.youtube.com/watch?v=ZVuToMilP0A		Fazer os movimentos corretos.	Estica mais os braços Mexe os pés Levanta mais a perna Vai para a esquerda Vai para a direita
Fundamental	15 minutos	Atividade 1 Cada criança deve saltar por cima do “tronco da árvore”.	Atividade 1 	Atividade 1 Saltar por cima do objeto sem lhe tocar.	Com os dois pés juntos Dá lanço

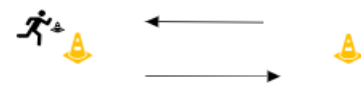
		Atividade 2 Cada criança deve passar entre os cones em forma de zig zag para “fugir das aranhas”.	Atividade 2 	Atividade 2 Passar em zig zag pelos cones sem lhes tocar.	Não toques nos cones Passa por fora
		Atividade 3 Cada criança deve rebolar no colchão como a abóbora a rebolar pela colina.	Atividade 3 	Atividade 3 Rebolar pelo colchão sem sair do mesmo.	Junta os braços Ajuda com os ombros
		Atividade 4 Cada criança deve saltar de um arco para o outro sucessivamente como a abóbora saltou nas poças de água.	Atividade 4 	Atividade 4 Saltar para dentro de cada arco sem os mover.	Pés juntos Dobra mais os joelhos
		Atividade 5 Cada criança deve “atravessar a ponte” passando por cima do banco sueco.	Atividade 5 	Atividade 5 Chegar à outra ponta do banco sueco sem cair.	Um pé à frente do outro Olha para os pés Devagar
		Atividade 5 Cada criança deve “atravessar a ponte” passando por cima do banco sueco.	Atividade 5 	Atividade 5 Chegar à outra ponta do banco sueco sem cair.	Um pé à frente do outro Olha para os pés Devagar
Final	5 minutos	As crianças sentam-se em círculo. É novamente colocada a canção “This is Halloween”, mas desta vez apenas como música de fundo. É escolhida uma criança aleatoriamente para ir para o centro e esta deve imitar um monstro/personagem de Halloween. Os colegas devem adivinhar a resposta correta, sendo que quem acertar primeiro vai para o centro da roda, repetindo a mesma lógica. O jogo acaba quando a música terminar.		Imitar uma personagem de Halloween/assustadora Acertar na personagem	<u>Para a criança que está a imitar:</u> Tenta de outra maneira <u>Para as crianças que estão a adivinhar:</u> Vejam bem os movimentos

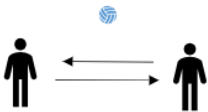
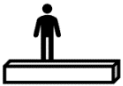
Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
7/11/24 História da Maria Castanha	Será contada a história da Maria Castanha, acompanhada de imagens. De seguida, à vez, será chamada uma criança para responder a uma pergunta de verdadeiro ou falso sobre a história que ouviu, utilizando umas placas.	• Prestar atenção a uma história; • Responder corretamente às questões colocadas; • Perceber que uma placa corresponde a “verdadeiro” e a outra a “falso”.	• Crianças; • Estagiária.	• Imagens da história da Maria Castanha; • Placas de verdadeiro e falso.	Grande grupo	30 minutos
8/11/24 “Ouriço ploc ploc” de Fernando Paulo Gomes	Serão mostrados alguns ouriços de castanhas e haverá uma conversa sobre a origem das mesmas. De seguida, será apresentada, numa folha de papel, a letra da canção “Ouriço ploc ploc” de Fernando Paulo Gomes com alguns símbolos e as crianças irão ajudar a decifrá-los. No final, iremos cantar a canção completa, acompanhada do vídeo musical.	• Compreender a origem da castanha; • Decifrar os símbolos.	• Crianças; • Estagiária.	• Ouriços de castanha; • Folha com a letra da canção; • Computador; • Projetor.	Grande grupo	15 minutos

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
13/11/24 Matemática com as abelhas	Serão colocados no chão os cartões do jogo (figura 1). A estagiária irá chamar, à vez, os pares já predefinidos da sala. Cada par deverá pegar num cartão e passar a lanterna atrás do mesmo para revelar as imagens que estão dentro do frasco (figura 2). De seguida, o par irá contar o número de abelhas, flores e colmeias que estão dentro do frasco, escrevendo o número dentro do quadrado adequado (por exemplo, se tiver 2 abelhas, escreve o número 2 no quadrado à frente da imagem da abelha) (figura 3). Quando tiverem analisado todos os cartões, as crianças deverão escrever os números de cada elemento nos respetivos quadrados da folha de resultados e irão contar o total de cada elemento (figura 4). No final, será discutido qual dos elementos, ou seja, a abelha, a flor ou a colmeia, aparece mais e menos vezes nos frascos, vendo ainda a diferença de números entre cada elemento (figura 5).	• Relacionar a subtração com o retirar uma dada quantidade de um grupo de objetos; • Utilizar o nome dos números para representar quantidades; • Usar os termos “mais do que” e “menos do que” na comparação de quantidades;	• Crianças; • Estagiária.	• Cartões com os frascos; • Folha de resultados; • Marcadores; • Lanterna.	Grande grupo, contudo, aos pares	20 minutos

