

# A minha caminhada no mundo da Educação de Infância: um processo de evolução e mudança acompanhado com aprendizagens matemáticas das crianças com o Tangram

Relatório da Prática de Ensino Supervisionada

Diana Filipa Rodrigues Neves

Trabalho realizado sob a orientação de  
Professora Sónia Cristina Lopes Correia  
Professora Diana Filipa da Costa Martins

Leiria, agosto de 2024  
Mestrado em Educação Pré-Escolar  
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais  
Instituição Politécnica de Leiria

## Agradecimentos

Chegamos ao fim de mais uma etapa, provavelmente, uma das mais desafiadoras da minha vida. No entanto, tenho plena consciência de que só consegui concretizá-la pelo apoio, força e amor com que fui acompanhada.

Em primeiro lugar, aos meus pais por terem acreditado sempre nas minhas capacidades, de me terem transmitido valores importantes, como o amor, a empatia, a compreensão, e de me terem proporcionado a todas as conquistas que tenho alcançado. Ao meu irmão João, que é uma das pessoas mais importantes da minha vida e que sei que está sempre ao meu lado e a torcer para o meu sucesso.

Ao meu David, a pessoa que me dá mais força para acreditar que tudo é possível e que tudo vai melhorar. A pessoa que me apoia incondicionalmente, que me ajuda em tudo, que me transmite paz, segurança, conforto e muito amor. És aquele abraço e amor que quero para sempre!

Aos meus avós, primos, padrinhos, tios, aos meus familiares e amigos de Óbidos que estão presentes em todos os momentos. Em especial, à minha Maria e ao meu afilhado Pedro, que são os meus amores pequeninos e que me fazem sentir completamente feliz!

Aos amigos de Leiria, em especial à minha Soraia, à minha Catarina, à minha Bea e ao meu André, que foram a maior força nesta etapa. Com eles, tudo se torna melhor. À minha Maria, que foi a minha parceira de batalha, aquela com quem partilhei gargalhadas e lágrimas, e que aliava sempre num bom pastel de nata com cafezinho.

Aos “meus meninos” por me mostrarem a gratificação do trabalho como educadora, que me permitiram crescer e aprender. Às educadoras e educador cooperante, por me terem sido um exemplo e por terem possibilitado a concretização das práticas.

À professora Sónia, que ao longo destes dois anos contribuiu para o meu crescimento, as suas orientações, apoio, reflexões conjuntas e as palavras doces e cuidadas foram essenciais neste percurso. À professora Diana que se tornou um exemplo e transmitiu-me segurança e conforto num dos momentos mais delicados desta etapa, que nunca deixou desistir e que tinha sempre uma palavra de força e coragem.

Um obrigada não chega para o apoio e carinho que recebi neste concretizar de um sonho!

## Resumo

O presente relatório de Prática de Ensino Supervisionada descreve a minha experiência e caminhada durante o Mestrado em Educação Pré-Escolar, nos anos letivos 2022/2023 e 2023/2024. Este encontra-se organizado em três partes: Parte I – “*A Descoberta do Caminho no Meio das Incertezas: a Experiência em Creche*”; Parte II – “*A Lupa para o Crescimento: a Experiência em Jardim de Infância I*”; Parte III – “*A Confiança no Processo de Desenvolvimento e de Aprendizagem: a Experiência em Contexto de Jardim de Infância II*”.

A Parte I e a Parte II, procuram refletir sobre as vivências, as aprendizagens e a minha evolução nas Práticas de Ensino Supervisionadas, a primeira parte no contexto de Creche, no setor privado, e a segunda parte no contexto de Jardim de Infância I, também no setor privado.

A Parte III contempla a reflexão sobre as vivências, as aprendizagens e a minha evolução na Prática de Ensino Supervisionada no contexto de Jardim de Infância II, no setor público. Apresenta, ainda, um estudo realizado nesse contexto, com quatro crianças de cinco anos de idade. Este estudo de caso qualitativo pretendeu identificar os contributos do Tangram ao nível das aprendizagens geométricas e das competências transversais das crianças, através da sua exploração, num conjunto de quatro sessões de exploração, previamente planificadas.

Os resultados alcançados apontam que o uso do Tangram proporcionou às crianças oportunidades de várias aprendizagens geométricas, bem como evidenciou o surgimento de aprendizagens adicionais na área da matemática, sendo que as competências transversais, nomeadamente a comunicação e a representação, surgiram como meio de auxílio para as crianças demonstrarem as suas ideias matemáticas e as suas aprendizagens.

Por último, o presente relatório, apresenta as considerações finais, no qual serão destacadas as aprendizagens mais significativas de um ano e meio de formação, sendo que estas serão a base e as ferramentas essenciais para a minha caminhada futura enquanto educadora de infância.

### **Palavras-chave:**

Aprendizagens Matemáticas; Ciclo Pedagógico; Competências Transversais; Educação de Infância; Escuta; Tangram

# Abstract

This Supervised Teaching Practice report describes my experience and journey during the Master's Degree in Pre-School Education in the school terms of 2022/2023 and 2023/2024. It is organized into three parts: Part I – *“Discovering the path amid uncertainty: the experience in the nursery”*; Part II – *“The magnifying glass for growth: the experience in Kindergarten I”*; Part III – *“Confidence in the process of development and learning: the experience in Kindergarten II”*.

Part I and Part II seek to reflect on the experiences, learning, and evolution in the Supervised Teaching Practice, the first part in the Nursery context, in the private sector, and the second one in the Kindergarten I, also in the private sector.

Part III reflects on my personal experiences, learning, and evolution throughout the Supervised Teaching Practice in a Kindergarten II setting in the public sector. It also presents a study in this context with four five-year-old children. This qualitative case study aimed to identify the contributions of the Tangram to children's geometric learning and transversal skills through its exploration in a series of four previously planned exploration sessions.

The results show that the use of the Tangram provided the children with opportunities to learn various geometric skills, as well as showing the emergence of additional learning in mathematics and that transversal skills, namely communication, and representation, emerged as a means of helping the children to demonstrate their mathematical ideas and their learning.

Conclusively, this report presents the final considerations, highlighting the most significant learnings from a year and a half of training, which will form the basis and essential tools for my future journey as an early childhood educator.

## **Keywords:**

Mathematical Learning; Pedagogical Cycle; Transversal Skills; Early Childhood Education; Listening; Tangram

# Índice Geral

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract.....	iii
Índice de Figuras .....	viii
Índice de Tabelas .....	x
Abreviaturas.....	xi
Introdução – A Mudança: Crescer e Aprender com as Reflexões de Educação Infância	1
Parte I – A Descoberta do Caminho no Meio das Incertezas: a Experiência em Creche	3
Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo.....	4
Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Creche .....	4
1.    O Ciclo da Observação, Planificação e Reflexão .....	4
2.    A Valorização da Rotina em Creche .....	11
3.    Os Espaços como Terceiro Educador em Creche.....	12
Parte II – A Lupa para o Crescimento: a Experiência em Jardim de Infância I.....	14
Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo.....	15
Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância I..	16
1.    O Bem-Estar da Criança e do Adulto .....	16
2.    Um Olhar para o Portefólio .....	18
3.    Metodologia de Trabalho de Projeto: Outro Passo na Caminhada de Aprendizagem .....	21
Parte III – A Confiança no Processo de Desenvolvimento e de Aprendizagens: a Experiência em Jardim de Infância II.....	26
Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo.....	27
Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância II.	28
1.    O Brincar – Um Novo Olhar .....	28

2.	A Valorização da Documentação Pedagógica.....	30
3.	A Planificação – Com a Criança e o Nosso Olhar.....	33
Capítulo III – Investigando em Contexto da Educação Pré-Escolar os Contributos do Tangram .....		36
1.	Contextualização do Estudo .....	36
2.	A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar, os Contributos do Tangram .....	38
2.1.	A Matemática no Contexto da Educação Pré-Escolar.....	38
2.1.1.	A Componente da Geometria .....	40
2.2.	Materiais Manipuláveis .....	43
2.2.1.	O Tangram.....	44
2.3.	Competências Transversais – Comunicação e Representação .....	46
3.	Metodologia do Estudo.....	48
3.1.	Questão e Objetivos do Estudo.....	48
3.2.	Natureza do Estudo.....	49
3.3.	Contexto e Participantes .....	51
3.3.1.	Os Direitos da Criança e a Ética na Investigação .....	52
3.4.	Instrumentos e Técnicas de Recolha de Dados .....	53
3.5.	Descrição das Sessões de Exploração .....	54
3.6.	Técnica de Análise de Dados.....	60
4.	Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados .....	63
4.1.	Sessão I (RV1) – 21 de novembro de 2023 .....	64
4.2.	Sessão II (RV2a) – 27 de novembro de 2023.....	69
4.3.	Sessão II (RV2b) – 28 de novembro de 2023.....	77
4.4.	Sessão III (RV3a) – 04 de dezembro de 2023 .....	83
4.5.	Sessão III (RV3b) – 06 de dezembro de 2023.....	88
4.6.	Sessão III (RV3c) – 11 de dezembro de 2023.....	96
4.7.	Sessão IV (RV4) – 12 de dezembro de 2023 .....	99

4.8. Olhar Global sobre as Sessões de Exploração.....	101
5. Conclusões e Limitações do Estudo .....	103
Considerações Finais – Evoluir, Aprender e Construir: Síntese das Vivências dos Três Semestres .....	107
Referências Bibliográficas.....	109
Anexos .....	1
Anexo I – Reflexão Individual, Semana 14 de PES .....	2
Anexo II – Exemplo de uma Planificação: Planificação 9 .....	5
Anexo III – Reflexão de Grupo, Semana 4 de PES .....	6
Anexo IV – Reflexão Individual, Semana 13 de PES .....	8
Anexo V – Reflexão Individual, Semana 12 de PES.....	11
Anexo VI – Reflexão Individual, Semana 11 de PES .....	14
Anexo VII – Reflexão Individual, Semana 8 de PES .....	17
Anexo VIII – Reflexão Individual, Semanas 9 e 10 de PES .....	21
Anexo IX – Reflexão Individual, Semana 4 de PES .....	25
Anexo X – Reflexão Individual, Semanas 7 e 8 de PES .....	27
Anexo XI – Reflexão de Grupo, Semanas 1 e 2 de PES .....	30
Anexo XII – Reflexão Individual, Semanas 3 e 4 de PES.....	32
Anexo XIII – Reflexão Individual, Semanas 5 e 6 de PES .....	35
Anexo XIV – Reflexão Individual, Semanas 7 e 8 de PES .....	37
Anexo XV – Consentimento das Crianças na Participação do Estudo .....	39
Anexo XVI – Consentimento às Famílias para o Registo de Meio Audiovisuais .....	40
Anexo XVII – Pergaminho com o Convite da 1.ª Missão Secreta do Rei Pequenino	40
Anexo XVIII – Pergaminho com o Convite da 2.ª Missão Secreta do Rei Pequenino	41
Anexo XIX – Pergaminho com a 2.ª Missão Secreta do Rei Pequenino.....	41
Anexo XX – Pergaminho com o Convite da 3.ª Missão Secreta do Rei Pequenino...	42
Anexo XXI – Pergaminho com a 3.ª Missão Secreta do Rei Pequenino.....	42

Anexo XXII – Pergaminho com o Convite da 4. <sup>a</sup> Missão Secreta do Rei Pequenino	43
Anexo XXIII – A história que as Quatro Crianças Construíram .....	43
Anexo XXIV – Transcrição dos Episódios de Interação por Sessão.....	44
Anexo XXV – Análise de Conteúdo dos Episódios de Interação por Sessão .....	62

# Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>   Exemplo de uma mini-história - Olha a Fotografia! .....	6
<b>Figura 2</b>   Exemplo de uma Documentação Pedagógica - Percurso Sensorial. ....	6
<b>Figura 3</b>   Painel do Projeto A Semente. ....	23
<b>Figura 4</b>   Fotos e frases selecionadas pelas crianças. ....	23
<b>Figura 5</b>   Exemplos das DP realizadas para o “cantinho” para as famílias. ....	23
<b>Figura 6</b>   Alguns dos momentos do projeto "A Semente" .....	24
<b>Figura 7</b>   Resultado final da Documentação Pedagógica para as famílias. ....	33
<b>Figura 8</b>   Visão da planificação no placard, semana 3 da PES.....	34
<b>Figura 9</b>   Visão da planificação no placard, semana 12 da PES.....	34
<b>Figura 10</b>   Caixa Surpresa da Missão do Rei Pequenino com o Tangram. ....	55
<b>Figura 11</b>   As 6 figuras construídas com as peças do Tangram, tamanho real.....	56
<b>Figura 12</b>   As 6 figuras construídas com as peças do Tangram, tamanho reduzido.....	56
<b>Figura 13</b>   A história "O Rei Pequenino" de Taro Miura. ....	57
<b>Figura 14</b>   O fantoche do Rei Pequenino, para a dinamização da história. ....	57
<b>Figura 15</b>   A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago..	65
<b>Figura 16</b>   Tiago a mostrar o local onde falta uma peça.....	65
<b>Figura 17</b>   A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar. ....	68
<b>Figura 18</b>   A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças. ....	74
<b>Figura 19</b>   Bruno e Margarida a construírem a figura em conjunto. ....	74
<b>Figura 20</b>   A construção de Lúcia ao experimentar fazer uma árvore.....	78
<b>Figura 21</b>   Carta da figura "ÁRVORE". ....	79
<b>Figura 22</b>   A construção livre do Bruno, a águaia. ....	80

<b>Figura 23</b>   A quarta figura livre de Bruno. ....	80
<b>Figura 24</b>   Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção. ....	81
<b>Figura 25</b>   A ilustração dos filhos do Rei Pequenino. ....	85
<b>Figura 26</b>   A construção de Lúcia com dois Tangrams, à qual deu o nome de Raia. ....	85
<b>Figura 27</b>   A primeira construção de Bruno. ....	90
<b>Figura 28</b>   A primeira construção de Margarida. ....	90
<b>Figura 29</b>   A segunda construção de Margarida, a espada. ....	91
<b>Figura 30</b>   A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado. ....	92
<b>Figura 31</b>   A sétima construção de Bruno. ....	92
<b>Figura 32</b>   As descobertas de Bruno sobre os quadrados. ....	92
<b>Figura 33</b>   Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área. ....	92
<b>Figura 34</b>   Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos. ....	92
<b>Figura 35</b>   A construção de Bruno, tendo como base os quadrados. ....	93
<b>Figura 36</b>   O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida. ....	93
<b>Figura 37</b>   Os quadrados construídos pela Margarida. ....	93
<b>Figura 38</b>   A figura que Tiago construiu para ilustrar o Tangram. ....	97
<b>Figura 39</b>   A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram. ....	97
<b>Figura 40</b>   A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2. <sup>a</sup> missão. ....	98
<b>Figura 41</b>   Momento em que Lúcia afirma em faltar uma peça do Tangram. ....	100

# Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b>   Síntese das Sessões de Exploração.....	60
<b>Tabela 2</b>   Categorias, subcategorias e indicadores – Análise de Conteúdo.....	62
<b>Tabela 3</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão I, do dia 21 de novembro de 2023 .....	65
<b>Tabela 4</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão II, do dia 27 de novembro de 2023 .....	70
<b>Tabela 5</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão II, do dia 28 de novembro de 2023 .....	78
<b>Tabela 6</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão III, do dia 04 de dezembro de 2023 .....	83
<b>Tabela 7</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão III, do dia 06 de dezembro de 2023 .....	89
<b>Tabela 8</b>   Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão III, do dia 11 de dezembro de 2023 .....	97

## **Abreviaturas**

DB – Diário de Bordo

DP – Documentação Pedagógica

NC – Notas de Campo

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

RV – Registo Vídeo

# **Introdução – A Mudança: Crescer e Aprender com as Reflexões de Educação Infância**

“O que é isto de ser educadora de infância?”, “O que é isto de trabalhar pedagogicamente com crianças entre os 3 meses e a sua entrada para o 1.º Ciclo do Ensino Básico?” – foram algumas das questões que antecederam e percorreram toda esta jornada, formativa que vivi ao longo de três semestres (um ano e meio entre os anos letivos 2022/2023-2023/2024), no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar, da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, do Instituto Politécnico de Leiria.

No decorrer do tempo fui percebendo que ser educadora de infância é ser uma eterna apaixonada pelo desenvolvimento das crianças, é ir pelo mundo à descoberta das dúvidas, querer saber mais e mais, olhar para uma criança e saber que ela é um ser incrível, puro, único, humilde, aprendiz. Ser educador de infância é assumir uma profissão que não tem valor porque o maior valor que ganhamos é poder lidar todos os dias com crianças que nos fazem acreditar que há esperança na educação e, sobretudo, no mundo.