14/11/24	🕒	Exercícios e Organização Didático- -Metodológica	Esquemas	CrITÉrios de Êxito	Palavras-Chave /Feedbacks
Inicial	5-10 minutos	Macaquinho Chinês As crianças irão para o fundo da sala. Inicialmente, uma das estagiárias será o macaquinho e irá dizer “Um, dois, três, macaquinho chinês”, estando com os olhos tapados. Enquanto diz isso, as crianças deverão mexer-se até ao pé da estagiária. Quando acabar de dizer a frase, vê se alguma criança se está a mexer e, caso isso aconteça, a criança deverá voltar para o fundo da sala. Quando uma criança chegar à estagiária, ganha e torna-se o macaquinho e faz o mesmo processo.		Não mexer enquanto o macaquinho estiver a ver Aproximar-se do macaquinho enquanto este estiver a contar	Não te mexas Mais rápido
Fundamental	15 minutos	Jogo das cadeiras Serão colocadas, em roda, tantas cadeiras quanto o número de crianças menos uma. Será colocada uma música e, enquanto esta toca, as crianças deverão andar à volta das cadeiras. A música será parada aleatoriamente e cada criança deve sentar-se numa cadeira. A que ficar em pé, ou seja, sem cadeira, perde e sai do jogo. Retirar-se-á uma cadeira e o jogo continuará seguindo sempre esta lógica até que haja um vencedor.		Sentar numa cadeira Andar enquanto a música está a tocar Sentar quando a música para	Anda à volta Procura uma cadeira Ouve com atenção Não empurres

Final	5-10 minutos	Jogo do Ar e Terra As crianças deverão iniciar o jogo sentadas no chão. Uma das estagiárias irá liderar o jogo batendo palmas, dizendo “terra” ou dizendo “ar”. Quando o líder estiver a bater palmas, as crianças devem correr pelo espaço. Quando disser “ar”, as crianças devem estar de pé com os braços levantados para cima. Quando disser “terra”, as crianças devem sentar-se no chão. Caso uma criança não faça o movimento correto ou caso seja a última a fazê-lo, perde e sai do jogo. Este termina quando apenas uma criança estiver a jogar, sendo essa a vencedora.		Sentar no chão quando ouvir “terra” Levantar com os braços no ar quando ouvir “ar” Correr enquanto ouve as palmas	Senta! Levanta os braços! Corre
Situações de aprendizagem		• Estar atento às instruções; • Respeitar as regras de um jogo; • Interagir com os colegas; • Saber estar em situação de grupo; • Resolver conflitos.			

15/11/24	🕒	Exercícios e Organização Didático- -Metodológica	Esquemas	CrITÉrios de Êxito	Palavras-Chave /Feedbacks
Inicial	3 minutos	Será colocada a canção “Estátua” do Prof. Idalécio e as crianças replicarão a coreografia (já conhecida pelo grupo) e sempre que ouvirem “estátua” e a música para, terão de ficar estáticos. https://www.youtube.com/watch?v=LenVE1UO2Kk		Fazer os passos da dança corretamente; Parar quando ouvem “estátua e a música para.	Não te mexas Dança Para só quando a música parar
Fundamental	15 minutos	Atividade 1 Cada criança deverá saltar de arco em arco, ao zig-zag, com os pés juntos.	Atividade 1 	Atividade 1 Saltar a pés juntos sem calcar os arcos.	Com os dois pés juntos Equilibra-te primeiro! Dá lanço
		Atividade 2 Cada criança deverá contornar os cones com a bola em zigue-zague. A criança que chegar ao final, devolve a bola ao próximo colega.	Atividade 2 	Atividade 2 Levar a bola por entre os cones sem a perder.	Controla a bola Passa por fora
		Atividade 3 Cada criança deverá levar a estafeta de um lado ao outro e voltar ao ponto de partida, passando a estafeta ao elemento seguinte do grupo.	Atividade 3 	Atividade 3 Levar a estafeta pelo percurso o mais rápido possível.	Corre mais rápido
		Atividade 4 Em pares, as crianças lançarão a bola (com as duas mãos) de uma para a outra.	Atividade 4	Atividade 4	Estica os braços Agarra com as duas mãos

				Lançar e receber a bola com as duas mãos.	
		Atividade 5 Cada criança deverá atravessar o banco sueco de uma ponta à outra mantendo o equilíbrio.	Atividade 5 	Atividade 5 Chegar à outra ponta do banco sueco sem cair.	Um pé à frente do outro Passos curtos Devagar Corpo direito
Final	5 minutos	As crianças irão sentar-se em círculo. Será escolhida uma criança aleatoriamente para ir para o centro e fará uma pose qualquer para os colegas imitarem no lugar, fazendo de “espelho”. Este momento termina assim que todas as crianças do grupo tiverem ido ao centro.		Imitar os colegas.	Vamos fazer igual
Situações de aprendizagem		• Estar atento às instruções; • Respeitar as regras de cada atividade; • Interagir com os colegas; • Resolver conflitos; • Saltar com os pés juntos; • Praticar a lateralidade; • Conseguir equilibrar-se.			

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
20/11/24 Criação da capa do portfólio da criança	Esta atividade será realizada com as duas crianças selecionadas pela estagiária para construir os seus portfólios. Inicialmente, será explicado às duas crianças o que é um portfólio e como se dará todo o processo. Posteriormente, as crianças irão criar a capa do seu próprio portfólio da forma que preferirem (um desenho, uma construção, moldagem com plasticina, etc.).	• Explorar e utilizar modalidades diversificadas de expressão visual (pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.); • Introduzir elementos visuais (cores, formas, texturas, etc.) de modo espontâneo ou intencional.	• Crianças; • Estagiária.	• Folhas brancas; • Marcadores; • Lápis; • Tintas; • Pincéis; • Plasticina; • Blocos de construção; • ...	Pequeno grupo (2 crianças)	20 a 30 minutos
21/11/24 Que figura é esta?	Serão colocadas na mesa várias imagens de construções feitas com um tangram, bem como as peças do próprio tangram. Na hora da brincadeira livre, as crianças serão chamadas à vez para escolherem uma das imagens e replicarem-na utilizando o tangram. Ao longo da atividade serão feitas perguntas como “Sabes qual é esta forma	• <u>Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções;</u> • Amplia, reduz, <u>roda</u>, vê ao espelho <u>formas e figuras e analisa as transformações resultantes nas posições</u>, formas, tamanhos, etc.	• Crianças; • Estagiária.	• Imagens das construções; • Tangram.	Individual	20 a 30 minutos

	geométrica?”, “Esta peça é maior ou mais pequena do que aquela?”, “Quantos lados tem esta peça?”, etc.	Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los.				
22/11/24 Os sons das letras	Aleatoriamente, será selecionada uma criança para retirar uma letra da caixa. De seguida, as crianças deverão identificar a letra e, caso não consigam, a estagiária ajudará. Após isto, as crianças deverão dizer, à vez, uma palavra que comece com o som da letra retirada, sem que haja repetições. Assim que todos tiverem dito uma palavra, será retirada outra letra e repetirá o jogo.	- Tomar consciência gradual sobre diferentes segmentos orais que constituem as palavras (Consciência Fonológica); - Descobrir e referir palavras que acabam ou começam da mesma forma.	- Crianças; - Estagiária.	Caixa com as letras do alfabeto.	Grande grupo	15 minutos

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
27/11/24 Construção de um cartaz 3D sobre a metamorfose da abelha	Previamente, três crianças fizeram uma pesquisa sobre a evolução da abelha. Neste seguimento, será pedido a essas três crianças que criem um pequeno cartaz com as quatro fases de desenvolvimento da abelha, utilizando massas de diferentes formatos.	• Representar o processo de metamorfose das abelhas; • Utilizar diferentes materiais (massas, tecido, algodão, etc.); • Utilizar diversos meios de expressão (pintura, colagem).	• 3 crianças; • Estagiária.	• Massas com formatos diferentes; • Algodão; • Tecido amarelo; • Papel EVA; • Marcadores; • Cola.	Pequeno grupo crianças) (3	20 minutos
28/11/24 Rasgar, enrolar, colar!	Na semana anterior, a educadora esteve a trabalhar as iniciais dos nomes de cada criança. Desta forma, serão expostas folhas com as iniciais de todo o grupo e cada criança deverá identificar a sua. Com a inicial à frente, cada um irá rasgar pedaços de serpentina e fazer pequenas bolas com os mesmos para, após isto, colar cada bola ao longo das linhas da sua inicial.	• Aprimorar a motricidade fina; • Identificar a sua inicial; • Utilizar diversos meios de expressão (colagem, rasgo, amassar).	• Crianças; • Estagiária.	• Serpentinhas de diversas cores; • Folhas com as iniciais; • Cola.	Pequenos grupos	30 – 40 minutos

29/11/24 De tampa em tampa chega a bolinha a baixo!	Previamente, a estagiária cria o jogo utilizando os recursos materiais enunciados. As crianças irão sentar-se em círculo e o jogo será colocado no centro deste. Será dada uma explicação de como o jogo funciona (estará uma bolinha na tampa superior e a criança deve girar as pontas dos palitos de espetada fazendo com que a bolinha caia na tampa de baixo e assim sucessivamente até chegar à tampa inferior) e cada criança terá oportunidade de fazer o jogo.	• Aprimorar a motricidade fina; • Controlar movimentos de perícia e manipulação; • Aprimorar a capacidade de concentração.	• Crianças; • Estagiária.	• Caixa de cartão; • Palitos de espetada; • Tampas de vários tamanhos; • Bola pequena; • Cola quente.	Grande grupo, contudo, individualmente	10 minutos
--	---	--	--	---	--	------------

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
4/12/24 Exploração do livro “Uma lição de amor” de Carmen Garcia	De modo a celebrar o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência, será lido o livro “Uma lição de amor” escrito por Carmen Garcia. A estagiária achou por bem celebrar este dia pois é importante que as crianças aprendam que há pessoas com doenças ou condições de saúde.	• Adquirir novo vocabulário; • Compreender que algumas pessoas têm diferenças que podem ou não ser visíveis; • Aprender que não devem deixar de ser amigos de pessoas com deficiências.	• Crianças; • Estagiária.	• Livro “Uma lição de amor” de Carmen Garcia.	Grande grupo	20 minutos

6/12/24 Organização e etiquetagem dos livros da área da biblioteca	Será pedido às crianças que tentem identificar se cada um dos livros da biblioteca é de histórias narrativas ou se é um livro de pesquisa. Posteriormente, os livros serão organizados nas estantes e duas crianças irão fazer um desenho representativo dos géneros de livro, isto é, uma etiqueta para colocar junto dos livros de histórias e outra para os livros de pesquisa.	- Diferenciar géneros literários; - Ser capaz de organizar os livros nas estantes.	- Crianças; - Estagiária.	Livros da área da biblioteca.	Grande grupo	10 minutos
---	--	---	--	---	--------------	------------

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
11/12/24 Experiência “A árvore explosiva”	Será feita uma experiência sobre reações químicas para que as crianças consigam perceber que há determinados elementos que reagem quando entram em contacto com outros, neste caso bicarbonato de sódio e vinagre. Ao longo da experiência, as crianças irão ajudar a colocar os ingredientes nos locais indicados. Uma vez que estamos em época festiva, os copos serão colocados em forma de árvore, será utilizado corante verde e ainda purpurinas para dar um ar festivo à atividade.	- Antecipar e expressar as suas ideias sobre o que pensa que vai acontecer numa situação que observa ou experiencia; - Encontrar explicações provisórias para dar resposta às questões colocadas; - Envolver no processo de descoberta e exploração e revela satisfação com os novos conhecimentos que construiu.	- Crianças; - Estagiária	- Corante alimentar; - Bicarbonato de sódio; - Vinagre; - Purpurinas; - Copos pequenos; - Travessa.	Grande grupo	10 minutos

12/12/24 Puzzle de Natal	Previamente, a estagiária cria um puzzle com uma imagem alusiva ao Natal. O grupo terá de juntar todas as peças do puzzle de forma a que a imagem fique novamente montada. No final, a imagem será analisada, conversando sobre o Natal e a época festiva.	• Amplia, reduz, <u>roda</u>, vê ao espelho formas e <u>figuras e analisa as transformações resultantes nas posições, formas, tamanhos, etc.;</u> • Identificar tradições e elementos natalícios.	• Crianças; • Estagiária	• Puzzle.	Grande grupo	10 minutos
-----------------------------	---	--	---	---	--------------	------------