O presente relatório revela todas estas descobertas que fui fazendo, tendo como objetivo apresentar o meu percurso formativo enquanto mestranda, apresentando as reflexões de cada contexto e, também, um estudo desenvolvido num desses contextos. No total foram três Práticas de Ensino Supervisionado (PES), uma em contexto de Creche, no setor privado, outra em contexto de Jardim de Infância, também, no setor privado e uma outra em contexto de Jardim de Infância, no setor público.

Desta forma, torna-se importante apresentar a organização deste relatório, sendo que este encontra-se dividido em três partes, a Parte I intitulada por *A Descoberta do Caminho no Meio das Incertezas: a Experiência em Creche*, a Parte II por *A Lupa para o Crescimento: a Experiência em Jardim de Infância I* e, por fim, a Parte III por *A Confiança no Processo de Desenvolvimento e de Aprendizagem: a Experiência em Jardim de Infância II*, por sua vez, cada parte, encontra-se subdividida em capítulos. Esta organização teve como principal objetivo uma apresentação organizada, clara e limpa para que possa haver maior fluidez e harmonia na leitura deste relatório.

Na primeira parte, *A Descoberta do Caminho no Meio das Incertezas: a Experiência em Creche*, apresenta-se dois capítulos (*Contextualização do Contexto Educativo; O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Creche*), que dizem respeito à reflexão final da PES

no contexto de Creche. Esta encontra-se organizada por tópicos para que o conteúdo se torne mais organizado e claro, sendo que o tema destes espelham os pontos que considerei importantes e relevantes ao longo desta primeira experiência em Creche.

Na segunda parte, *A Lupa para o Crescimento: a Experiência em Jardim de Infância I*, apresenta-se, também, dois capítulos (*Contextualização do Contexto Educativo; O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância I*), que se referem à reflexão final da PES no contexto de Jardim de Infância I. Tal como a anterior, esta parte está estruturada por tópicos de forma a espelhar a experiência em Jardim de Infância I.

Na terceira parte, *A Confiança no Processo de Desenvolvimento e de Aprendizagem: a Experiência em Jardim de Infância II*, apresenta-se três capítulos (*Contextualização do Contexto Educativo; O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância II; Investigando em Contexto da Educação Pré-Escolar os Contributos do Tangram*). Os capítulos dizem respeito à reflexão final da PES no contexto de Jardim de Infância II e ao estudo investigativo realizado. Contudo, no segundo capítulo, *O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância II*, este encontra-se estruturado por tópicos à qual refletem os pontos que considerei fundamentais ao longo da experiência em Jardim de Infância II.

No terceiro capítulo, *Investigando em Contexto da Educação Pré-Escolar os Contributos do Tangram*, apresento o estudo investigativo realizado, na qual procurei responder à seguinte questão de partida: “*Quais os contributos da exploração do Tangram para quatro crianças com cinco anos, ao nível do desenvolvimento de aprendizagens geométricas e competências transversais?*”, com o apoio dos três objetivos definidos: i) identificar aprendizagens geométricas com a manipulação do Tangram; ii) analisar as ideias matemáticas e as competências transversais que emergem da manipulação com o Tangram; e iii) refletir sobre a experiência vivida pelas crianças e o contributo do Tangram para o desenvolvimento de aprendizagens matemáticas. Desta forma, este capítulo encontra-se dividido em cinco tópicos: *Contextualização do Estudo; A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar; Metodologia do Estudo; Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados; Conclusões e Limitações do Estudo*.

No final do relatório, surge as considerações finais, que dizem respeito às minhas aprendizagens e ao meu desenvolvimento enquanto futura educadora de infância neste percurso

formativo (relatório, PES, estudo investigativo, ...). As Referências Bibliográficas utilizadas e os Anexos também surgem no final deste documento.

## **Parte I – A Descoberta do Caminho no Meio das Incertezas: a Experiência em Creche**

No início desta aventura em Creche encontrava-me assustada, ansiosa e inquieta, com medo de falhar, de não ter conhecimento suficiente para a realizar, pois este seria o meu primeiro contacto com o contexto de Creche. Contudo, apesar destas inseguranças, a minha vontade em querer experienciar e aprender era enorme, tentando, desta forma, acalmar os medos que existiam dentro de mim. E, com o passar do tempo, a aventura em Creche tornou-se algo muito especial, era como estivesse numa “bolha” de amor, carinho, evolução, gratidão, admiração.

Estar em Creche permitiu-me valorizar o mundo das interações, vivendo e agradecendo toda a vivência educativa, desde o simples sorriso da criança ao conseguir andar, ao comer com a colher sozinho, ao usar o bacio/sanita para realizar as suas necessidades, entre outras conquistas. As palavras para descrever este contexto tornam-se escassas, pois aqui vivem-se sentimentos tão puros e únicos que é mesmo difícil de explicar estas admirações por palavras. Posso dizer que me apaixonei diariamente pelo trabalho que é realizado neste contexto, sendo que existem duas palavras dentro de mim que dizem tudo sobre o contexto de Creche – Amor e Gratidão.

Após dar a conhecer o meu eu antes e o meu eu depois desta aventura em Creche apresento, nesta reflexão, alguns tópicos que considero que foram pontos importantes nesta experiência. Desta forma, apresentarei, de seguida, dois principais capítulos: *Contextualização do Contexto Educativo* (onde apresento a instituição, o grupo de crianças e os interesses do mesmo); e, *O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Creche* (onde conto um pouco acerca da minha jornada de aprendizagem acerca da observação, da planificação, da reflexão, da rotina em Creche e do terceiro educador, sendo que estes aspetos são desenvolvidos nos tópicos: *O Ciclo da Observação, Planificação e Reflexão; A Valorização da Rotina em Creche; e, O Terceiro Educador em Creche*).

## **Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo**

A PES em Creche ocorreu num colégio privado, com inspirações pedagógicas na abordagem *Reggio Emilia*, situado numa localidade próxima do centro de Leiria. O grupo de crianças com quem desenvolvi a minha PES era constituído por catorze crianças, com idades compreendidas entre os doze e os vinte e quatro meses de idade, sendo que seis crianças eram do sexo feminino e oito do sexo masculino. No que diz respeito aos interesses das crianças, estas privilegiavam uma relação com os objetos sensoriais, tendo especial interesse na manipulação da terra, na tinta, na mesa de luz, nas bolas, nos sons, entre outros. A convivência com estas crianças permitiram aprender e desenvolver um “mundo imenso”, como apresentarei no capítulo seguinte.

## **Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Creche**

### **1. O Ciclo da Observação, Planificação e Reflexão**

Denominei este subtópico como *O Ciclo da Observação, Planificação e Reflexão* porque foram os três pontos mais importantes da ação educativa ao longo da minha experiência em Creche. Estes três processos, que se organizam em fases e que funcionam ciclicamente, auxiliaram-me semanalmente, não só para aprender e melhorar a minha prática, mas a compreender cada criança, cada tempo da rotina, cada ação da educadora de infância e da auxiliar de ação educativa, cada pensamento e conhecimento que ia adquirindo ou aperfeiçoando.

Apesar da ligação entre estes três processos, complementares uns com os outros, achei por bem abordar cada um deles em separado nesta reflexão, para que cada processo fosse desenvolvido mais detalhadamente, com foco e clareza, revelando melhor as minhas aprendizagens.

#### **▪ A Observação**

Ao longo das semanas neste contexto, a observação foi a maior ferramenta para compreender as necessidades, os interesses e as motivações que cada criança demonstrava através das suas ações, pois, com crianças com esta faixa etária (1 e 2 anos), a capacidade de

verbalizar ainda não está adquirida, sendo que as suas ações são a forma de comunicar com o adulto. Desta forma, destaco a observação como um processo essencial para o educador de infância, porque a partir da observação é possível, compreender, respeitar e satisfazer as necessidades de cada criança. Percebi, desta forma, o quão importante é que o educador de infância aprenda a observar, tenha sempre a iniciativa de melhorar e que valorize este processo, pois o mesmo é um ótimo aliado na sua prática profissional.

Segundo Dias (2009), a “observação é um processo fundamental que não tem um fim em si mesmo, mas que é subordinado ao serviço dos sujeitos e dos seus processos complexos de atribuir inteligibilidade ao real, fornecendo os dados empíricos necessários a posteriores análises críticas” (p. 176). Neste sentido, para conhecer o grupo de crianças, as suas singularidades, o desenvolvimento e aprendizagens das mesmas, a observação é essencial a fim de recolher informações para fundamentar e adequar a ação pedagógica do educador de infância e para melhorar a qualidade da resposta educativa que proporciona (Lopes da Silva et al., 2016). Porém, torna-se importante e necessário que o processo de observação venha acompanhado de um registo daquilo que é observado pelo educador de infância, tendo sido algo que fui aprendendo a fazer ao longo destas semanas, uma vez que estes registos permitem dar uma contextualização, situar no tempo e dar início à fase de reflexão do educador de infância ou da equipa pedagógica (Lopes da Silva et al., 2016).

Os registos que efetuava diariamente daquilo que observava ou até a partir das grelhas de recolha de informação e das fotografias, davam início a várias pesquisas e aprendizagens que ia desenvolvendo ao longo das reflexões individuais de cada semana. Muitas destas reflexões centravam-se no desenvolvimento e nas aprendizagens das crianças, por exemplo, na reflexão da semana 14, na qual identifiquei a posição comum de segurar o pincel por cada criança:

Segundo Silva (s.d.) o primeiro comportamento das crianças em agarrar num instrumento de escrita, surge por volta dos 18 meses, quando o objeto é fixo entre a palma da mão e os dedos que se intitula como pega palmar. Esta posição enunciada por Silva (s.d.) foi a forma como a maioria das crianças agarrava o pincel e o lápis. (Reflexão individual, semana 14 de PES, Anexo I)

Por outro lado, os registos podiam dar caminho para a escrita de mini-histórias (figura 1) ou de outros formatos de documentações pedagógicas (figura 2) que eram partilhadas com as famílias e a comunidade educativa.



**Figura 1** | Exemplo de uma mini-história - *Olha a Fotografia!*



**Figura 2** | Exemplo de uma Documentação Pedagógica - *Percurso Sensorial*.

De outra forma, o processo de observação com registos possibilitou que as planificações fossem sustentadas com esses dados recolhidos, ou seja, cada proposta educativa tinha uma contextualização que dava fundamento a essa mesma proposta (exemplo de uma planificação – Anexo II). Isto é, o processo de observação e os seus registos influenciaram a qualidade da nossa ação educativa, nos vários níveis – documentação, planificação e reflexão (escrita, em equipa pedagógica, em reuniões, etc.).

### ▪ A Planificação

Como referi anteriormente, a observação influenciou a planificação, uma vez que era a partir da observação das ações das crianças que conseguia compreender quais eram as necessidades, os interesses, o desenvolvimento e as aprendizagens das crianças, para ir ao encontro dos mesmos. O educador de infância planifica consoante a sua realidade educativa, tendo em conta o seu grupo de crianças e cada criança em particular, articulando o que é planificado com a observação, a teoria e a prática (Fonseca et al., 2015). Segundo os mesmos autores, a planificação é definida como um

instrumento de controlo da acção do professor ..., como um documento orientador que proporciona segurança ao educador ou como uma previsão de ... possíveis cursos de acção de um fenómeno e plasmar de algum modo as nossas previsões,

desejos, aspirações e metas num projecto que seja capaz de representar, dentro do possível, as nossas ideias acerca das razões pelas quais desejaríamos conseguir, e como poderíamos levar a cabo, um plano para as concretizar. (Fonseca et al., 2015, p. 155)

Após as três primeiras semanas do semestre (19 de setembro a 04 de outubro de 2022), iniciei com o meu par pedagógico<sup>1</sup> a elaboração das planificações para as nossas intervenções. Não havendo nenhum modelo de planificação certo ou errado, as nossas planificações, ao longo do semestre, foram alvo de regulação, de forma a acompanhar o nosso desenvolvimento e aprendizagens. Reconhecíamos a necessidade de encontrar um formato que nos trouxesse segurança e fosse prático, talvez por isso, tivéssemos decidido que a nossa planificação teria de ser “objetiva, simples e que contém apenas o essencial – informações da escola e do grupo de crianças, rotina do grupo de crianças, contextualização, intencionalidades, descrição da proposta, recursos materiais, físicos e humanos e avaliação” (Reflexão de grupo, semana 4 de PES, Anexo III).

Respeitando a objetividade, a simplicidade e os pontos essenciais da planificação, as modificações foram surgindo consoante as necessidades, mas, também, a partir das reflexões em equipa pedagógica e dos *feedbacks* que íamos, eu e o meu par pedagógico, recebendo. O excerto seguinte, de uma reflexão individual minha, demonstra como muitas vezes as reflexões em equipa pedagógica faziam com que houvesse adaptações na planificação para melhorar a ação pedagógica:

Ao longo destes três dias, houve momentos de reflexão em equipa pedagógica que fez com que a organização do espaço e da forma como iríamos preparar o grupo de crianças fosse distinta nos diferentes dias. ... a planificação é e carece de adaptação quando temos evidências que necessita de ser mudada de forma que a nossa ação seja melhorada. (Reflexão individual, semana 13 de PES, Anexo IV)

---

<sup>1</sup> As PES são realizadas em duplas.

Olhando para as várias mudanças que foram acontecendo nas planificações, para mim houve duas que foram as mais significativas neste instrumento de trabalho: i) a rotina do grupo de crianças; ii) recursos materiais e físicos; como descreverei de seguida.

- i) Inicialmente, a rotina do grupo de crianças surgia como um apêndice à planificação e a descrição da proposta educativa no documento principal. Apesar de valorizar todos os tempos da rotina das crianças como tempos pedagógicos, esta apresentação visual revelava que colocava em primeiro plano as propostas educativas. Com o passar do tempo e do conhecimento que fui adquirindo sobre a importância da rotina e valorização de todos os tempos pedagógicos, a rotina passou a ser integrada no documento principal e assumiu um papel de foco na planificação explicitando as suas intencionalidades educativas.
- ii) Um outro exemplo, diz respeito aos recursos materiais e físicos, inicialmente, apenas os enunciava, mas ao longo das semanas senti necessidade de os desenvolver e descrever ao pormenor o seu processo, criando um espaço que se intitulasse de a *Organização dos Materiais* e a *Organização do Espaço*. A mudança surgiu após a compreensão, as aprendizagens e as vivências que fui adquirindo sobre o papel do educador de infância em Creche e a intencionalidade que existe na preparação dos cenários de aprendizagem.

Este tipo de mudanças, alterações e melhoramentos que foram ocorrendo nas planificações permitiu a mudança das mesmas, possibilitando que esta fosse uma aliada na minha ação pedagógica. Apesar de ser normal que a planificação, por vezes, não seja concretizada a 100% (conforme a idealizámos), e existindo imprevistos e planos B a terem de ser postos em prática no momento da ação, estas mudanças e avanços ao longo das semanas na planificação permitiu assegurar melhor esses momentos inesperados, tornando mais fácil agir em cada imprevisto. Para além disto, percebi a importância de a planificação ser realizada em equipa, pois

desde o início desta caminhada conjunta no Mestrado, temos realizado todas as tarefas em conjunto, incluído as planificações das intervenções individuais, o que, na minha opinião é uma mais-valia. Isto é fundamentado pelo facto de ambas estarmos preparadas para intervir caso algo aconteça, por exemplo, na quarta-feira,

perante a ausência [do meu par pedagógico], por motivos de saúde, senti-me preparada e confiante para assumir o papel que esta desempenharia. (Reflexão individual, semana 14 de PES, Anexo I)

#### ▪ **A Reflexão**

A reflexão é a fase que estive, e continua a estar, presente em quase todos os momentos da PES. Ao longo do semestre houve reflexões orais e escritas, houve reflexões individuais e em equipa pedagógica, e as mesmas foram o início, o meio e o fim de todas as aprendizagens que fiz. Com o tempo fui percebendo a existência de três tipos de reflexões que devem ser alvo de desenvolvimento ao longo da prática, a reflexão sobre a ação (analisar/refletir a nossa ação educativa num determinado momento), reflexão na ação (refletir a nossa ação educativa no dado momento) e reflexão sobre a reflexão na ação (refletir/analisar sobre a nossa reflexão e as mudanças que surgiram após a reflexão no dado momento da nossa ação educativa) (Cruz, s.d.).