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
9/1/25 Que lego vem a seguir?	Serão colocados legos de cores diferentes numa sequência. Será escolhida uma criança aleatoriamente e esta terá de continuar a sequência corretamente. A sequência será diferente para cada criança, sendo que todas irão participar individualmente.	• Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.	• Crianças; • Estagiária.	• Legos de diversas cores.	Grande grupo, contudo, individualmente	15 minutos

10/1/25 O que farias com um rolo de papel higiênico?	Será apresentada e lida a obra “Os animais e o rolo perdido” de Alessandro Montagnana ao grupo. À vez, cada criança utiliza um rolo de papel higiênico para fazer algo à sua escolha, tal como as personagens da história. As outras crianças que estão a observar devem adivinhar o que é o objeto que o colega criou.	• Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade); • Utilizar e recriar os objetos, atribuindo-lhes significados múltiplos em atividades de jogo dramático, situações imaginárias e de recriação de experiências do quotidiano; • Desenvolver a criatividade e a imaginação.	• Crianças; • Estagiária.	• Obra “Os animais e o rolo perdido” de Alessandro Montagnana; • Rolo de papel higiênico.	Grande grupo	20-30 minutos
---	---	---	--	--	--------------	---------------

Atividade	Descrição da atividade	Situações de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
15/1/25 Apresentação da história “Uma joaninha diferente” de Regina Célia Melo	Previamente, foi feita uma televisão com uma caixa de cartão onde irá passar as imagens da história que foram feitas pela estagiária com papel vegetal. A história será contada às crianças passando cada imagem na televisão com um mecanismo de manivela.	• Compreender que existem outras formas de apresentação de histórias; • Estar atento à leitura da história; • Captar a mensagem da história.	• Estagiária; • Educadora; • Crianças.	• Televisão de cartão; • Desenhos da história.	Grande grupo	15 minutos
16/1/25 Leitura da história da Carochinha e ilustração da mesma para a criação de um livro	Será apresentada a história da Carochinha através de imagens impressas. De seguida, as crianças terão de fazer o seu próprio livro da Carochinha através de desenhos que contem toda a história. Eventualmente irão criar um PowerPoint com todos os desenhos e ainda o seu livro personalizado da história da Carochinha.	• Estar atento à leitura da história; • Ser capaz de representar aquilo que ouviu ao longo da história.	• Estagiária; • Educadora; • Crianças.	• Imagens da história; • Folhas brancas; • Material de desenho.	Grande grupo	20 a 30 minutos

Anexo II: Planificações PES II

Atividade	Descrição da atividade	Objetivos de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
24/3/25 Leitura da história da lagartinha muito comilona	Será lida a obra “A lagartinha muito comilona” de Eric Carle. Ao longo da leitura, será pedido ao grupo para observar as ilustrações e indicar o nome dos alimentos que a lagartinha vai comendo. Além disso, à medida que a lagartinha vai comendo cada fruta, será pedido que as crianças contem o número de frutas comidas.	• Identificar o nome dos alimentos; • Contar até 5.	• Crianças; • Estagiária.	• Livro “A lagartinha muito comilona” de Eric Carle.	Grande grupo	15 minutos
25/3/25 Jogo dos alimentos que a lagartinha comeu	Serão dispostos no chão 5 círculos de cartolina, cada um correspondente a um número de 1 a 5, e outro pedaço de cartolina em forma oval, bem como os alimentos mencionados na obra “A lagartinha muito comilona”. Será lida novamente a história. À medida que a lagartinha vai comendo os alimentos, serão chamadas crianças aleatoriamente para colocar os alimentos na cartolina correspondente (nos círculos são as frutas e na forma oval são as guloseimas). Ao longo de toda a atividade será estimulado o conceito de número através da contagem dos alimentos.	• Contar até 5; • Identificar o nome dos alimentos; • Colocar os alimentos na cartolina correspondente.	• Crianças; • Estagiária.	• Círculos de cartolina; • Imagens dos alimentos.	Grande grupo	10 minutos

Atividade	Descrição da atividade	Objetivos de aprendizagem	Recursos		Organização do grupo	Duração
			Humanos	Materiais		
9/4/25 Momento de transição: puzzle dos ovos da Páscoa	Devido à aproximação da Páscoa, será feito um jogo com ovos da Páscoa. Este consiste em diversos ovos de cores diferentes, estando cada um deles partido em dois, formando pequenos puzzles. As peças serão espalhadas no meio da roda e as crianças deverão ir encontrando os pares e montando os mesmos. Serão também trabalhadas as cores, especialmente com a I. uma vez que tenho verificado que ela apresenta algumas dificuldades nesta área. Este jogo será também colocado na área da Toquinha Encantada e as crianças poderão brincar com o mesmo.	• Desenvolver a discriminação visual; • Aprimorar o raciocínio lógico.	• Crianças; • Estagiária.	• Peças do puzzle dos ovos	Grande grupo	10 minutos

3/6/25 – Jogo de correspondência de número

Descrição:

Após a apresentação da história e do diálogo final, será feito um jogo de matemática relacionado com a história contada. Para tal, será colocada uma caixa com três compartimentos, cada um relativo a cada casa dos três porquinhos, bem como uma ranhura em cada compartimento, estando acompanhado por diversos cartões com diferentes números de porcos (por exemplo, cartões apenas com 1 porco, outros com 2 e outros com 3, devido ao número de personagens da história). Num momento inicial, a estagiária explica o jogo, exemplificando caso necessário. Serão chamadas todas as crianças à vez e cada uma deverá pegar num cartão e coloca-lo na ranhura correspondente da caixa (por exemplo, um cartão com 1 porco deve ser colocado na ranhura da casa de palha, um cartão com 2 porcos na casa de madeira e um cartão com 3 porcos na casa de tijolo). No final, a caixa será aberta e será verificado as diferenças entre os números de cartões em cada casa, trabalhando a noção do “mais do que” bem como a própria contagem, ou seja, o grupo terá de contar o número de cartões que foram colocados em cada casa. O jogo poderá ser feito novamente posteriormente em pequenos grupos ou até mesmo individualmente.

Objetivos de aprendizagem:

- Contar o número de porcos no cartão;
- Fazer correspondência entre o cartão e a casa;
- Identificar qual o conjunto com mais elementos.

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiária;
- Educadora;
- Auxiliar de ação educativa.

Recursos materiais:

- Caixa para colocar os cartões;
- Cartões com os porcos.

Organização do grupo:

Grande grupo (posteriormente em pequenos grupos ou individual)

Duração:

10 minutos

9/6/25 – Jogo de correspondência - colocar as tampas no espaço correspondente

Descrição:

A estagiária irá apresentar os materiais da atividade, sendo estes um tabuleiro de queques, tampas de diferentes cores e pedaços de cartão com cores diferentes, pedindo que as crianças identifiquem cada cor. De seguida, coloca aleatoriamente os pedaços de cartão em cada espaço do tabuleiro. Será chamada uma criança aleatoriamente e esta deverá colocar as tampas nos espaços com as mesmas cores, ou seja, a tampa azul no espaço que tem o cartão azul, a tampa vermelha no espaço com o cartão vermelho, e assim sucessivamente. O jogo poderá ser jogado novamente ao longo dos dias de uma forma mais individual.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver a capacidade de correspondência visual;
- Estimular o raciocínio lógico.

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiária.

Recursos materiais:

- Tabuleiro de queques;
- Pedaços de cartão com cores diferentes;
- Tampas de cores diferentes.

Organização do grupo:

Grande grupo

Duração:

10 minutos

Anexo III: Planificações PES III

8/10/25 – Pintura de girassóis em película aderente

Descrição:

Num momento inicial, é apresentado o quadro dos girassóis do artista Van Gogh de modo a cativar o grupo. Previamente, serão preparados os materiais e o espaço a serem utilizados: virar duas mesas de pernas para o ar e colocar película aderente à volta das pernas das mesas; no centro estarão girassóis. Em grupos de 4, as crianças pintam com as tintas das cores do girassol na película aderente. Estará ainda a tocar uma música de fundo calma e/ou clássica.

Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas; • Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual em imagens que observa; • Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Girassóis; • Película aderente; • Mesas; • Tintas e pinceis; • Coluna de som.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos cada grupo

10/10/25 – Leitura da obra “O monstro das cores” e apresentação dos frascos das emoções

Descrição: Numa primeira parte, será lida e explorada a história “O monstro das cores” com a participação das crianças. No seguimento disso, serão apresentados uns frascos com as cores e as emoções correspondentes às do livro, bem como uns palitos de madeira com as caras de cada criança. Será explicado que se pretende que cada criança coloque o seu palito dentro do frasco correspondente à emoção que está a sentir num determinado momento. Este será um recurso que vai ficar na sala para que possa ser utilizado assim que se considerar necessário, nomeadamente quando as crianças quiserem falar um pouco das suas emoções, explicar o que estão a sentir e, em conjunto, descobrir como podem lidar com isso.
Objetivos de aprendizagem: • Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade); • Ser capaz de ensaiar diferentes estratégias para resolver as dificuldades e problemas que se lhe colocam; • Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.

Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Livro “O monstro das cores” de Anna Llenas; • Frascos; • Palitos com as fotografias.
Organização do grupo: Grande grupo	Duração: 15 minutos

15/10/25 – Projeção e pintura de girassóis em papel de cenário	
Descrição: Previamente, será preparada a Sala das Coisas Mágicas com todos os materiais necessários para a atividade: colocar papel de cenário na parede, projetar uma imagem com um campo de girassóis e colocar as tintas e os pincéis. Com isto, as crianças deverão utilizar as tintas para pintar os girassóis projetados no papel de cenário, de modo a criar o nosso próprio campo de girassóis. É de notar que não se pretende que as crianças mais novas façam os desenhos ideais, mas sim que explorem a pintura e disfrutem da experiência.	
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Papel de cenário; • Tintas e pincéis; • Projetor.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos cada grupo

16/10/25 – Leitura da história “A melhor sopa do mundo” de Susanna Isern

Descrição:

De modo a celebrar o Dia da Alimentação, será lida a história “A melhor sopa do mundo”. Antes da leitura, haverá uma conversa, onde serão feitas questões como “Quem é que gosta de sopa?”, “Já ajudaram a fazer sopa em casa?”, “A sopa é feita de quê?”. Após a leitura, será feita uma exploração da obra, pretendendo-se que as crianças identifiquem, por exemplo, algumas das personagens, o que aconteceu, o que é que foi colocado na sopa, entre outros.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social;
- Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade).

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiária.

Recursos materiais:

- Livro “A melhor sopa do mundo” de Susanna Isern.