Contudo, a reflexão nem sempre é fácil, por vezes é difícil colocar os pensamentos reflexivos no papel, colocá-los em palavras, escreve-se e apaga-se vezes sem conta, sendo que estes momentos foram meu grande desafio – redigir as minhas reflexões e expressar o que sinto, colocar e partilhar tudo o que vivi, senti e aprendi em palavras. Apesar da dificuldade, compreendo a importância e a necessidade de se fazer reflexões, uma vez que a reflexão é, segundo Júnior (2010), um “olhar crítico e reflexivo para a realidade educacional” (p. 581) e, por isso,

essencial para desvelarmos situações e caminhos que possam ser contornados com maior segurança, efetividade e sem constrangimentos, objetivando um crescimento pessoal e profissional ... a reflexividade propicia e valoriza a construção pessoal do conhecimento, possibilitando novas formas de apreender, de compreender, de atuar e de resolver problemas, permitindo que se adquira maior consciência e controle sobre o que se faz. (p. 581)

Ou seja, cresce quando se reflete sobre determinadas ações, questões, vivências e estas reflexões permitem melhorar a ação educativa, o pensamento.

Um exemplo deste olhar encontra-se na reflexão individual da semana 12 (Anexo V), na qual faço referência a dois episódios que estão interligados sobre a segurança pessoal em acidentes com as crianças, pois nos dois acidentes quis intervir o mais rápido possível esquecendo a minha segurança, tendo sido chamada à atenção pela educadora de infância. Nessa mesma reflexão faço referência à chamada de atenção pela educadora de infância, não como algo negativo, mas sim um ponto de crescimento, uma vez que, não se pode pensar unicamente na criança, é preciso pensar também em nós, adultos responsáveis, porque, para haver segurança, harmonia e cumplicidade numa sala é necessário haver o bem-estar de todos os presentes.

Por esta razão é que realço aqui o papel da reflexão, porque acredito que foi com base nas reflexões individuais e em equipa pedagógica que cresci, que melhorei e que aprendi, tornei-me mais autónoma, crítica e reflexiva. Um outro exemplo da dimensão reflexiva encontra-se na reflexão individual da semana 11 (Anexo VI), na qual descrevo um episódio acerca de uma criança, refletido individualmente e discutido em equipa pedagógica. No pequeno grupo de crianças que estava, naquele momento, a realizar o desfralde, havia uma criança que quando fazia xixi na sanita acabava por se molhar/sujar. Após esta regularidade observei a criança neste momento para perceber a razão, tendo percebido que a criança não conseguia manter o corpo quieta quando estava sentada. Após esta constatação, refleti com a educadora de infância que talvez fosse mais confortável para a criança realizar esta vivência no bacio, uma vez que no bacio a criança já chegava com os pés ao chão, sendo que esta concordou que poderia ser uma estratégia para facilitar este momento a esta criança, ter sido algo que se teve em atenção nas semanas seguintes.

O meu processo de melhoria, aprendizagem e evolução deve-se ao processo reflexivo e o mesmo ter sido partilhado conjuntamente com vários intervenientes, pois acredito que em conjunto vai-se mais longe, tornando-se tudo mais fácil e verdadeiro.

Por fim, volto a realçar a importância de se manter os processos do ciclo pedagógico, a observação, a planificação e a reflexão unidos, uma vez que estes se complementam e se apoiam mutuamente. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016) a ação profissional do educador de infância envolve uma intencionalidade que requer uma reflexão sobre as finalidades e sentidos das práticas pedagógica, assim como sobre os modos de organização da ação. Esta reflexão baseia-se no ciclo pedagógico da observação, planificação e reflexão, que permitem ao educador de infância tomar decisões sobre a prática e adaptá-la às

características individuais de cada criança, do grupo e dos contextos (Lopes da Silva et al., 2016).

## **2. A Valorização da Rotina em Creche**

Ao longo das semanas, a concretização de todos os documentos solicitados, a prática e a vivência em contexto de Creche permitiu compreender o valor que a rotina tem num grupo de crianças, mas, também, para os adultos desse mesmo grupo.

A rotina, segundo Souza (2020), é algo que se torna necessário no quotidiano das crianças, uma vez que lhes permite estabelecer noções de tempos e de espaços, esta define-a mesmo como um instrumento de aprendizagem. Nesta linha de pensamento, a autora defende que para as crianças terem estas noções é necessário o auxílio e a colaboração dos adultos, pois estes devem anunciar cada tempo para que as crianças comecem a assimilar e a interiorizarem a rotina (Souza, 2020). Segundo Bilória e Metzner (2013), a rotina tem um papel muito importante no contexto educativo, pois afirmam que cada repetição das várias ações e práticas quotidianas presentes na rotina permitem que a criança assimile cada momento, dando-lhe estabilidade e segurança, fazendo com que haja um ambiente tranquilo, harmonioso e seguro.

Contudo, cada criança é única e é necessário que a rotina do grupo de crianças seja flexível e que respeite cada necessidade e particularidade de cada criança e do grupo, ou seja, a rotina não deve ser estática e igual para todos os grupos de crianças. Porém, a rotina permite, também, que os educadores de infância partam do “previsível para lidar com o inesperado, estruturando a intencionalidade da sua ação e exercitando o seu papel de mediador de situações pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento e a aprendizagem” (Proença, 2004, p. 15, como citando em Souza, 2020, p. 5).

O início da PES, coincidiu com início do novo ano letivo, por isso a rotina do grupo de crianças ainda estava a ser uma novidade para cada criança. Os diferentes momentos estavam a ainda a ser compreendidos e assimilados, observando-se ainda ansiedade, desregulação e angústia, sendo mais intensos nos momentos de transição ao longo do dia, em que as crianças demonstravam o seu desconforto através do choro ou da procura do conforto do adulto. Estes foram, também, para mim momentos de alguma angústia e preocupação, e que deram origem a momentos de reflexão, porque sentia que não conseguia chegar a cada criança de forma a minimizar a sua dor:

Estava um ambiente angustiante e já não sabia como conseguir tranquilizar e chegar a cada uma criança, a única solução que encontrei foi cantar uma música com voz mais “melosa” e ido dando mimos a cada criança e, efetivamente, resultou, quase todas as crianças olharam para mim e pararam de chorar, houve sorrisos e parece que o ambiente ficou mais tranquilo, não havendo aquele choro e gritos de aflição. (Reflexão individual, semana 8 de PES, Anexo VII)

Indo ao encontro do mencionado por autores, o conhecimento da rotina pela criança traz segurança e estabilidade, isso foi visível neste grupo de crianças, em que nas últimas semanas da PES, nestes dados momentos de transição, já não havia aquele ambiente de inquietamento e instabilidade, as crianças, apesar de necessitarem de uma atenção e conforto especial pelo adulto, já auxiliavam em (pequenas) tarefas (por exemplo, arrumar os seus sapatos nas respetivas gavetas). Observei que a rotina se tornou familiar e própria, as crianças ganharam autonomia na realização das tarefas nos diferentes tempos pedagógicos.

### **3. Os Espaços como Terceiro Educador em Creche**

Ao longo do semestre, através da PES e do conhecimento que fui adquirindo sobre a abordagem *Reggio Emilia*, descobri as potencialidades dos espaços como meio de desenvolvimento e aprendizagem, sendo considerado como *O Terceiro Educador*. Segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011) o espaço é entendido como “um lugar de bem-estar, alegria e prazer; ... que se caracteriza pelo poder comunicativo da estética, ... ético do respeito por cada identidade pessoal e social, tornando porto seguro e amigável, abrindo-se ao lúdico e ao cultural é um garante das aprendizagens” (p. 28) e, na abordagem *Reggio Emilia*, o espaço é considerado como terceiro educador

devido [ao] seu poder de organizar, de promover relacionamentos agradáveis entre pessoas de diferentes idades, de criar um ambiente atraente, de oferecer mudanças, de promover escolhas e atividade, e a seu potencial para iniciar toda a espécie de aprendizagem social, afetiva e cognitiva. (Malaguzzi, 1984, como citado em Edwards et al., 2016, p. 148)

Seguindo este entendimento, quando se pensa no espaço, também se pensa nos recursos materiais e equipamentos. Todos eles, devem ser alvo de uma seleção cuidadosa, tendo em conta o estado de desenvolvimento das crianças e os seus interesses, mas, também, a segurança e a estética (Cruz & Cruz, 2017).

Os cuidados com os materiais e os espaços devem-se ao facto de serem os ambientes onde as crianças passam grande parte do seu tempo (Cruz & Cruz, 2017), daí ser necessário enaltecer a ação dos mesmos, uma vez que, se proporciona “o desenvolvimento de identidades pessoais, relacionais e sociais; para o desenvolvimento da pertença participativa; para o desenvolvimento da exploração, manipulação, representação em contexto de comunicação com os pares e os adultos e o desenvolvimento de experiências de narração” (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2011, p. 29). Por outras palavras, é fundamental para a criança que os ambientes criados transmitam sensações de bem-estar e segurança, assim como, espelhar ideias, valores, atitudes e cultura (Edwards et al., 2016).

Um exemplo destas aprendizagens sobre o espaço e os materiais ocorreu quando estive na preparação da proposta do Dia do Pijama<sup>2</sup>, uma vez que, foi-me permitido um momento de partilha com as educadoras de infância da instituição, em que estas foram justificando as suas escolhas, permitindo aprender e refletir sobre a organização do espaço e a seleção dos materiais. Exemplo de escolhas relacionadas com o Dia do Pijama: “as mangueiras de luzes amarelas permitem criar um ambiente mais acolhedor, a projeção do vídeo realizou-se contra as cortinas porque contra a porta de correr da sala P como é castanha as cores do vídeo que seria projetado não seriam as reais” (Reflexão individual, semanas 9 e 10 de PES, Anexo VIII).

Em suma, quero salientar que a minha participação nesta PES em Creche foi uma das experiências mais significativas da minha vida até ao momento, tanto ao nível profissional como pessoal. Durante este período, vivi momentos de emoções, desde lágrimas a gargalhadas, enfrentei medos e ganhei confiança, lidei com inseguranças e criei certezas, percorrendo um caminho repleto de desafios e superações. A combinação destas experiências, contextos e pessoas permitiu-me crescer e evoluir no meu percurso enquanto fu-

---

<sup>2</sup> Dia do Pijama é uma data em que se celebra e se homenageiam todas as crianças que vivem fora de um lar.

tura educadora de infância, adquirindo conhecimentos teóricos e práticos que enriqueceram as minhas aprendizagens e aperfeiçoaram as minhas competências, preparando-me para as minhas futuras PES.

## **Parte II – A Lupa para o Crescimento: a Experiência em Jardim de Infância I**

A Parte II deste relatório encontra-se, tal como a anterior, organizada em dois capítulos: *Contextualização do Contexto Educativo* (onde apresento a instituição, o grupo de crianças e os interesses do mesmo); *O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância I* (onde conto um pouco acerca da minha jornada de aprendizagem acerca da bem-estar da criança, o nosso bem-estar, os portefólios, a Metodologia de Trabalho de Projeto e a investigação, sendo que estes aspetos são desenvolvidos nos tópicos: *O Bem-Estar da Criança e do Adulto*; *Um Olhar para o Portefólio*; e, *Metodologia de Trabalho de Projeto: Outro Passo na Caminhada de Aprendizagem*).

Antes de dar início ao desenvolvimento desses tópicos, e tal como no contexto anterior, torna-se importante para mim dar a conhecer o meu eu, antes, durante e no final desta aventura em contexto em Jardim de Infância. No início, estava deslumbrada com o semestre anterior, o contexto em Creche, que me fez apaixonar cada vez mais pela Educação de Infância, vendo o quanto é gratificante esta área. Tinha as expectativas muito altas, não só por já ter experienciado o contexto de Jardim de Infância na licenciatura e ter amado, mas, também, por estar na mesma instituição que no semestre anterior, ou seja, já me era tudo muito familiar.

As primeiras semanas neste contexto foram passando e as inseguras foram crescendo, o encanto foi-se transformando em dúvidas, incertezas, medos, questionamentos. Não perdi o amor que sentia pela Educação de Infância, simplesmente, as minhas inseguranças e o medo de arriscar, de confiar em mim mesma tornaram-se inimigos na minha cabeça, fazendo-me questionar várias vezes se alguma vez iria ser capaz de ser educadora de infância, ter o meu próprio grupo de crianças, se seria capaz de lidar com as adversidades que iam acontecendo ao longo desta experiência. Apesar destes “monstros” que existiam na minha cabeça, tinha como foco o amor pela Educação de Infância, pelo grupo de crianças com quem estava, por cada criança que se cruzava no meu caminho, pelas pequenas e grandes

vitórias que ia tendo ao longo deste percurso, fatores motivadores de força e resiliência para não desistir.

Hoje, descrevo esta experiência em lágrimas, porque lembro-me de cada momento, os bons e os menos bons, como motivadores da regulação da minha ação pedagógica, da construção da minha identidade profissional e da aceitação de que o meu “eu” profissional está intimamente ligado ao meu “eu” pessoal, através da aceitação de que às vezes é preciso parar, chorar, pedir ajuda, falar, respeitar-se a si mesma e perceber que consegue tudo.

O conselho que deixo a cada pessoa que ler esta reflexão é que se ame a si como é, confie em si, acredite e lute, tudo se consegue, por mais difícil que seja o caminho, mas quando se acredita que vai dar certo é porque vai mesmo dar certo!

## **Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo**

A PES em contexto de Jardim de Infância I ocorreu no mesmo colégio da PES anterior. O grupo de crianças era constituído por vinte cinco crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos de idade, sendo que dezasseis crianças eram do sexo feminino e nove do sexo masculino. É de referir que a constituição do grupo de crianças da sala foi alvo de várias mudanças, pois houve a despedida de um colega e as boas-vindas de uma colega, sendo que a logística, a adaptação e a confiança foram aspetos que estiveram sempre presentes, não só no grupo de crianças como nos adultos.

O grupo de crianças revelava diversos interesses, tais como a exploração de livros e histórias, as construções, o jogo simbólico, as pinturas e os desenhos, o recorte e a colagem, e, também, as explorações nos espaços exteriores da instituição e no pinhal, perto da instituição. Contudo, o grupo de crianças, ao longo deste semestre, demonstrava interesse no que diz respeito aos dinossauros e a assuntos relacionados com as sementes, as plantas e a horta, por essa razão estes foram explorados em projetos. Estes projetos, assim como outras dimensões da ação educativa em contexto de jardim de infância serão alvo de reflexão no próximo capítulo com os seus tópicos de desenvolvimento.

## Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância I

### 1. O Bem-Estar da Criança e do Adulto

O bem-estar carece de ser olhado numa perspetiva holística, uma “condição de satisfação pessoal e inclusão plena, dos indivíduos e das comunidades sociais” (Ferreira & Sarmiento, 2008, p. 71) e indo de encontro a este olhar, o bem-estar da criança implica, também, a garantia de acesso às “condições necessárias ao desenvolvimento de cada um destes domínios [físico, cognitivo e psicossocial], quer no contexto familiar e extrafamiliar e, nomeadamente, no contexto escolar” (Borges, 2010, p. 65). Isto significa que para que haja bem-estar por parte da criança é preciso ter em conta as necessidades que esta tem nos diferentes domínios no seu crescimento holístico, no seu ser individual e, também, no seu ser coletivo, sendo que tanto a família como o contexto externo à criança têm de ter a capacidade de respeitar e satisfazer essas mesmas necessidades.

De acordo com Portugal e Laevers (2018), as necessidades: físicas; de afeto; de segurança; de reconhecimento e de afirmação; de se sentir competente; e, de significados e de valores, são as necessidades básicas que devem ser asseguradas de forma adequada e no processo de desenvolvimento holístico da criança, uma vez que são ferramentas importantes para o nível de bem-estar emocional experienciado pela criança. Os mesmos autores reforçam ainda que o “grau de bem-estar evidenciado pelas crianças num contexto educativo indicará o quanto a organização e dinâmica do contexto ajuda as crianças a “sentirem-se em casa”, a serem elas mesmas e a terem as suas necessidades satisfeitas” (Portugal & Laevers, 2018, p. 19), existindo “*indicadores de bem-estar emocional*” que auxiliam na compreensão do nível de bem-estar emocional da criança.

Abordo este tópico do bem-estar da criança porque foi algo que fui referindo em várias reflexões individuais ao longo desta PES, houve vários aspetos que fui abordando e que fui refletindo e questionando se o bem-estar de algumas crianças estariam a ser satisfeitos, assim como procurando estratégias e técnicas para auxiliar nesses aspetos que considerei menos bons. Dos vários aspetos, a alimentação foi o que me fez refletir mais e tentar arranjar técnicas que pudessem auxiliar nesses momentos. O excerto seguinte demonstra um desses acontecimentos:

O caso que me preocupa mais é de uma criança que passa este momento [o almoço] com o prato da sopa à frente e mal lhe toca, mexe com a colher, mas não prova, pedimos várias vezes que esta coma e tentámos incentivar a provar, mas só ao fim de muito tempo é que conseguimos que esta deguste a sopa. O problema, não é o tempo que a criança demora, porque cada criança deve ter liberdade de comer ao seu ritmo, o que me faz refletir é que depois de comer a sopa, esta muitas vezes vomita a sopa que acabou de comer, fazendo-me pensar *Será que a criança provoca o vomito?*, *Será que é algo natural do sistema digestivo da criança?*, *Será que a criança se encontra bem?*, existe várias questões a surgirem-me e o facto de lhe pedir para comer a sopa durante este tempo, faz-me refletir *Será que não estou a fazer demasiada pressão?*. (Reflexão individual, semana 4 de PES, Anexo IX)

Após a necessidade de problematizar a situação pela criança, e ter partilhado esta minha preocupação, iniciei novos modos de agir. A estratégia que utilizei foi aproximar-me da criança e tentar conversar com ela sem colocar pressão para comer, depois percebi que esta necessitava de algum carinho e atenção, e, passado algum tempo propus-lhe um pequeno jogo, o jogo das palavras bonitas, em que cada colher que ela comesse de sopa lhe daria uma palavra bonita, como amor, coração, flor, entre outras. A criança aderiu muito bem ao jogo, o que foi visível nos dias/semanas seguintes.

O almoço desta criança melhorou e parece que este pequeno jogo lhe foi significativo, isto porque, após a interrupção letiva da Páscoa<sup>3</sup>, foi a própria criança que me chamou para o jogo das palavras bonitas e, no final de maio, já era possível ver esta mesma criança a comer com satisfação, sem intervenção dos adultos.

A minha reflexão sobre esta estratégia é que, por vezes, as coisas mais simples podem, e fazem, realmente, muita diferença. As crianças muitas vezes só precisam de atenção e um

---

<sup>3</sup> A interrupção letiva da Páscoa aconteceu durante duas semanas, ou seja, durante este tempo não fui à instituição.

carinho especial nos momentos que lhes são mais difíceis para que encontrem as suas estratégias para lidar com os acontecimentos, transformando os momentos difíceis em momentos mais serenos e familiares.

No título deste tópico faço, também, referência ao bem-estar do adulto, pois descobri que para ser possível criar condições e satisfazer as necessidades da criança, necessita também ele de estar bem consigo mesmo, precisa que os seus interesses e necessidades estejam bem cuidados e respeitados, uma vez que, só se consegue ajudar o outro se estiver bem.

O adulto pode conseguir ter várias “máscaras de bem-estar” e ajudar ao máximo no bem-estar da criança, mas vai haver um dia que essa “máscara de bem-estar” acaba por “cair” e será mais exigente criar as condições para o bem-estar da criança. Esta foi a grande lição que tirei nesta PES, isto porque, as minhas angústias, os meus problemas pessoais e o cansaço foram-se acumulando. Hoje, ao olhar para trás, sinto que podia ter feito muito melhor e que devia ter procurado ajuda, devia ter manifestado com alguém que não estava bem, isto não só para melhorar a minha prática, mas também para o meu bem-estar e o bem-estar das crianças à minha volta.

## **2. Um Olhar para o Portefólio**

Na primeira semana do segundo semestre ocorreu a reunião de lançamento da PES, na qual reuniram os docentes supervisores e os discentes. Nesta reunião foi apresentado aos discentes o contexto da PES e o seu calendário com as tarefas a serem realizadas. Ao analisar esse calendário percebi que teria de apresentar no final do semestre um portefólio de uma criança. Várias perguntas foram nascendo na minha cabeça – *O que seria um portefólio? Qual seria a função de um portefólio? Como realizava um portefólio de uma criança? ...* –, as incertezas começaram a surgir, pois até aquele momento a questão dos portefólios era algo que nunca tinha sido alvo de abordagem nas unidades curriculares e pouco sabia sobre este tema. Iniciei as minhas pesquisas e leituras em livros, artigos e exemplos que pude ter contacto e consegui ter algumas bases para dar início a esta tarefa, tendo sempre a consciência do que os vários autores defendiam.

Segundo Marchão e Fitas (2014), o portefólio é considerado como um instrumento revolucionário das aprendizagens e de uma avaliação alternativa na Educação de Infância, sendo que esta protagoniza a criança no processo, “considera a criança como um ‘ser competente’ [tornando-se] necessário aceitar a sua participação e capacidade de decidir,

nomeadamente quando se trata de avaliar o seu percurso e as suas aprendizagens” (Marchão & Fitas, 2014, p. 30). Neste novo olhar sobre a criança, o educador de infância deve então procurar promover uma avaliação autêntica e individualizada das aprendizagens das crianças “através de procedimentos que tenham em conta a atividade do dia-a-dia do jardim-de-infância” (Parente, 2015, p. 29), tendo em consideração os processos de “observação e escuta sistemática da criança a trabalhar e a jogar, a escuta da criança quando descreve as suas realizações revelando o seu pensamento ..., a documentação da aprendizagem da criança através de procedimentos diversos, etc.” (Parente, 2015, pp. 29-30).

O desenvolvimento do portefólio acontece de forma constante e progressiva, em que existem dois objetivos importantes que o educador de infância deve ter sempre em consideração. O primeiro objetivo é a inclusão das crianças neste processo de aprendizagem e de desenvolvimento e, o segundo objetivo, é incluir a avaliação neste mesmo processo de aprendizagem e desenvolvimento (Marchão & Fitas, 2014). A inclusão da criança na construção do seu portefólio permite que esta promova algumas atitudes tais como uma cidadania crítica, com autonomia e reflexão nos vários níveis do desenvolvimento infantil, realize uma autoavaliação compreendendo e refletindo sobre as suas aprendizagens e produções, entre outras (Marchão & Fitas, 2014).

Após este resumo sobre o portefólio e respondendo a tantas questões que fui colocando no início, chegou a hora de iniciar a construção do mesmo. Em primeiro lugar escolhi uma criança do grupo, sendo que esta seleção foi pensada na criança que fosse acessível e disposta a colaborar comigo, ou seja, foi uma seleção por conveniência (Dias, 2009), mas como forma a segurar que conseguia construir um portefólio com e para a criança.

O segundo passo dado foi a seleção do suporte que iria ser o portefólio, sendo que este foi um dossier em que a capa era de uma cor base<sup>4</sup>, isto porque gostaria que a criança tornasse, através de técnicas de expressão plástica, este instrumento como algo que valorizasse e identificasse como seu. Desta forma, deu-se o terceiro passo, onde convidei a criança para realizar um portefólio comigo, à qual obtive uma resposta positiva, demonstrada com muita receptividade e motivação.

---

<sup>4</sup> Papel kraft castanho-claro.

Após a construção do dossier pela criança, deu-se a interrupção letiva e, nesse momento, tudo mudou e tudo aquilo que eu achava que estaria encaminhado e a respeitar os pressupostos teóricos, passou a “desconhecido” e “desorientado”. As mudanças que se deram na sala, as exigências que caíram sobre mim, tanto da PES como das outras unidades curriculares do Mestrado, tornaram-se desafiantes para a minha gestão.

As semanas após a interrupção letiva da Páscoa foram muito intensas, fazendo com que perdesse várias oportunidades e momentos únicos do contexto em que estava, principalmente, nesta questão do portefólio. Pois, em quase todos os dias de PES recebia da criança o mesmo questionamento “*Vamos fazer o trabalho?*” (Carla<sup>5</sup>, 4 anos), mas a exigência e o trabalho com que estava faziam com que tivesse de responder quase sempre o mesmo “*Agora não dá, mas de tarde se houver tempo fazemos.*” (Diana Neves), percebi que estava em constante negação com esta criança.

No final do semestre tinha a tarefa da construção de um portefólio de uma criança realizado, mas, olhando para o processo, sinto que a minha ação foi totalmente contra os pressupostos teóricos e os fundamentos pedagógicos daquele exercício. Sinto que, apesar de ter escutado a criança, não respeitei a sua vontade e não dei seguimento ao processo com a naturalidade com que ele se queria manifestar. O portefólio desta criança poderia estar recheado de vivências e de experiências educativas significativas para aquela criança, mas eu não consegui ter forças e tempo para que pudesse estar presente no desenrolar do processo de construção deste formato de avaliação. Olhando para esta experiência e refletindo sobre ela, reconheço que a tarefa que me foi pedida não foi bem conseguida. Suponho que existam dois fatores que influenciaram: i) nunca ter construindo um portefólio com uma criança; e, ii) a carga horária que estava sobre mim. Apesar deste reconhecimento sinto que estas razões não deviam ter sido obstáculo, não deviam ter sido impedimento de dar voz a esta criança que foi doce e cúmplice comigo.

A problematização desta situação permitiu-me perceber que na próxima oportunidade vou dar mais valor e tempo ao processo, vou ouvir, escutar, respeitar, satisfazer, compreender a criança, vou valorizar a sua voz, vou apropriar-me do portefólio como um instrumento

---

<sup>5</sup> Nome fictício como forma a salvaguardar a identidade da criança.

de avaliação alternativa, que possa tornar visível as aprendizagens e o desenvolvimento da criança.

### **3. Metodologia de Trabalho de Projeto: Outro Passo na Caminhada de Aprendizagem**

A PES iniciou e, logo nas primeiras semanas de observação, pude constatar que a educadora de infância desenvolvia vários projetos com os seus grupos de crianças consoante os seus interesses. Deste modo, nas semanas de observação e nas primeiras semanas de intervenção a educadora cooperante deu-nos, a mim e ao meu par pedagógico, a oportunidade de observar e de participar no projeto que estava a ser desenvolvido pelo grupo de crianças: *Os Dinossauros*<sup>6</sup>.

Este primeiro contacto com o desenvolvimento de um projeto foi algo que considero importante e relevante para a nossa formação, uma vez que nos permitiu experienciar e conhecer as fases e os processos inerentes à realização de um projeto com um grupo de crianças, possibilitando, também, adquirir conhecimentos essenciais para a realização de futuros projetos, assim como detetar possíveis interesses a serem alvos de projetos pelo grupo. Contudo, considero que a participação no projeto, também, foi bastante desafiante, porque não acompanhei a parte inicial do mesmo, o que fez com que não tivesse tão presente o que é que o grupo gostaria de conhecer e o que é que já sabiam sobre o assunto. Tudo isto levou a ter algumas incertezas sobre se estaria ou não a ir ao encontro daquilo que as crianças pretendiam. Por outro lado, o facto de não estar presente no contexto toda a semana, também, me retirou uma continuidade pedagógica que não facilitou o nosso envolvimento no processo.

As semanas foram passando e, após a interrupção letiva da Páscoa, estava a ficar cada vez mais angustiada e desmotivada, uma vez que o projeto de investigação que gostaria de realizar envolvia a Metodologia de Trabalho de Projeto e não estava a conseguir ter um caminho com o projeto que estava a decorrer na sala, e, também, não havia evidências concretas das crianças para a um novo projeto. Contudo, no

---

<sup>6</sup> Nome do projeto em desenvolvimento da sala, em fevereiro/março de 2023.

dia 17 de abril, uma criança trouxe para a sala duas vagens de favas e de ervilhas, tornando-se uma luz ao fundo do túnel, à qual eu e [o meu par pedagógico] corremos até essa luz, procurando, através do diálogo, da reunião inicial, causar curiosidade às crianças destes elementos, tendo surgido, muito naturalmente, interesse por parte das crianças em saber mais sobre os legumes. Contudo, a curiosidade não se centrou só nos legumes, foi parar às sementes, às flores, às hortas, houve vários elementos que a partir da segunda-feira tornou-se o foco da grande maioria do grupo. (Reflexão individual, semanas 7 e 8 de PES, Anexo X)

O projeto *A Semente*<sup>7</sup> iniciou, uma vez que havia vontade e motivação por parte das crianças e segundo Katz e Chard (1997) o “projeto apoia-se na motivação intrínseca. Este investe no próprio interesse da criança no trabalho e no interesse que as próprias actividades despertam. A aprendizagem é mais difusa ... e envolve uma gama muito vasta de actividades possíveis” (p. 23). E, por sua vez, a minha investigação também. Porém, a parte investigativa sofreu algumas alterações daquilo que tinha idealizado no início da PES. Pois, a ideia inicial era a Metodologia de Trabalho de Projeto num todo, ou seja, na sua implementação, mas após a partilha com a educadora cooperante e do seu conselho, passei a focar-me num só aspeto, neste caso na Documentação Pedagógica (DP) na implementação da Metodologia de Trabalho de Projeto.

Aprofundar meus saberes sobre a DP fazia sentido, não só pelo conselho da educadora cooperante, mas porque a instituição onde estava, pela sua abordagem pedagógica, valorizava e dava grande importância à DP. Por outro lado, vi a possibilidade de a DP ser uma aliada para o projeto, para as crianças, para nós, para a equipa pedagógica, para as famílias e para a comunidade educativa. Isto porque, segundo Oliveira-Formosinho e Pascal (2019), a documentação é algo que transparece as aprendizagens, o desenvolvimento e a identidade das crianças, permitindo estar visível para as crianças e para as suas famílias, assim como para os profissionais de educação. Este instrumento pode trazer benefícios para a sua ação educativa, uma vez que a documentação permite a existência de reflexões,

---

<sup>7</sup> Nome que surgiu para o novo projeto de sala.

consciencializando as práticas dos profissionais de educação (Oliveira-Formosinho & Pascal, 2019).

No decorrer do projeto realizámos, eu e o meu par pedagógico, com o grupo dois tipos de documentação. A primeira logo na fase 1 e 2 da Metodologia de Trabalho de Projeto (segundo Vasconcelos et al., 2012), em que houve a construção do “*Cantinho do Projeto*”. Neste espaço, foram colocadas as quatro questões norteadoras do projeto e as afirmações das crianças (figura 3), bem como algumas fotos selecionadas, também, pelas crianças e seus comentários no decorrer do mesmo (figura 4).

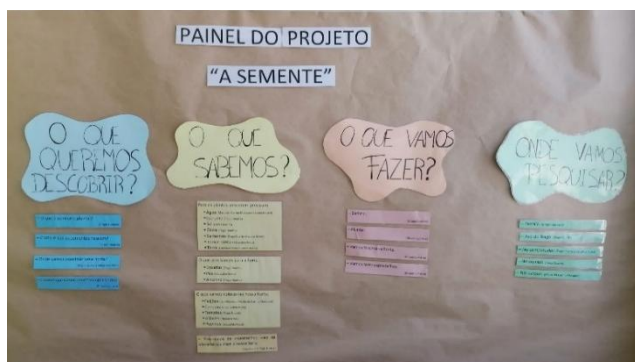


Figura 3 | Painel do Projeto A Semente.



Figura 4 | Fotos e frases selecionadas pelas crianças.

Na fase 3 da Metodologia de Trabalho de Projeto, segundo Vasconcelos et al. (2012), realizámos um “*Cantinho para as famílias*”. Este espaço, para além de ter alguns elementos característicos do projeto, como por exemplo, as plantas e as sementes que eram alvo de exploração pelo grupo de crianças, tinha afixado as DP (figura 5) das propostas educativas do projeto. O objetivo da criação deste espaço e desta DP era convidar os pais a conhecer o projeto e a participar neste.



Figura 5 | Exemplos das DP realizadas para o “cantinho” para as famílias.

No final do projeto, iria acontecer um outro tipo de documentação, mas por motivos logísticos não foi possível realizar, o intuito era no hall de entrada da instituição fazer uma

DP interativa de todo o projeto desenvolvido, criar um espaço em que toda a comunidade pudesse experienciar o que este grupo de crianças experienciou e dar voz, também, às crianças sobre o que viveram.

A realização dessa DP não foi possível e sinto que teria sido um aspeto importante para a investigação que estava a realizar, sendo que, após esta não realização, muitas dúvidas surgiram sobre o desenvolvimento deste trabalho de investigação. Observei que os dados que tinha não permitiam ir ao encontro da questão e dos objetivos investigativos definidos inicialmente, e, por esta razão, e com tristeza, decidi que não ia seguir em frente com este estudo. Todavia, ao longo do projeto, realizei notas de campo, um diário de bordo, registos audiovisuais e, ainda, realizei entrevistas individuais às crianças do grupo, e, considero que tenho um conjunto de dados significativos, consistentes e ricos que poderão ser olhados sob o ponto de vista investigativo. Gostava de um dia vir a escrever um artigo sobre a implementação da Metodologia de Trabalho de Projeto com estes dados, pois considero que os mesmos são conteúdos ricos e valiosos para estarem guardados só para mim.