Organização do grupo:

Grande grupo

Duração:

10 minutos

16/10/25 – Confeção de sopa e registo da mesma

Descrição:

No seguimento da atividade anterior, será feita uma sopa, sendo que cada criança irá trazer de casa um legume. Inicialmente, será feita uma exploração de todos os legumes levados, pretendendo-se que as crianças identifiquem o nome de cada um. Após isso, com a ajuda de um adulto, os legumes vão ser descascados e cada criança corta o seu em pedaços. À medida que vão sendo cortados, as crianças colocam os legumes dentro de uma panela com água e sal, que depois será levada para a cozinha para a cozinheira colocar a sopa a fazer. Posteriormente, as crianças mais velhas vão fazer um registo da receita da sopa feita.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver a autonomia;

• Identificar os ingredientes necessários para fazer sopa; • Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, estimativa, etc.).	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Legumes; • Panela com água; • Sal; • Facas; • Folhas brancas; • Marcadores.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 15 minutos cada grupo

17/10/25 – Colagem de milho	
Descrição: A pedido das crianças na semana anterior, estas vão fazer uma colagem com o milho e as folhas que estiveram a retirar das maçarocas. Para tal, será fornecido um pedaço de cartolina na qual a criança deve colocar uma maçaroca e contorná-la; depois, recortam a cartolina pelo contorno que fizeram e, finalmente, colam o milho para preencher a cartolina. No final, colam as folhas das maçarocas na cartolina, ficando a parecer uma verdadeira maçaroca de milho.	
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver a motricidade fina; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas.	
Recursos humanos: • Crianças;	Recursos materiais: • Cartolina; • Milho;

• Estagiária.	• Maçaroca; • Marcadores; • Cola.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos cada grupo

22/10/25 – Continuação da colagem de milho	
Descrição: A pedido das crianças na semana anterior, estas vão fazer uma colagem com o milho e as folhas que estiveram a retirar das maçarocas. Para tal, será fornecido um pedaço de cartolina na qual a criança deve colocar uma maçaroca e contorná-la; depois, recortam a cartolina pelo contorno que fizeram e, finalmente, colam o milho para preencher a cartolina. No final, colam as folhas das maçarocas na cartolina, ficando a parecer uma verdadeira maçaroca de milho.	
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver a motricidade fina; • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Cartolina; • Milho; • Maçaroca; • Marcadores; • Cola.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos cada grupo

23/10/25 – Pesquisa sobre Pablo Picasso

Descrição:

Dado que surgiu o interesse pelo pintor Pablo Picasso devido à partilha de um livro feita por uma criança, serão apresentadas algumas imagens do próprio pintor e de algumas das suas obras. De seguida, com um pequeno grupo, será feita uma pesquisa no computador sobre Picasso, apontando algumas ideias e factos descobertos para, posteriormente, partilhar com o resto do grupo aquilo que aprendemos. Ainda que se pretenda que sejam as próprias crianças a dizer aquilo que querem pesquisar, caso seja necessário irei dar algumas ideias de tópicos como “Onde será que o Picasso nasceu?”, “Será que as suas obras de arte são todas iguais?”, “Acham que ele tinha família”, entre outras.

Objetivos de aprendizagem:

- Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual em imagens que observa;
- Apreciar diferentes manifestações de artes visuais, a partir da observação de várias modalidades expressivas, expressando a sua opinião e leitura crítica;
- Utilizar recursos tecnológicos para recolher informação, comunicar e produzir diferentes tipos de trabalhos.

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiária.

Recursos materiais:

- Imagens impressas;
- Computador.

Organização do grupo:

Pequeno grupo

Duração:

15 minutos

24/10/25 – Desenho do autorretrato de Picasso e/ou uma das suas obras

Descrição:

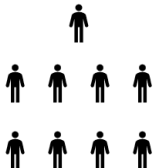
Tal como foi feito com o autorretrato de Van Gogh, as crianças vão fazer o desenho de Picasso ou até mesmo de uma das suas obras, caso assim deseje. Para tal, a criança deverá observar as imagens e recriar aquilo que está a ver, mas à sua maneira. Uma vez que este pintor utilizava bastante a técnica do cubismo, as crianças poderão até recorrer ao recorte e colagem.

Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas; • Utilizar modalidades diversificadas de expressão visual (pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.) recorrendo a diferentes elementos da linguagem plástica (cores, linhas, manchas, formas).	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Imagens impressas; • Folhas brancas; • Marcadores; • Cola; • Tesoura; • Papel colorido.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 15 minutos cada grupo

29/10/25 – Observação e registo no exterior sobre as emoções das árvores

Descrição: No exterior, as crianças vão observar as árvores à sua volta e fazer o registo das mesmas, retratando também as emoções. Para tal, com um marcador ou lápis de carvão, fazem um desenho das árvores diferentes que veem: com ou sem ramos, com ou sem folhas, tronco mais grosso ou mais estreito, etc. Ao longo da atividade serão colocadas questões, como por exemplo “O que acham que esta árvore está a sentir?”, “Por que acham que se sente assim?”, “Como é que esta árvore vos faz sentir a vocês?”, “As árvores são todas iguais? Quais são as diferenças?”, entre outras. Partindo desta atividade, pretende-se continuar com o tema das árvores falando também das suas características.
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social; • Descrever o que observa utilizando vocabulário adequado;

Relacionar emoções com os elementos da natureza.	
Recursos humanos: - Crianças; - Educadora; - Estagiária.	Recursos materiais: - Bloco de notas; - Marcadores/lápis de carvão.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 10 minutos cada grupo

30/10/25		Exercícios e Organização Didático- -Metodológica	Esquemas	CrITÉRIOS de Êxito	Palavras-Chave /Feedbacks
Inicial	5 minutos	As crianças espalham-se pelo espaço e é escolhida uma criança aleatoriamente para fazer os movimentos do aquecimento.		Fazer os movimentos corretos.	Estica mais os braços Mexer os pés Levanta mais a perna
Fundamental	10 minutos	No início do percurso está uma bola na qual a criança deve pegar. De seguida, deve saltar de um arco para o outro sucessivamente com os pés juntos.		Saltar para dentro de cada arco com os dois pés juntos	Pés juntos Dobra mais os joelhos
		A criança deve passar por cima da tábua estreita ao mesmo tempo que segura a bola por cima da cabeça.		Equilibrar-se na tábua	Um pé à frente do outro Mais devagar