Por outro lado, gostaria de refletir sobre as implicações deste projeto nas aprendizagens das crianças. No início do projeto, compreendi que muitas das crianças do grupo já tinham consigo muitos conhecimentos prévios sobre este assunto, por exemplo, à questão “*Para fazer uma horta o que é que era preciso?*” (educadora cooperante) realizado na fase 1 houve respostas como “*Terra!*” (MA, 4 anos), “*Um quintal!*” (TD, 4 anos); “*Sementes!*” (SN, 3 anos); “*Enxadas.*” (SG, 3 anos); “*É preciso pôr um produto na terra.*” (BM, 4 anos), todos estes conhecimentos adquiridos eram enriquecidos com partilhas de experiências com as famílias, de plantar, de semear, de ir à horta e ao quintal.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, as crianças vivenciaram e experienciaram diferentes momentos (figura 6) como a possibilidade de observarem e mexerem em plantas e sementes, a criação de uma horta, a leitura de histórias focadas no assunto, a germinação do feijão, a criação de um espantalho.



Figura 6 | Alguns dos momentos do projeto "A Semente".

Destes momentos, várias aprendizagens emergiram, como: o nome de algumas plantas e sementes; como é que ocorre a germinação de uma semente; o que é que é preciso para plantar e semear; a função do espantalho; o que é que é preciso para as plantas crescerem. A emergência destas aprendizagens e a forma como tudo foi proporcionado ao grupo de crianças, entra em conformidade com Katz e Chard (1997), que defendem que quando as crianças são incentivadas a experiências e atividades que lhes são significativas, familiares e evidentes, são capazes de compreender e relacionar os seus saberes com as experiências, permitindo, assim, a novas aprendizagens.

Resumidamente, gostaria de salientar que a minha participação na PES em Jardim de Infância I foi como uma montanha-russa, com momentos muito bons e outros menos bons. Durante este período, pude perceber um novo olhar para mim mesma, adquirir aprendizagens profissionais e experimentar o significado de crescimento e de desenvolvimento pessoal. Aprendi a me ouvir e respeitar, a cuidar regularmente de mim mesma, pois compreendi que o meu bem-estar é fundamental para garantir o bem-estar dos outros. Valorizei as pequenas vitórias e as pequenas conquistas, percebendo que são fundamentais para alcançar grandes objetivos, tal como no jogo das palavras bonitas. Reconhecendo que, nesta PES, concentrei-me várias vezes nos aspetos negativos, o que me impediu desfrutar e valorizar as conquistas positivas, tornando a experiência mais triste e desmotivadora. Como investigadora, destaco a importância de não nos focarmos apenas num único ponto, para não perdermos outras possíveis oportunidades de crescimento e aprendizagem.

## **Parte III – A Confiança no Processo de Desenvolvimento e de Aprendizagens: a Experiência em Jardim de Infância II**

A Parte III deste relatório encontra-se organizada em três capítulos desenvolvidos: *Contextualização do Contexto Educativo* (onde apresento a instituição, o grupo de crianças e os interesses do mesmo); *O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância II* (onde conto um pouco acerca da minha jornada de aprendizagem acerca do brincar, da DP, da planificação com a criança, sendo que estes aspetos são desenvolvidos nos tópicos: *O Brincar – Um Novo Olhar*; *A Valorização da Documentação Pedagógica*; e, *a Planificação – com a Criança e o Nosso Olhar*); e, por fim, *Investigando em Contexto da Educação Pré-Escolar os Contributos do Tangram* (onde é desenvolvido todas as etapas do estudo investigativo – *Contextualização do Estudo*; *A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar, os Contributos do Tangram*; *Metodologia do Estudo*; *Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados*; *Conclusões e Limitações do Estudo*).

Antes de avançar com o desenvolvimento dos próximos capítulos e tópicos, torna-se importante para mim dar a conhecer o meu eu nesta experiência no contexto de Jardim de Infância II.

O início desta caminhada neste novo contexto foi recheado de várias angústias, a angústia de ter desistido do estudo investigativo no segundo semestre, a angústia de estar na última PES e não ter nenhum estudo para o Relatório, a angústia de este novo contexto ser um novo desafio ..., enfim, a minha cabeça encontrava-se demasiado negativa e com vários receios e medos.

Esta negatividade estava a afetar completamente a minha ação nos primeiros dias neste contexto, aliás foi algo que destaquei na primeira reflexão que realizei como aspeto que deveria melhorar:

... o medo de errar. Este medo torna-se completamente inimigo das minhas ações, da minha prática e o que custa mais é saber que não há problema de errar, que todos erramos, que errar é crescer, é aprender, é desenvolver, mas sinto muito

presa à visão do medo de errar com uma punição, algo muito negativo. Destaco este aspeto a melhorar porque realmente quero melhorar, quer-me tornar numa pessoa mais tranquila e sinto que esta minha vontade, este contexto e o facto de ter pedido ajuda poderá ser as ferramentas certas para o conseguir. (Reflexão de grupo, semanas 1 e 2 de PES, Anexo XI)

A verdade é que não foi fácil, mas consegui melhorar este aspeto, não numa totalidade, mas houve evolução e senti-me muito mais tranquila, serena, desafiadora, impulsionadora, entre outros aspetos. E esta mudança permitiu-me crescer, crescer profissionalmente e pessoalmente, mas este crescimento só foi possível quando abri o meu coração e permiti que conhecessem as minhas angústias e os meus valores, sendo que esta partilha permitiu que as pessoas à minha volta me apoiassem neste processo, um processo de confiança, de compreensão, de cumplicidade e de incentivo.

No final desta aventura, sei que estou uma pessoa um pouco diferente, uma pessoa que partilha as suas ideias, os seus pontos de vista, impulsiona a novas estratégias de ação educativa, consegue identificar aspetos a melhorar e refletir, uma pessoa ativa e que quer conseguir dar o seu todo à educação, sem medos e receios. Contudo, é preciso ter a consciência que é normal ter medos e receios e que ao longo do nosso caminho vai haver pedras a desafiar-nos. Acreditar nos nossos valores e nas nossas ideologias são as melhores ferramentas para confiar que no final irá dar tudo certo. Neste processo nunca irei esquecer a frase que a professora supervisora partilhou constantemente comigo – “*O caminho faz-se caminhando*”.

## **Capítulo I – Contextualização do Contexto Educativo**

A PES em contexto de Jardim de Infância II ocorreu numa escola da rede pública, situada numa localidade nos redores da cidade de Leiria. O grupo era constituído por vinte e três crianças, sendo que treze crianças são do sexo feminino e dez do sexo masculino, no que diz respeito às idades, estas são compreendidas entre os três e os seis anos de idade.

Os interesses das crianças, passavam por: realizarem *puzzles*; fazerem construções com os legos; brincarem ao jogo simbólico; elaborarem desenhos, pinturas, recortes e colagens; jogarem à bola; e explorarem o espaço exterior da escola. No capítulo seguinte

apresentarei temas da Educação da Infância que foram alvo de aprendizagens e de desenvolvimento ao longo das vivências com estas crianças e instituição

## **Capítulo II – O Mundo de Aprendizagens e de Vivências em Jardim de Infância II**

### **1. O Brincar – Um Novo Olhar**

O brincar, segundo Lopes da Silva et al. (2016),

é a atividade natural da iniciativa da criança que revela a sua forma holística de aprender. Importa, porém, diferenciar uma visão redutora de brincar, como forma de a criança estar ocupada ou entretida, de uma perspetiva de brincar como atividade rica e estimulante que promove o desenvolvimento e a aprendizagem e se caracteriza pelo elevado envolvimento da criança, demonstrado através de sinais como prazer, concentração, persistência e empenhamento. (pp. 10-11)

Nesta perspetiva, o brincar deve ser valorizado pelos seus benefícios, sobretudo nas aprendizagens e no desenvolvimento das crianças. Desta forma, cabe ao educador de infância criar ambientes ricos, estimulantes e ao encontro dos interesses e curiosidade das crianças para promover este brincar.

Realço o brincar porque, na sala, as crianças tinham liberdade em decidir se queriam brincar, se queriam participar nas propostas educativas, qual o local onde queriam brincar, se na sala ou no espaço exterior. Ou seja, as crianças tinham voz e agência no que diz respeito ao brincar. Contudo, é importante realçar o papel do adulto neste processo, não só na criação de ambientes propícios ao brincar, como a voz e agência da criança nesta decisão, pois o adulto pode assumir um papel só de observador ou então participante observador, isto é, sem intrometer nas iniciativas da criança durante o brincar (Lopes da Silva et al., 2016).

Esta última perspetiva do papel do adulto é algo muito vantajoso para o adulto e algo que o educador cooperante valorizava, pois através das brincadeiras das crianças, consegue-se conhecer a criança, quais os seus gostos, as suas escolhas, as suas relações, assim como

ter a oportunidade de perceber como é que a criança vê o mundo que a rodeia. Por outro lado, o brincar permite conhecer as aprendizagens que as crianças realizam através das suas experiências e, também, o seu desenvolvimento.

E este último aspeto do brincar foi algo que vim a desenvolver nas reflexões individuais que fui realizando, pois através de pesquisas sobre a importância e a valorização do brincar e, também, do olhar que o educador cooperante partilhou sobre o brincar, fui desenvolvendo a minha lente de observação do brincar. Esta mudança permitiu observar, analisar e compreender quais as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças através das suas escolhas ao nível do brincar, sendo que estas foram partilhadas nas minhas reflexões. De seguida apresento um excerto de uma das reflexões em que faço uma síntese daquilo que pude compreender através do brincar das crianças.

Realço este brincar porque estes dois jogos: foram do incentivo das crianças; houve a participação de adultos, mas não houve influência destes no seu desenvolvimento; se houve mudança de regras, foi algo que as crianças decidiram. Estes aspetos mais as competências que estes jogos promovem fazem acreditar que, por vezes, não é preciso objetos, não é preciso muitas orientações, não é preciso delimitar o brincar, é preciso agarrar nas brincadeiras das crianças e perceber que estes jogos são lhes significativos e são capazes de promover aprendizagens. (Reflexão individual, semanas 3 e 4 de PES, Anexo XII)

Ao longo das vivências com o brincar das crianças, foi renascendo em mim um olhar renovado de interesse sobre cada uma delas, porque compreendi que, em cada brincadeira, havia uma enorme potencialidade para a aprendizagem e o desenvolvimento (exemplo: desenvolvimento motor, aquisição de valores como a interajuda, o cuidado com o outro, o respeito, o saber esperar pela vez, entre outros). Porém, sinto que este meu olhar e análise das potencialidades do brincar inseriu-se, sobretudo, no brincar no exterior, nos jogos em equipa (como “*um, dois, três macaquinho do chinês*” e “*o peixinho*”) ou no brincar com objetos (como manipular bolas e carrinhos). Hoje reconheço que poderia ter aprimorado este meu olhar para o espaço interior, uma vez que acredito que, tal como no exterior,

também, houve potencialidades que as crianças desenvolveram através do brincar no interior da sala.

Contudo, o brincar, também, foi muitas vezes uma opção, principalmente, quando havia incertezas na ação pedagógica, um exemplo concreto, deu-se após a interrupção letiva do Natal. Pois, eu e o meu par pedagógico, tivemos três semanas sem contactar com as crianças, não sabíamos o que é que tinha acontecido durante este período, mas tínhamos a certeza que tinha acontecido muita coisa, as crianças tinham crescido, tinham conhecido novas coisas, tinham aprendido e desenvolvido outras competências, tinham novos gostos e interesses.

Perante esta consciência, surgiram muitas questões e, principalmente, a questão “*O que planificar na semana a seguir a esta interrupção?*”. Desta forma, e com a bagagem que, eu e o meu par pedagógico, fomos construindo sobre o brincar, decidimos privilegiar o brincar ao longo desta semana como objetivo de sabermos e conhecermos estas nossas crianças. E esta opção foi uma mais-valia porque permitiu, não só saber das nossas crianças, como, também, fazer nascer um novo interesse para se desenvolver conjuntamente.

## **2. A Valorização da Documentação Pedagógica**

A DP, segundo a Fundação Aga Khan Portugal (2021), tornou-se num instrumento crucial “para recriar a imagem e o papel da criança na aprendizagem, garantindo-lhe o direito a participar na sua própria educação, desde o nascimento” (p. 8). Desta forma, ao longo desta PES, a DP para as crianças tornou-se algo rotineiro, uma vez que tínhamos, enquanto par pedagógico, o objetivo de espelhar a imagem, as aprendizagens e o desenvolvimento das nossas crianças. Esta DP para as crianças procurava ser limpa, simples, organizada e com conteúdo, fotografias e palavras breves, que evidenciassem os momentos, as aventuras e as experiências das nossas crianças.

Contudo, ao longo deste percurso da DP para as crianças, houve duas reflexões que considero que foram importantes terem acontecido neste processo e que numa prática futura devo ter em consideração. A primeira reflexão que irei abordar deve-se à estética, à organização e à visão da criança na DP. A segunda reflexão é fruto de uma reflexão que deve estar sempre em cima da mesa na nossa prática, isto é a pertinência de dar continuidade, ou não, de uma prática existente, ou seja, se a DP para as crianças fazia sentido de ser continuada.

A primeira reflexão fez com que a DP para as crianças fosse alvo de modificações, isto porque houve espaço para a regulação, em equipa pedagógica, em relação à forma de analisar, compreender e situar na visão das nossas crianças sobre as DP. Um exemplo concreto é apresentado, de seguida, na segunda reflexão individual:

o educador fez-me pensar o aspeto fundamental, “*Como é que as crianças observam? Analisam? Compreendem?*”. Na figura 4 é apresentada a observação e a reflexão que fizemos em equipa pedagógica, sendo que estes aspetos são alvo de cuidado para as próximas documentações.



Figura 4 | Reflexão em equipa pedagógica.

(Reflexão individual, semanas 5 e 6 de PES, Anexo XIII)

A partir desta reflexão, eu e o meu par pedagógico, procurámos ser minuciosas e a ter um cuidado na construção das DPs para as crianças, uma vez que procurámos colocar-nos no lugar e na visão das nossas crianças.

A outra reflexão que surgiu sobre a DP para as crianças, surgiu quando fomos, eu e o meu par pedagógico, questionadas pela professora supervisora sobre se esta documentação estaria a ser alvo de exploração por parte das crianças e se realmente seria algo a continuar. Perante estas duas questões, acabei por refletir numa das reflexões individuais, à qual cheguei à conclusão que se devia dar continuidade, uma vez que era visível

todas as semanas a curiosidade das crianças para ver quem está presente na documentação da semana e quais as descobertas que cada um fez, assim como dialogarem sobre o que estão a ver (figura 2).



Figura 2 | As crianças a explorarem a Documentação Pedagógica.

(Reflexão individual, semanas 7 e 8 de PES, Anexo XIV)

Esta segunda reflexão que surgiu sobre a DP para as crianças, fez com que refletisse sobre o papel das famílias, fez-me pensar se estaria no momento de começar a realizar DP para as famílias. Esta minha necessidade em dar este passo teve como grande princípio o facto de as famílias estarem sempre presentes, de saber que estas famílias têm iniciativas para estarem presentes no quotidiano das suas crianças e porque sentia que estava no momento de partilhar as aprendizagens, o desenvolvimento, as explorações das mesmas. Esta interação criada com a DP iria tornar este vínculo de escola-família ainda mais forte.

A DP “possibilita às famílias envolverem-se nas aprendizagens das crianças, obter uma visão real das suas experiências no quotidiano educativo; dialogar sobre os progressos das crianças, os seus interesses, as suas motivações, os seus sentimentos, os seus saberes e as suas preferências” (Fundação Aga Khan Portugal, 2021, p. 11). Isto é, a DP procura partilhar e comunicar o mundo, a visão e o quotidiano da criança à criança, à escola, à família, à comunidade.

Desta forma, apesar de alguns obstáculos causados pelo fator de tempo, a DP para as famílias foi concretizada na última semana do período<sup>8</sup>, sendo que esta concretização foi algo que me deu muito gosto de realizar e de partilhar com as famílias, pois permitiu relembrar cada momento das aventuras, das experiências, das aprendizagens e do desenvolvimento daquelas crianças com as crianças, com as famílias e com a comunidade.

---

<sup>8</sup> O tempo letivo Jardim de Infância do setor público é dividido por três períodos, sendo que o final do primeiro período surgiu com as duas semanas de interrupção do Natal.

A DP para as famílias (figura 7) continha títulos das aventuras, fotografias dos momentos, fundamentação teórica a valorizar cada momento e, ainda, um espaço para que as famílias e a comunidade pudessem partilhar o que sentiram ao analisar esta documentação e, também, para que pudessem dar algumas sugestões.



Figura 7 | Resultado final da Documentação Pedagógica para as famílias.

### 3. A Planificação – Com a Criança e o Nosso Olhar

Ao longo desta PES, a planificação foi, também, um alvo de tentativa e erro, de modificações, de *feedbacks*, tornando-se num dos grandes desafios que tive. Desde o início do Mestrado, que eu e o meu par pedagógico procurámos que as nossas planificações fossem simples, organizadas e que contivesse o essencial de uma planificação. Contudo, nesta PES, a nossa planificação teve de sofrer algumas alterações, isto porque neste contexto era privilegiado o planificar com a criança.

Deste modo, surgiu muitas dúvidas e incertezas sobre o que era planificar com as crianças, pois até ao momento o nosso planificar estava focado nas evidências que as crianças nos davam, ou seja, achávamos que estávamos a ir ao encontro das crianças, que estávamos a escutá-las e a observá-las. Porém, com as duas primeiras semanas de observação neste contexto percebemos que a planificação com a criança vai mais além da escuta e da observação.

Através de leituras e pesquisas, percebi que na Pedagogia-em-Participação<sup>9</sup> existem três processos que são considerados vitais para promover a planificação com a criança, sendo que dois já foram referidos, a *observação* e a *escuta*, mas existe um terceiro processo que se torna fundamental, a *negociação* (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2011). Estes três processos vitais na planificação na perspetiva da Pedagogia-em-Participação, segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), é a criação de “momentos em que as

---

<sup>9</sup> A Pedagogia-em-Participação era um dos pilares do educador cooperante.

crianças têm direito de se escutar a si próprias para definir as suas intenções e para escutar as intenções dos outros. São momentos em que a criança ouve e se ouve” (p. 33).

Desta forma, no início da PES, começámos, eu e o meu par pedagógico, por planificar o momento de planificar com as crianças, ou seja, planificávamos as segundas-feiras com os pontos que evidenciámos da observação e da escuta. Na reunião inicial das segundas-feiras debatíamos e negociávamos com as crianças sobre o que é que as estas gostariam de fazer e apresentávamos algumas propostas educativas que surgiam das observações e da escuta, de forma a serem estas a terem poder de decisão. Perante as decisões tomadas nestas reuniões iniciais, planificávamos a terça-feira e a quarta-feira, com auxílios destes três processos e com tópicos de uma planificação.

Realço ainda que, para além do documento realizado com a planificação de terça-feira e quarta-feira, durante a reunião inicial de segunda-feira eram realizados registos com apoio de um *placard* onde eram expostas folhas com desenhos e palavras daquilo que era acordado neste momento de planificação com as crianças (figura 8). Contudo, ao longo do tempo, através de reflexões em equipa pedagógica, fomos alterando a organização desta *placard* de planificação tendo em conta a visão das nossas crianças (figura 9).



Figura 8 | Visão da planificação no *placard*, semana 3 da PES.



Figura 9 | Visão da planificação no *placard*, semana 12 da PES.

Os autores Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011) afirmam que a planificação com a criança é

um processo humanizante – a criança sabe que lhe é garantida a escuta de si e dos outros (pedagogia do ser, dos laços, do pertencimento). A criança que se escuta cria habitus de definir intencionalidades e propósitos e de tomar decisões. O(a) educador(a) cria habitus de incluir os propósitos da criança e negociar as atividades e projetos promovendo uma aprendizagem experiencial cooperativa. (p. 33)

Este processo de planificar a segunda-feira e depois planificar a terça-feira e quarta-feira incluindo as ideias das crianças decorreu até à sétima semana da PES. A partir dessa semana, achámos, enquanto par pedagógico, que as nossas planificações iriam ser de semana a semana, uma vez que o grupo de crianças estava envolvido no projeto de sala, em que este centrava-se na transformação da sala num castelo, sendo que as decisões do que é que queriam construir na sala foram tomadas nas semanas anteriores pelas crianças. Desta forma, e apesar de não haver duas planificações por semana, à segunda-feira, na reunião inicial, havia sempre espaço para debater com o grupo de crianças como é que iria construir e com que materiais.

Em síntese, a experiência na PES em Jardim de Infância II representou um salto significativo no meu percurso profissional. A confiança que depositaram em mim, o apoio, o cuidado, as conversas em equipa pedagógica e as vivências com as crianças foram fundamentais para que eu conseguisse superar o medo e me dedicar plenamente no meu trabalho, na minha voz, nos meus valores, nas minhas crenças e nas minhas capacidades como educadora de infância e como pessoa. Reconheço, no entanto, a importância das experiências anteriores nos outros contextos, também, foram pontos importantes nesta minha evolução.

No próximo capítulo que se foca na investigação realizada e que está intimamente interligado com este último tópico desenvolvido, a planificação. Refiro-me ao meu percurso como investigadora neste caminho de aprendizagens matemáticas num conjunto de sessões de exploração com o Tangram que foram previamente planificadas e tiveram em conta os interesses das crianças, mesmo pelo facto estar a envolver quatro crianças com algo que não lhes era familiar, mas que ao mesmo tempo havia muitos elos de ligação com aquilo que me evidenciaram gostar de fazer, *puzzles*. A aventura com o Tangram tornou-se, assim, um momento de exploração, criatividade, imaginação, construção, descobertas e aprendizagens.

## Capítulo III – Investigando em Contexto da Educação Pré-Escolar os Contributos do Tangram

Este terceiro capítulo é desenvolvido em cinco tópicos que dizem respeito a todas as etapas do estudo investigativo – *Contextualização do Estudo; A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar, os Contributos do Tangram; Metodologia do Estudo; Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados; Conclusões e Limitações do Estudo*. Os vários tópicos são compostos por subtópicos de forma a organizar e a clarificar todos os processos deste estudo.

### 1. Contextualização do Estudo

Na última PES em Educação Pré-Escolar<sup>10</sup>, durante as primeiras semanas de observação do contexto educativo, pude constatar que o grupo de crianças tinha um grande interesse pelos *puzzles* e legos. Este interesse era notório nos diferentes momentos da rotina das crianças, ao longo do dia, como por exemplo, na chegada das mesmas à sala, no período de acolhimento.

Após constatar estes interesses e consciente de que a problemática de investigação deve emergir da prática educativa, decidi perceber as implicações destes materiais didáticos (*puzzles* e legos) no desenvolvimento e aprendizagem das crianças, particularmente no âmbito da matemática. De acordo com Moreira (2004), as crianças iniciam os seus conhecimentos matemáticos através da sua vida quotidiana e, também, com atividades educativas (lengalengas, *puzzles*, canções, construções de objetos com vários tipos de materiais, entre outros). A mesma autora reforça “que, para além dos aspectos matemáticos, desenvolvem outras capacidades, tais como a cognição, a concentração, a observação, a precisão gestual e a visualização” (Moreira, 2004, p. 81).

O *puzzle* é um jogo que é frequentemente utilizado por crianças, pois permitem que elas explorem e aprofundem determinados conteúdos. Os *puzzles* podem ajudar a criança a relacionar a forma de um objeto com o espaço que esta ocupa, sendo possível encontrar

---

<sup>10</sup> 2.º Ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar, 1.º Semestre, 2023/2024

*puzzles* com as formas geométricas, como o triângulo, o quadrado, o retângulo e o círculo (Moreira, 2004).

Já no que diz respeito ao lego, existem poucas informações sobre as suas implicações no desenvolvimento e aprendizagens das crianças. O lego é um brinquedo composto por várias peças de plástico que permitem a criação de diferentes construções ao serem encaixadas, sendo que a sua origem etimológica é uma marca registada e proprietária do grupo *LEGO*, sediado na Dinamarca (Priberam, 2023). No *website*<sup>11</sup> do grupo *LEGO*, é possível encontrar informações sobre os seus objetivos e aspetos importantes, acerca das suas características e uso, destacando-se o entendimento de que as crianças e as suas ações são a fonte inspiradora para a criação e evolução deste material, partindo do pressuposto de que se aprende através do brincar, e de que há valores como imaginação, diversão, criatividade, cuidado, aprendizagem, que devem ser considerados para garantir a qualidade na interação com este material (LEGO, s.d.).

Contudo, apesar da pesquisa sobre estas implicações do *puzzle* e dos legos no desenvolvimento e aprendizagem das crianças, ainda não sabia qual seria o meu foco de investigação e o que realizar. Nas incertezas e nas dúvidas, numa das aulas da unidade curricular Didática da Educação de Infância – Jardim de Infância II, houve um professor que abordou a questão do Tangram como algo que não é comum no Jardim de Infância. Dei conta, posteriormente, que esta observação ia ao encontro do que Carvalho et al. (2016) afirmam quando referem que o Tangram, os Blocos Lógicos, as Barras *Cuisenaire* e os *Dons de Fröebel*, são materiais manipuláveis bastante conhecidos e com grande potencial em termos didáticos, porém, na Educação Pré-Escolar, são pouco utilizados e aprofundados.

Após esta partilha, consegui perceber que *puzzles*, legos e Tangram têm em comum a capacidade de estimular a criatividade, a imaginação, habilidades do pensamento e a motricidade fina das crianças. O Tangram é composto por sete peças que, ao serem organizadas e combinadas formam figuras, funcionando de forma semelhante a um *puzzle*. Etimologicamente, o Tangram é de origem chinesa e considerado um jogo, assim como os *puzzles* e os *legos*, permitindo às crianças explorarem as suas capacidades de construir e manipular objetos (Priberam, 2023).

---

<sup>11</sup> *Website* do grupo LEGO - <https://www.lego.com/pt-pt/aboutus/lego-group/the-lego-brand>

Desta forma, desafiei-me a pensar numa investigação em que o Tangram pudesse ser o material em foco, uma vez que, na Educação Pré-Escolar, este jogo não é comum e, também, porque nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) o Tangram é considerado um material manipulável, em que a sua disponibilidade e utilização nos contextos educativos são fundamentais para apoiar na resolução de problemas e na representação de noções matemáticas (Lopes da Silva et al., 2016). Para além disso, no móvel dos jogos e dos *puzzles* na sala, existia um pote com peças de formas geométricas bidimensionais, porém este não estava muito visível, o que fez com que nunca observasse as crianças a brincar com as mesmas.

## **2. A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar, os Contributos do Tangram**

Neste tópico, intitulada “*A Matemática em Contexto da Educação Pré-Escolar, os Contributos do Tangram*”, procurei os pressupostos teóricos que sustentassem e me auxiliassem neste estudo. Desta forma, a organização do mesmo é composta por três subtópicos: *A Matemática no Contexto da Educação Pré-Escolar*, especificando *A Componente da Geometria; Materiais Manipuláveis*, particularizando *O Tangram; Competências Transversais – Comunicação e Representação*.

### **2.1. A Matemática no Contexto da Educação Pré-Escolar**

As crianças são seres curiosos e esta curiosidade faz com que logo nos primeiros anos de vida consigam, através do experimentar, do construir, do manipular e da perceção do mundo que as rodeia, realizar aprendizagens, assimilar e construir o seu próprio conhecimento e saber (Alves & Gomes, 2011).

Estes conhecimentos, saberes, aprendizagens que as crianças adquirem pelo desejo e interesse em compreender melhor o que as rodeia, também é algo comum e habitual na aquisição de capacidades matemáticas. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016), o domínio da Matemática é fundamental no desenvolvimento da criança, que adquire capacidades matemáticas e se apropria de noções matemáticas por meio da sua vontade de querer investigar, compreender e saber mais sobre este domínio.

Perante o conhecimento do desenvolvimento da criança e do manifesto da criança em querer apropriar-se e descobrir mais sobre a Matemática, torna-se crucial que o educador

de infância promova experiências ricas e significativas durante as suas práticas educativas (Mendes & Delgado, 2008). Isto porque, na educação infantil “é necessário dar continuidade a estas aprendizagens e apoiar a criança no seu desejo de aprender. Esse apoio deverá corresponder a uma diversidade e multiplicidade de oportunidades educativas, que constituam uma base afetiva e cognitiva sólida da aprendizagem da matemática” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 74).

Deste modo, o educador de infância tem um papel muito importante em criar ambientes promotores de interesse, exploração, questionamento, resolução de problemas e implicação pela matemática (Mendes & Delgado, 2008). Contudo, o educador de infância deve ter consideração o que é que as crianças já sabem, o que é que estas manifestam, as aprendizagens matemáticas que podem surgir das brincadeiras, das propostas educativas e do dia-a-dia da criança (Mendes & Delgado, 2008).

Os documentos reguladores da ação educativa, como as OCEPE e a Brochura de Geometria, dão ênfase à importância do contacto precoce com a matemática. Segundo as autoras dos mesmos, as aprendizagens e os conceitos matemáticos adquiridos durante a Educação Pré-Escolar tem maior impacto e irão influenciar positivamente no desenvolvimento e nas aprendizagens futuras deste domínio (Mendes & Delgado, 2008; Lopes da Silva et al., 2016).

No âmbito da abordagem matemática em contexto de Educação Pré-escolar, as OCEPE destacam quatro componentes essenciais: 1) Números e Operações; 2) Organização e Tratamento de Dados; 3) Geometria e Medida; 4) Interesse e Curiosidade pela Matemática. As autoras Lopes da Silva et al. (2016) afirmam que é fundamental que o educador de infância tenha em conta estas componentes ao envolver a criança em situações matemáticas. De acordo com Forster e Horbach (2012), a geometria assume um papel de destaque em situações matemáticas, uma vez que é a área mais evidente e clara e que está constantemente presente no nosso quotidiano, seja nas atividades que realizamos ou nas estruturas e objetos que nos rodeiam.

Após estas breves bases teóricas sobre a importância e o envolvimento das crianças na área da matemática, torna-se essencial direcionar o nosso foco para a componente da geometria. Isto porque, o Tangram é um material didático que pode ser considerado um

ótimo recurso para o desenvolvimento progressivo de competências geométricas (Pastells, 2004). Além disso, o brincar da criança com este material proporciona diversas oportunidades de aprendizagem ao nível da geometria.

### **2.1.1. A Componente da Geometria**

As crianças, logo nos primeiros anos de vida, iniciam o desenvolvimento de conceitos geométricos e o raciocínio espacial, através da interação com o espaço que as rodeiam e das experiências com objetos. Estas interações iniciais permitem que a criança tenha bases ao nível do conhecimento geométrico e do raciocínio espacial que será desenvolvido e aprofundado ao longo dos anos (Mendes & Delgado, 2008).

Esta perspetiva cruza-se com outras, de outros autores, por exemplo, a de Silva e Santos (2016) que reconhecem que as crianças, desde muito cedo, através da exploração e da observação do que as rodeia, começam a ganhar a perceção, primeiro do próprio corpo, sendo este o primeiro espaço, e, posteriormente, do mundo, do seu contexto social. Neste olhar sobre a criança estar rodeada de situações geométricas.

Balinha e Mamede (2017) destacam que, na idade pré-escolar, o desenvolvimento sensorial é algo muito marcante e desempenha um papel significativo na vida da criança. Estas autoras afirmam que as crianças usam os seus sentidos (o tato, a visão, a audição, o olfato e o paladar), para explorar, descobrir, aprender e conquistar os espaços e as formas que as rodeiam, sendo estes dois aspetos essenciais no estudo da geometria.

Aprofundando mais o assunto, percebemos que o contato que as crianças têm com a geometria vai mais além das aprendizagens e os conhecimentos sobre o seu corpo, o espaço e as formas que as rodeia. Conforme a National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2008) afirma, assim que as crianças “familiarizam com forma, estrutura, posição e transformações, e ao desenvolverem o seu raciocínio espacial, estão a estabelecer as bases que lhes permitem compreender não só a noção de espaço, como também outros temas de matemática e de artes, ciências e estudos sociais” (NCTM, 2008, p. 113).

Numa análise ao domínio da matemática, secção da geometria, nas OCEPE, observamos que se perspetiva que o desenvolvimento e aquisição de capacidades geométricas por parte da criança passa pelo desenvolvimento do pensamento espacial, que inclui a orientação espacial e a visualização espacial, e a análise e operações com formas (Lopes da Silva et al., 2016).