		A criança deve contornar os cones com a bola nos pés em zigue-zague.		Levar a bola por entre os cones sem a perder	Controla a bola Passa por fora
		A criança deve permanecer atrás do cone e lançar a bola para dentro do cesto.		Acertar com a bola dentro do cesto	Atira mais alto Dá mais laço
Final	5 minutos	Jogo “Quem é este?” As crianças formam uma roda. É escolhida uma aleatoriamente e esta coloca uma venda. A criança vendada desloca-se pelo meio da roda até encontrar um amigo, tendo de lhe tocar para adivinhar quem é.		Adivinhar quem é o amigo	Mexe no cabelo Aproxima-te

5/11/25 – Conclusão do registo em pintura das árvores do exterior

Descrição:

De modo a terminar a atividade iniciada na semana anterior, algumas crianças irão representar uma árvore do exterior através de uma pintura. Para tal, a criança deve escolher uma das fotografias de árvores disponibilizadas, observa-la e tentar reproduzir o que vê, por exemplo, se a árvore tem um tronco fino, se tem mais do que um tronco, se tem folhas ou não, etc. Além disso, será pedido que cada criança diga como acha que a árvore que escolheu pintar se está a sentir. Será ainda estimulada a observação e identificação de algumas características físicas das árvores.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas;
- Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual em imagens que observa;

Recursos humanos:

- Crianças;

Recursos materiais:

- Fotografias das árvores;
- Folhas de pintura;

• Estagiária.	• Tintas; • Pinceis.
Organização do grupo: Individual	Duração: 5 a 10 minutos cada criança

6/11/25 – Exploração de troncos de árvore	
Descrição: De maneira a introduzir as características físicas das árvores, será feita uma exploração de vários tipos de troncos das mesmas. Caso não esteja a chover, vamos para o exterior fazer a exploração com as árvores reais; as crianças irão tocar nos diferentes troncos e explicar como estes são e irão também decalcar a textura dos mesmos. Caso esteja a chover, a exploração vai ser feita na sala através de imagens impressas de diferentes tipos de troncos, bem como com alguns paus e pequenos galhos que existem na sala; com isto, as crianças irão igualmente explicar como são as texturas e tudo aquilo que conseguem observar e irão fazer um desenho do que veem ou até mesmo o decalque dos materiais disponibilizados. Ao longo das conversas a estagiária vai fazendo o registo do que as crianças vão dizendo e descobrindo.	
Objetivos de aprendizagem: • Apropriar-se do processo de desenvolvimento da metodologia científica questionar, colocar hipóteses, recolher informação, chegar a conclusões e comunicá-las; • Identificar características distintivas dos troncos das árvores; • Representar as características que observa.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Folhas de desenho; • Lápis e marcadores; • Imagens impressas; • Paus e galhos.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 15 minutos

7/11/25 - Atividade de matemática: organização e tratamento de dados

Descrição:

Nesta atividade os materiais vão estar dispostos no chão. Primeiro, as crianças terão de organizar os blocos lógicos num diagrama de Venn de acordo com 2 critérios diferentes. De seguida, fazem um pictograma para representar e organizar os dados que recolheram. Por fim, serão feitas diversas questões de interpretação dos dados, como por exemplo “Quantos quadrados amarelos temos?”, “Quantos círculos temos?”, “Existem mais triângulos azuis ou amarelos?”, etc.

Objetivos de aprendizagem:

- Utilizar gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida;
- Interpretar os gráficos ou tabelas de modo a dar resposta às questões colocadas.
- Resolver problemas do quotidiano que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e subtração;
- Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiária.

Recursos materiais:

- Blocos lógicos;
- Cartolina;
- Marcadores.

Organização do grupo:

Pequenos grupos

Duração:

15 minutos cada grupo

12/11/25 – Desenho e pintura das cascas dos troncos

Descrição:

Partindo das ideias dadas pelas crianças acerca de o que podemos fazer com os moldes feitos dos troncos das árvores e da observação que fizeram, as crianças vão analisar as formas das cascas dos troncos e representá-las através do desenho (primeira etapa), ou seja, terão de desenhar

os ricos dos troncos que observaram – linhas retas na horizontal, vertical, linhas onduladas, em espiral, etc. Posteriormente, tal como foi mencionado por uma das crianças, vão pintar os moldes de barro e de pasta de farinha de acordo com as características que analisaram.	
Objetivos de aprendizagem: • Identificar características das cascas de árvore diferentes; • Representar as características que observou através do desenho.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Folhas brancas; • Marcadores; • Tintas e pinceis.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos

19/11/25 – Colagem das linhas do interior de um tronco	
Descrição: Uma vez que já observamos o exterior de um tronco, iremos observar o seu interior e fazer uma colagem. Diante das crianças estarão umas bases de madeira que mostram o interior de um tronco, ou seja, as linhas em forma de círculos. Com fios de lã, as crianças cortam pedaços pequenos e fazem uma colagem desses mesmos círculos do interior de um tronco de árvore.	
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver a motricidade fina; • Estabelecer relações entre observação e representação; • Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões, simetrias e projeções.	
Recursos humanos: • Crianças;	Recursos materiais: • Bases com o interior dos troncos;

• Estagiária.	• Cartolina; • Cola; • Tesouras; • Lã.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 5 a 10 minutos cada criança

20/11/25 - Leitura e registo da história “O novelo de emoções”	
Descrição: De modo a celebrar o Dia do Pijama que, na verdade, celebra o direito das crianças a terem uma família, afeto e proteção, será lida a obra “O novelo de emoções”, tendo em vista a valorização das emoções das crianças, do afeto e cuidado. A leitura será feita durante o acolhimento da manhã; no final, serão feitas algumas questões relacionadas com a obra e também com as emoções das próprias crianças. Após a leitura, as crianças (que assim o desejarem) irão fazer o registo da história em desenho, representando aquilo que gostou mais ou achou mais significante.	
Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver a capacidade de escuta e compreensão; • Representar elementos significativos da história.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Livro “O novelo de emoções”; • Almofadas; • Folhas brancas; • Lápis de cor.
Organização do grupo: Grande grupo/Pequenos grupos	Duração: 10 minutos/10 minutos