Os autores Murari (2011) e Lorenzato (2012) citados por Silva e Santos (2016) afirmam que o raciocínio geométrico, a criatividade e a coordenação motora são algumas das competências que são desenvolvidas a partir da observação, da manipulação, da experimentação, da criação, da reflexão e da verbalização através do uso aos recursos manipuláveis, sendo que este desenvolvimento permite à criança compreender as formas e as representações e a construir e a nomear novas figuras e/ou formas por meio das mesmas.

Nesta linha de pensamento, Mendes e Delgado (2008) especificam as quatro aprendizagens geométricas que devem ser foco na educação infantil: 1) “analisar características e propriedades de formas geométricas bidimensionais e tridimensionais e desenvolver argumentos matemáticos acerca de relações geométricas”; 2) “especificar localizações e descrever relações espaciais recorrendo à geometria de coordenadas e a outros sistemas de representação”; 3) “aplicar transformações e usar simetrias para analisar situações matemáticas”; 4) “usar a visualização, o raciocínio espacial e a modelação geométrica para resolver problemas” (p. 10).

Em continuidade, as autoras Alves e Gomes (2012), através de um estudo sobre os processos de aquisição de competências geométricas na Educação Pré-Escolar, destacaram que “[o] período normal do desenvolvimento máximo da percepção visual se situa entre os três anos e meio e os sete anos e meio” (Frostig, Horne, & Miller, 1994, como citado em Alves & Gomes, 2012, p. 182). Ou seja, uma das grandes competências da geometria, a percepção visual, desenvolve-se entre os 3 anos e meio até aos 7 anos e meio, sendo que esta competência, segundo as mesmas autoras, pode ser designada, também, por capacidades de visualização espacial (Alves & Gomes, 2012). A percepção visual centra-se na “capacidade de analisar e interpretar aquilo que se vê, relacionando-o com o observador e com os outros objetos, pois a interpretação dos estímulos visuais não ocorre nos olhos, mas no cérebro” (Alves & Gomes, 2012, p. 182).

Contudo, é importante destacar que a percepção visual está associada a sete capacidades da visualização espacial – coordenação visual motora, percepção figura-fundo, constância perceptual, percepção da posição no espaço, percepção de relações espaciais, discriminação visual, memória visual –, sendo que é destacado as seguintes vantagens para o desenvolvimento destas capacidade “(1) intervém em praticamente todas as ações da criança ... (2) é essencial para o seu sucesso escolar ... (3) e porque é comum encontrar uma elevada

incidência de disfunções perceptuais em crianças com problemas de aprendizagem” (Alves & Gomes, 2012, p. 183).

As autoras Alves e Gomes (2012) anunciam e descrevem as sete capacidades da visualização espacial: 1) *coordenação visual motora* (a capacidade de sincronizar a visão com os movimentos corporais); 2) *percepção figura fundo* (a capacidade de relacionar e identificar uma figura em relação ao seu fundo); 3) *constância perceptual* (a capacidade de identificar características invariantes da figura, como a forma, a posição, a cor); 4) *percepção da posição no espaço* (a capacidade de estabelecer uma relação espacial entre um objeto consigo mesmo); 5) *percepção de relações espaciais* (a capacidade de um sujeito observar e perceber a posição de dois ou mais objetos em relação a si mesmo e entre si); 6) *discriminação visual* (a capacidade de comparar figuras/objetos, identificando distinções e correspondências); 7) *memória visual* (a capacidade de memorizar uma figura/objeto que não esteja visível).

De forma, a desenvolver e a promover estas capacidades geométricas descritas, torna-se importante envolver as crianças num ambiente pedagógico, em que estas possam observar, experimentar, manipular, construir, ..., com materiais bidimensionais e tridimensionais, objetos com várias formas geométricas (Mendes & Delgado, 2008; Alves & Gomes, 2011). Balinha e Mamede (2017) acrescentam que a seleção dos materiais manipuláveis e das atividades devem ser algo cuidado e bem planificado, de forma a criar momentos que vão de encontro aos interesses das crianças, mas, também, que sejam desafiantes. Desta forma, os materiais manipuláveis são um recurso de promoção e de desenvolvimento das capacidades geométricas, tornando-se importante aprofundar e explorar no tópico seguinte.

## 2.2. Materiais Manipuláveis

As autoras Balinha e Mamede (2017) argumentam “que usar uma grande variedade de materiais manipuláveis é benéfico e que a experiência táctil e cinestésica como o movimento do corpo e manipular sólidos geométricos ajuda as crianças a aprenderem conceitos geométricos” (p. 2). Segundo Silva e Santos (2016), a manipulação de objetos permite que, na matemática, as aprendizagens das crianças se tornem mais significativas:

Existem muitas vantagens em desenvolver competências a partir do uso de materiais manipuláveis, pois quanto mais o aluno manipula o material, maior será seu raciocínio geométrico, desenvolvendo sua esperteza, criatividade e coordenação motora, passa a perceber formas, representações e construir para nomear e criar novas formas por meio delas. ... o material manipulável é uma oportunidade de aprendizagem, pois neste aspecto a sala de aula oferece oportunidade de experimentação, observação, criação, reflexão e verbalização. (Silva & Santos, 2016, p. 11)

Silva e Santos (2016) afirmam que a criança tem a necessidade de manipular o objeto “desmontá-lo, sujá-lo ... conhecê-lo, desvendar seus segredos ... experimenta [esta] tarefa [constantemente] de construção e reconstrução .... Os jogos e brincadeiras produzidos pelas crianças são momentos em que elas podem exercitar as relações entre prazer e realidade, entre consciente e inconsciente” (Silva & Santos, 2016, p. 4).

Assim, é fundamental que os materiais usados no processo de aprendizagem sejam sensoriais e permitam que as crianças se envolvam de forma ativa, estimulando diversos sentidos e proporcionando uma experiência mais significativa (Balinha & Mamede, 2017). Nas OCEPE são descritos alguns dos materiais manipuláveis, tais como cartões padronizados, colares de contas, Tangram, material de *cuisenaire*, *puzzles*, dominós, legos, e outros, afirmando que, ao disponibilizar e utilizar esses recursos, é possível apoiar a resolução de problemas e a aquisição de conceitos matemáticos (Lopes da Silva et al., 2016).

As autoras Balinha e Mamede (2017) destacam a importância de alguns princípios na utilização dos materiais manipuláveis, tais como procurar estimular aspetos sensoriais, permitir o uso dos materiais sem obrigatoriedade e garantir que os materiais são flexíveis e versáteis e que possam ser aplicados em diversas situações.

### **2.2.1. O Tangram**

O Tangram é um material manipulável, mas, também, pode ser considerado um jogo. Segundo Pontes e Lopes (2016), o Tangram é um jogo educacional vantajoso, uma vez que se adequa a qualquer faixa etária, é divertido e é uma ferramenta que promove o ensino-aprendizagem.

Olhando para o Tangram como um material manipulável e um jogo, é de considerar este como um recurso para a aquisição progressiva de competências geométricas. De acordo com Pastells (2004), a utilização do Tangram permite analisar as “diferentes formas geométricas, tanto no que se refere às suas propriedades (lados formados por linhas rectas ou curvas, número de lados de cada figura, etc.), como nas relações que se podem estabelecer entre as diferentes figuras (composição e decomposição de figuras, etc.)” (p. 82).

Ao encontro deste olhar sobre o Tangram, as autoras Silva e Santos (2016) afirmam que a sua manipulação irá promover aprendizagens das figuras, permitindo que a criança adquira “conhecimentos e linguagem específicos da área matemática para desenvolver habilidades práticas relativas às figuras usuais como: triângulo, quadrado, retângulo, ..., sendo possível identificar as propriedades relacionadas aos lados de cada figura, especialmente em relação a quantidades de lados e variações de medidas” (p. 3).

As mesmas autoras afirmam, também, que quando a criança realiza composições com o uso do Tangram permite desenvolver a perceção espacial e estimular a criatividade e a imaginação, uma vez que a composição das peças dá origem a diferentes figuras (animais, objetos, letras, formas geométricas, ...), sendo este um processo em que a criança relaciona as figuras e os tamanhos (Silva & Santos, 2016).

Em continuidade, nesta perspetiva, Pontes e Lopes (2016) asseguram que o Tangram “aprimora tais qualidades, bem como a reflexão, criatividade, imaginação, paciência, persistência, raciocínio lógico, visualização, perceção espacial e construção, proporcio-

nando aos participantes habilidades ideais e necessárias. Aprimorando e facilitando o entendimento de outras áreas da aprendizagem, tornando o aluno mais participativo na escola” (p. 3). Em concordância com Carvalho et al. (2016), a utilização do Tangram irá, também, auxiliar a criança e facilitar-lhe a compreensão do processo do concreto para o abstrato. Estes autores referem que o Tangram, as barras *cuisenaire* e os blocos lógicos são materiais que podem ser utilizados em outros níveis de ensino, mas que se “[revelam] muito adequados para a faixa etária dos 3-5 anos” (p. 27).

Após este conjunto de implicações relacionadas com a utilização do Tangram como meio de desenvolvimento e de aprendizagens matemáticas na Educação Pré-Escolar, torna-se importante conhecer o Tangram, a sua origem e a sua constituição.

A origem do Tangram não é totalmente clara, uma vez que existem várias histórias e lendas à volta da sua origem (Silva & Santos, 2016), sendo que a lenda mais retratada é a seguinte: “um sábio chinês deveria levar ao imperador uma placa de jade, mas no meio do caminho, o sábio tropeçou e deixou cair a placa que se partiu em sete pedaços geometricamente perfeitos” (Pontes & Lopes, 2016, p. 2). Segundo Carvalho et al. (2016), o Tangram é um “antigo puzzle chinês é um de muitos existentes na história humana envolvendo composição e decomposição de figuras. Alguns historiadores são da opinião de que o tangram apareceu no oriente antes do séc. XVIII” (p. 64).

No que diz respeito à constituição do Tangram, Pastells (2004) afirma que existe vários tipos de Tangram, sendo que o mais conhecido é o mais comum em Portugal, o Tangram Chinês. A sua constituição é de um total de sete peças poligonais, cinco triângulos isósceles – dois triângulos grandes congruentes, um triângulo médio e dois triângulos pequenos congruentes –, um quadrado e um paralelogramo (Pontes & Lopes, 2016).

### **2.3. Competências Transversais – Comunicação e Representação**

No documento das OCEPE, o domínio da matemática está incluído na Área de Expressão e Comunicação, a área que engloba diferentes domínios que devem funcionar articuladamente, isto porque esta é “entendida como área básica, uma vez que engloba diferentes formas de linguagem que são indispensáveis para a criança interagir com os outros, dar sentido e representar o mundo que a rodeia” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 6).

Neste documento, mais focado no domínio da matemática, há a referência de que a partir de situações em que a criança é incentivada a manipular, a explorar e refletir sobre o objeto, está-se a permitir que a criança comunique “os processos matemáticos que desenvolve [ajudando] a criança a organizar e sistematizar o seu pensamento e a desenvolver formas mais elaboradas de representação” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 75).

A comunicação e representação acabam por ser processos que estão intimamente relacionados no desenvolvimento e nas aprendizagens matemáticas (Boavida et al., 2008). Segundo Ponte e Serrazina (2000) existe os seguintes processos: o representar; o relacionar e operar; o resolver e investigar; e o comunicar; que são dos processos essenciais para a prática e para o desenvolvimento do saber matemático da criança, mas também de outras áreas e domínios do ensino.

Num olhar mais transversal, a comunicação e a representação são processos que as crianças recorrem para manifestarem a sua compreensão do mundo – “para estruturar e representar a sua compreensão do mundo, as crianças recorrem a diferentes meios de expressão e comunicação (linguagem oral e escrita, matemática e linguagens artísticas)” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 85). Reforçando este olhar transversal da comunicação e da representação, NCTM (2008) afirma que é habitual as crianças utilizarem as representações para comunicar os seus conhecimentos matemáticos que, por sua vez, revelam ser singulares e imaginativas. Por outro lado, a NCTM (2008) reforça que é importante o adulto compreender a comunicação que a criança faz a partir da representação para aperfeiçoar e melhorar os seus conhecimentos individuais da criança e do grupo.

Compreendendo o porquê de se ter de valorizar estes dois processos transversais, é importante defini-los. Com foco na comunicação, este é “processo matemático, transversal

a todos os outros. Por seu intermédio, as ideias matemáticas são partilhadas ..., são modificadas, consolidadas e aprofundadas por cada indivíduo. Além disso, a comunicação permite-nos estender o nosso conhecimento matemático ..., a Matemática é também uma linguagem” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 59).

Em concordância Boavida et al. (2008), afirmam que “a comunicação faz parte de uma aprendizagem significativa da Matemática, na medida em que proporciona aos alunos o contacto com o essencial da actividade matemática e, ao professor, bons indicadores sobre o processo de ensino e aprendizagem” (p. 61). Os mesmos autores anunciam que na comunicação existe duas dimensões, comunicação oral e a comunicação escrita (Boavida et al., 2008).

A representação é, também, um processo fundamental da Matemática, sendo que, esta, representa sempre alguma coisa, seja de um símbolo, objeto ou de uma situação, fornecendo, deste modo, alguma informação (Ponte & Serrazina, 2000). É preciso ter consciência que há influência no modo de pensar matemática, no que diz respeito à forma como é utilizada e compreendida a representação pelo sujeito (Ponte & Serrazina, 2000).

Segundo NCTM (2008) torna-se essencial encorajar as crianças “a representar as suas ideias sob formas que, para eles, façam sentido, mesmo que as suas primeiras representações não sejam as convencionais” (p. 75), isto porque irá facilitar nas suas aprendizagens matemática e, também, na sua comunicação e reflexão de ideias matemáticas com terceiros. Boavida et al. (2008) reforçam a ideia anterior e fazem a referência que existem várias formas de representar matematicamente, existindo três modos de representações – representações icónicas; representações ativas; representações simbólicas –, que não devem ser vistas de forma independente, mas podendo existir simultaneidade no seu uso.

Os autores Boavida et al. (2008) não só enunciam os três tipos de representações, como também as descrevem, sendo crucial fazer uma distinção entre elas. Desta forma, os autores Boavida et al. (2008) afirmam que as representações icónicas se afastam do concreto e do físico, uma vez que são baseadas “na organização visual, no uso de figuras, imagens, esquemas, diagramas ou desenhos para ilustrar conceitos, procedimentos ou relações entre eles” (Boavida et al., 2008, p. 71).

As representações ativas estão relacionadas com a ação que leva à construção de conhecimento, sendo que a manipulação direta e apropriada de objetos, assim como a simulação

de situações, proporcionam oportunidades para desenvolver modelos ilustrativos e construir conceitos (Boavida et al., 2008).

Por fim, as representações simbólicas, segundo Boavida et al. (2008), são fundamentais para traduzir a experiência em linguagem simbólica, abrangendo não apenas símbolos matemáticos, mas todas as linguagens que seguem um conjunto de regras para trabalhar e compreender a matemática.

### **3. Metodologia do Estudo**

A metodologia é fase que se procede “à descrição rigorosa, clara e detalhada, dos métodos e técnicas utilizados ao longo de todo o processo de investigação, desde a fase exploratória da pesquisa à construção dos instrumentos de recolha de dados” (Cobra et al., 2018, p. 161). Por outras palavras, esta é fase em que o investigador desenha o seu estudo, determinando os métodos que usará para alcançar a resposta à sua questão de partida (Fortin, Côté & Vissandjée, 2003).

Desta forma, os seis subtópicos seguintes: *Questão e Objetivos do Estudo*; *Natureza do Estudo*; *Contexto e Participantes*; *Instrumentos e Técnicas de Recolha de Dados*; *Descrição das Sessões de Exploração*; *Técnica de Análise de Dados*; apresentam a forma como este trabalho investigativo foi desenvolvido.

#### **3.1. Questão e Objetivos do Estudo**

A contextualização do estudo, a pesquisa de bibliográfica e o quadro teórico de referência, são dos aspetos importantes a realizar antes de formular a questão de investigação, uma vez que é importante identificar o domínio que queremos estudar e definir os tópicos a aprofundar (Carvalho et al., 2018).