26/11/25 – Dramatização da história “A cigarra e a formiga” (atividade em conjunto das estagiárias)

Descrição:

De modo a trabalhar a literacia financeira, as estagiárias irão fazer um teatro com fantoches da história “A cigarra e a formiga”. Serão realizadas duas sessões para que todas as salas do pré-escolar tenham oportunidade de assistir à atividade. As estagiárias já estarão na sala polivalente, o local onde a atividade será realizada, pelo que as salas se deslocarão até lá e as crianças sentam-se espalhadas no chão para assistir. No final serão feitas algumas questões para verificar se as crianças compreenderam a história e ainda será fomentado o conceito de poupar dinheiro.

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender a moral da história;
- Identificar momentos chave da história.

Recursos humanos:

- Crianças;
- Estagiárias;
- Educadoras;
- Auxiliares de ação educativa.

Recursos materiais:

- Fantoches;
- Mesa;
- Pano.

Organização do grupo:

Grande grupo (em conjunto com outras salas)

Duração:

20 minutos

Pintura da Amália Rodrigues

Descrição:

Após o registo em desenho daquilo que já sabiam e algumas das coisas que descobriram com as pesquisas feitas em casa, as crianças irão passar para a representação da Amália em pintura. Para tal, serão apresentadas algumas imagens da cantora e a criança deve escolher uma delas para representar. É importante que a criança observe atentamente a imagem escolhida e passar para o papel pormenores relevantes, fazendo uma representação mais precisa e rigorosa da imagem para conseguir captar características essenciais da Amália.

Objetivos de aprendizagem: • Representar uma imagem através da pintura; • Identificar pormenores da imagem através da observação.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Folhas de pintura; • Pinceis; • Tintas; • Imagens impressas.
Organização do grupo: Individual	Duração: 5 a 10 minutos cada criança

Criação 3D da Amália Rodrigues	
Descrição: De modo a fazer a representação da Amália utilizando diferentes técnicas, será criado um boneco 3D da mesma. Para tal, as crianças deverão, igualmente, observar as imagens impressas fornecidas e verificar características e pormenores essenciais para a representação, como as cores dos vestidos, o cabelo e os acessórios, criando, assim, um boneco 3D da Amália Rodrigues. Dado que é uma representação mais trabalhosa e minuciosa, será necessário a ajuda de um adulto para orientar a atividade.	
Objetivos de aprendizagem: • Utilizar diversos recursos materiais para representar uma imagem; • Utilizar diferentes meios de expressão; • Identificar características significativas para a representação real da imagem.	
Recursos humanos: • Crianças;	Recursos materiais: • Rolos; • Jornal;

• Estagiária.	• Fita-cola de papel; • Tecidos; • Pinceis; • Tintas; • Cola
Organização do grupo: Pequeno grupo	Duração: 20 a 30 minutos

7/1/26 – Atividade de matemática – Moldura do 10	
Descrição: Inicialmente, a estagiária explica à criança o que é o material, para o que serve e como se utiliza. De seguida, a criança retira um cartão dos conjuntos e deve representar essa quantidade na moldura do 10, repetindo o processo para todos os cartões que quiser. Após isso, retira dois destes cartões e representa a soma de todos os elementos na moldura. Por fim, a criança vai retirando, à vez, um cartão com uma questão, tendo de representar na moldura do 10 aquilo que é pedido, recorrendo à ajuda da estagiária para ler as questões. À medida que a criança vai fazendo as representações na moldura, a estagiária vai lançando outros desafios de adição e subtração para além das questões dos cartões, de acordo com as capacidades que a criança vai demonstrando.	
Objetivos de aprendizagem: • Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos); • Resolver problemas do quotidiano que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e subtração.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Moldura do 10; • Cartões com conjuntos; • Cartões com questões.

Organização do grupo: Individual (apenas com as crianças de 5 anos)	Duração: 5 a 10 minutos cada criança
---	--

14/1/26 – “Vamos brincar com os blocos!” – atividade de matemática	
Descrição: Inicialmente, são colocadas algumas peças de blocos lógicos à frente da criança. Primeiro, é pedido à criança que identifique o nome da forma geométrica de cada peça, seguindo-se da classificação das peças de acordo com a forma e/ou a cor. De seguida, a estagiária cria uma sequência com os blocos e a criança deve continuá-la. Por fim, a criança deve replicar uma figura criada pela estagiária, utilizando os blocos lógicos.	
Objetivos de aprendizagem: • Reconhecer e operar com formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades e identificando padrões e simetrias; • Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los.	
Recursos humanos: • Crianças; • Estagiária.	Recursos materiais: • Blocos lógicos.
Organização do grupo: Individual (apenas as crianças mais novas)	Duração: 5 a 10 minutos cada criança

Confeção de coquinhos
Descrição: À vez, as crianças vão colocando os ingredientes todos na taça e mexem a mistura, recorrendo à ajuda de um adulto caso necessário. Após isto, utilizam uma colher para colocar pequenas quantidades da mistura nas forminhas de papel para, posteriormente, levarem-nas até ao refeitório para as cozinheiras colocarem no forno. Depois de terminarem, fazem um registo da receita.

Objetivos de aprendizagem: • Desenvolver a motricidade fina; • Aprimorar a coordenação óculo-manual; • Estabelecer unidades de medida para situações do quotidiano.	
Recursos humanos: • Crianças; • Educadora; • Estagiária.	Recursos materiais: • Taça; • Coco; • Açúcar; • Ovos; • Colheres; • Forminhas de papel.
Organização do grupo: Pequenos grupos	Duração: 15 minutos