Após este processo, segue-se a formulação da questão de investigação e dos seus objetivos, uma vez que

é uma etapa essencial no processo de investigação, entre outros aspetos, porque nos ajuda a manter a pesquisa centrada no seu principal objetivo. Funciona, pois, como uma espécie de guia que nos orienta no processo de recolha e análise de informação e nos ajuda a não desviar do objetivo central da investigação. (Carvalho et al., 2018, p. 9)

Desta forma, a questão de partida deste estudo é “*Quais os contributos da exploração do Tangram para quatro crianças com cinco anos, ao nível do desenvolvimento de aprendizagens geométricas e competências transversais?*”, tendo como apoio três objetivos definidos:

- i) identificar aprendizagens geométricas com a manipulação do Tangram;
- ii) analisar as ideias matemáticas e as competências transversais que emergem da manipulação com o Tangram;
- iii) refletir sobre a experiência vivida pelas crianças e o contributo do Tangram para o desenvolvimento de aprendizagens matemáticas.

### **3.2. Natureza do Estudo**

Tendo em consideração a questão e os objetivos deste estudo, o mesmo poderá caracterizar-se por ser um estudo de caso qualitativo e de natureza construtivista.

A metodologia incide no estudo de caso, em que se procura explorar, esclarecer ou relatar acontecimentos reais e atuais em um contexto específico, tendo em consideração os dados obtidos a partir de fenómenos reais (Carmo & Ferreira, 2008; Rios, 2021). O investigador do estudo de caso tem um papel muito específico, em que este nunca pode controlar ou influenciar qualquer ação ou acontecimento (Carmo & Ferreira, 2008). As fases de recolha, análise e interpretação são as etapas e o planeamento que ocorrem durante o estudo de caso, sendo que é necessário que o investigador consiga realizar boas questões, ouvir cuidadosamente, adaptar-se às condicionalidades da investigação mantendo o rigor metodológico, dominar a temática de investigação e estar preparado para eventuais modificações do plano inicial para execução das três etapas (Rios, 2021).

O estudo caso é a metodologia utilizada uma vez que procurei investigar as implicações da ação do Tangram em um grupo de quatro crianças, através de sessões de exploração previamente definidas e planificadas. Durante a implementação destas sessões procurei manter uma postura que não interferisse e influencia-se as explorações das crianças, assim como os seus conhecimentos. Procurei obedecer e respeitar todas as etapas do estudo de caso – recolha, análise e interpretação. Ao longo de todo o processo de investigação, procurei ter uma postura de atenção, compreensão, adaptação, pesquisa e foco.

O estudo assume um carácter qualitativo, uma vez que a abordagem qualitativa é marcada por uma relação de sujeito-objeto, em que, por meio da intersubjetividade, essa relação

trata-se de uma interação entre investigador (o sujeito) e investigado (o objeto), na qual existe a compreensão e o respeito por ambas as perspectivas, saberes e conhecimentos; e que o conhecimento, os saberes e as perspectivas dos investigados, tem influência sobre a realidade e as experiências que lhes rodeia, sendo que depende das interações que têm com os outros e com o mundo, no seu contexto social e cultural (Rousseau & Saillant, 2003). De acordo com a abordagem qualitativa, os mesmos autores afirmam que o investigador utiliza um procedimento indutivo com o intuito de compreender a intenção e o propósito da ação, analisando-a na sua própria posição significativa, visto que o significado é valorizado dentro desse contexto. Além disso, o investigador evita utilizar uma teoria existente para explicar o observado, sendo que a comparação dos dados obtidos com a revisão de literatura ocorre apenas no final da investigação.

Neste estudo, o caráter qualitativo é utilizado, uma vez que adotei, durante as sessões de exploração, uma postura de acompanhamento e compreensão das ações das quatro crianças participantes nesta experiência. No final, através dos dados recolhidos, da análise dos dados e com apoio à fundamentação teórica que surgiu da revisão de literatura, procurei compreender e atribuir um significado a cada ação, sempre com a consciência que a experiência destas quatro crianças é única e deve-se, também, ao contexto e às vivências que estas foram tendo.

O paradigma construtivista, que também pode ser denominado por naturalista, interpretativo ou qualitativo (Coutinho, 2013). Define-se este paradigma como base, uma vez que, segundo Aires (2015), este paradigma “assume uma ontologia relativista (existem múltiplas realidades), uma epistemologia subjectiva (investigador e sujeito criam compreensões, conhecimento) e um conjunto naturalista de procedimentos metodológicos (no mundo natural)” (pp. 18-19). Isto é, o paradigma construtivista considera que não existe uma única realidade, existe, sim, por meio da intersubjetividade, uma interação entre o investigador e o sujeito na qual há compreensão e respeito por ambas as perspectivas e conhecimentos, existe a construção indutiva dos sujeitos (Coutinho, 2013; Saccol, 2009). Por fim, Coutinho (2013) afirma que este paradigma tem como base a compreensão, o significado e a ação.

Neste estudo concreto, é possível associar ao paradigma construtivista, uma vez que a implementação das sessões de exploração com o Tangram pretendem compreender as ações que as quatro crianças participantes têm com o Tangram, assim como as aprendizagens e o desenvolvimento emergem desta experiência.

### 3.3. Contexto e Participantes

O presente estudo surgiu, na última PES em Educação Pré-Escolar<sup>12</sup> que foi desenvolvida no jardim de infância numa instituição de rede pública, nos arredores da cidade de Leiria, com um grupo de vinte e três crianças entre os três e os seis anos de idade. Por opção metodológica, participaram no estudo quatro dessas crianças com cinco anos de idade: o Bruno, a Lúcia, a Margarida e o Tiago (sendo que estes quatro nomes são fictícios para salvaguardar o anonimato dos participantes).

A seleção destas quatro crianças, teve como base os seguintes critérios: i) a faixa etária dos cinco anos de idade (visto que, segundo Alves e Gomes (2012) o desenvolvimento da perceção visual ocorre entre os três anos até aos sete anos de idade e os cinco anos são o ponto médio deste intervalo); ii) o género, assumindo a participação de duas crianças do sexo feminino e duas do masculino; e, iii) o desenvolvimento das crianças na área da matemática (assumindo a participação de duas crianças com maior número de evidências na área da matemática e duas com menor número de evidências, nos registos elaborados pelo educador titular do grupo). Desta forma, foram estabelecidos critérios não probabilísticos por conveniência na seleção dos participantes, considerando a existência de uma intencionalidade por parte do investigador, mas também porque os sujeitos estavam acessíveis, uma vez que se encontravam no local de recolha de dados, e ofereciam uma representação adequada do universo em estudo (Dias, 2009; Faria et al., 2018).

Caracterizando um pouco estas crianças, poderemos afirmar que o Bruno e o Tiago são as duas crianças com maiores evidências na área da matemática e a Lúcia e a Margarida são as duas crianças com menores evidências. O Bruno, o Tiago e a Lúcia, têm um/a irmão/irmã, sendo que o/a irmão/irmã do Tiago e da Lúcia são mais novos e o irmão de Bruno é mais velho, a Margarida é filha única. Ambas as crianças residem nos arredores de Leiria e as suas nacionalidades são portuguesa, exceto no caso de Bruno que é brasileira. A Margarida, a Lúcia e o Tiago já andavam no Jardim de Infância há um ano, com o mesmo educador, Bruno entrou no ano letivo em que decorreu a presente investigação.

---

<sup>12</sup> 1.º Semestre do 2.º Ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar, no ano letivo 2023/2024.

O facto de serem apenas quatro crianças justifica-se não só por considerarmos que os participantes representam o universo em estudo (Dias, 2009; Faria et al., 2018), mas, também, porque, dadas as propostas planificadas para as vivências com as crianças com o Tangram (sessões de exploração – detalhadas mais à frente), este número de crianças parecia ser o ideal. Segundo Ponte e Serrazina (2000) o “trabalho em pares ou em pequenos grupos permite aos alunos sentirem-se à vontade para exprimir ideias ainda pouco trabalhadas e para comentar as ideias propostas pelos outros” (p. 61). Mendes e Delgado (2008) reforçam esta mesma ideia ao afirmarem que “a realização de tarefas em pequenos grupos pode aumentar a necessidade de verbalização e explicação das acções de cada uma das crianças” (p. 13), sendo estas experiências ricas e importantes para o desenvolvimento das crianças.

### **3.3.1. Os Direitos da Criança e a Ética na Investigação**

A investigação com crianças assume um papel muito importante, uma vez que estas investigações permitem compreender as vidas das crianças e, para tal, permite-lhes dar voz, assegurando-lhes o direito de participar em questões que lhes dizem respeito, promover a dignidade, os direitos e o bem-estar de todas as crianças (Mesquita, 2020). Para além de existir esta necessidade em investigar com as crianças para este efeito, é preciso, também, ter um cuidado específico nos direitos de protecção e provisão da criança (Mesquita, 2020).

Neste âmbito, de forma a garantir e proteger os direitos da criança, foi questionado a cada criança a sua vontade em participar neste estudo (ver Anexo XV), assim como pedido o consentimento a todos os encarregados de educação dos participantes, através de um pedido de autorização de registos fotográficos e audiovisuais (ver Anexo XVI), sendo salientado que as utilizações desses dados seriam unicamente para fins académicos, e que, ainda assim para garantir e proteger o anonimato dos participantes, os nomes apresentados seriam fictícios e as fotografias utilizadas seriam apresentadas salvaguardando sempre a protecção da identidade de cada participante.

### 3.4. Instrumentos e Técnicas de Recolha de Dados

A recolha de dados neste estudo teve como base as técnicas e os instrumentos utilizados pela metodologia do estudo caso –, sendo importante salientar que estas técnicas e instrumentos são de cariz flexível e adaptativo (Rios, 2021). Desta forma, as técnicas e os instrumentos utilizados foram: observação e registos (como notas de campos e meios audiovisuais) realizados em campo (Rios, 2021).

A **observação participante** é a técnica utilizada na recolha de dados, não só por ser a técnica realçada no estudo de caso por Rios (2021), assim como o facto de esta permitir que o investigador observe presencialmente e diretamente os observados, possibilitando, também, a sua participação e, simultaneamente, registo do que observa (Rios, 2021; Traqueia et al., 2021). Traqueia et al. (2021) afirma que é a “técnica relativa à observação direta da atuação dos participantes e interações entre os mesmos e o meio em que se inserem, no âmbito da investigação em que o investigador é também participante, podendo simultaneamente tomar notas” (pp. 44-45).

No caso deste estudo e segundo Rios (2021), os registos como as notas de campo e registos meios audiovisuais (vídeos, fotografias e áudios), estão associados à observação, uma vez que foram realizados no contexto. Consideramos estas formas de registo adequadas porque: as **notas de campo** permitem ao investigador registar aspetos relacionados com as ações dos participantes, no próprio contexto; os **meios audiovisuais**, que se centram nas técnicas de registos fotográficos, vídeos e áudios, permitem ao investigador obter dados fiáveis ao longo da investigação (Traqueia et al., 2021).

O **diário de bordo**, também, surge como registo, uma vez que este permite ao investigador registar as observações realizadas de forma reflexiva, revelando ser impulsionador do pensamento crítico (Traqueia et al., 2021).

No final da recolha de dados, foram realizadas as transcrições dos registos vídeos, que associadas às notas de campo realizadas, permitiram realizar a análise de dados. Cada uma das transcrições foi codificada pelo tipo de instrumento/técnica e, no caso dos registos vídeos, com a numeração ordinal, de acordo com o dia da respetiva sessão de exploração. Assim, nas transcrições dos registos vídeos serão utilizadas as letras RV, seguidas do número ordinal segundo a sessão e a letra do respetivo dia, conforme abaixo elencamos:

- **Sessão I** (21 de novembro), será codificada por RV1;
- **Sessão II** (27 e 28 de novembro), será codificado por RV2a (27 de novembro) e RV2b (28 de novembro);
- **Sessão III** (04, 06 e 11 de dezembro), será codificada por RV3a (04 de dezembro), RV3b (06 de dezembro) e RV3c (11 de dezembro);
- **Sessão IV** (12 de dezembro), será codificada por RV4.

As notas de campo e o diário de bordo, por sua vez, também, estão codificadas com letras, NT e DB, respetivamente, e a data do registo.

### **3.5. Descrição das Sessões de Exploração**

Para dar resposta à nossa pergunta de partida tivemos de pensar em como promover oportunidades de interação entre as crianças e o Tangram. Neste sentido, desenhamos uma intervenção pedagógica que se desenvolveu em quatro sessões, denominadas neste estudo por *sessões de exploração*, que decorreram ao longo de quatro semanas, sendo que cada sessão teve um dia ou mais de exploração por parte das crianças. Em algumas semanas, as crianças tiveram mais do que um dia em interação com o Tangram e com a respetiva proposta de exploração do mesmo. Após o primeiro dia da sessão I, Bruno pediu para explorar o Tangram, mas não pude acolher a este seu pedido, uma vez que não tinha planificado e não tinha os recursos materiais. Assim, e de forma a atender a vontade, os interesses e a voz das quatro crianças e a minha reflexão sobre este assunto no DB (22 de novembro de 2023), passei a estar atenta a estes manifestos e a possibilitar mais dias do que estava, inicialmente, planeado.

As sessões de exploração foram pensadas e planificadas tendo como base as fontes teóricas consultadas e, também, uma componente imaginária e aventureira. O principal objetivo era criar um ponto de ligação entre as vivências do grupo (seus projetos e outras atividades em desenvolvimento) e as sessões de exploração, tornando-se familiar e com sentido para as crianças participantes do estudo.

Desta forma, promovendo a imaginação e o mistério, as sessões de exploração tiveram como título “*As Missões Secretas do Rei Pequenino*”, isto porque “*Os Castelos*” era o projeto que estava a ser alvo de exploração pelo grupo de crianças quando iniciamos a nossa recolha de dados. Assim, as sessões tiveram sempre como cenário imaginário a existência de um Rei, o Rei Pequenino, que convocou os quatro cavaleiros (as quatro

crianças participantes) para as suas missões secretas (desenvolvidas nas várias sessões de exploração). Em cada sessão o Rei Pequenino enviava um pergaminho aos seus quatro cavaleiros a explicitar a missão e a convidá-los para a mesma. De seguida, vou apresentar as quatro sessões de exploração, fundamentando-as teoricamente, assim como enunciar os dias, os tempos e o local onde as mesmas decorreram.

A **sessão I** aconteceu no dia 21 de novembro de 2023, num período de 50 minutos, no gabinete de apoio do edifício principal. Esta sessão teve como base a perspetiva de Carvalho et al. (2016) que afirmam que as propostas de exploração livre com as peças do Tangram (composição) devem ser o primeiro convite a fazer às crianças, “uma vez que permite (...) uma primeira habituação às diferentes peças” (p. 68).

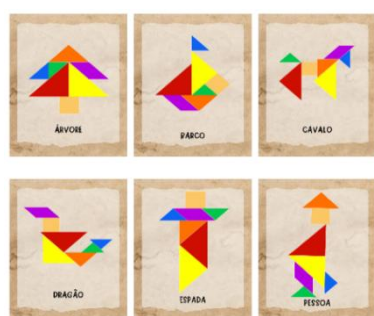
Assim, nesta primeira sessão, após o convite (ver Anexo XVII) para participarem nas missões secretas do Rei Pequenino, as crianças receberam um saco com um Tangram (figura 10), sendo-lhes permitido explorar livremente as peças. Durante a exploração as crianças tiveram oportunidade de realizar registos fotográficos das produções/construções. Por fim, receberam um convite do Rei Pequenino para a próxima missão secreta (ver Anexo XVIII).



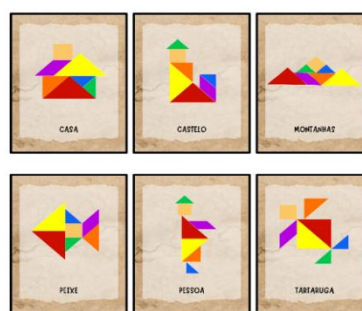
**Figura 10** | Caixa Surpresa da Missão do Rei Pequenino com o Tangram.

A **sessão II** teve lugar nos dias 27 e 28 de novembro de 2023. No primeiro dia a sessão teve a duração de 50 minutos e no segundo dia de 35 minutos, ambos realizados no gabinete de apoio do edifício principal. Teoricamente a sessão II teve como base a perspetiva de Carvalho et al. (2016), onde estes afirmam que após a familiarização com as peças do Tangram é importante promover propostas de decomposição, sendo que nestas tarefas é proporcionada às crianças um conjunto de figuras construídas com o Tangram. Numa primeira etapa, pode-se oferecer às crianças modelos em que estas “apenas [tenham] de sobrepor corretamente as peças sobre os modelos” (Carvalho et al., 2016, p. 69). Numa outra etapa, pode-se oferecer às crianças modelos com figuras em tamanhos reduzidos (Carvalho et al., 2016). As propostas de decomposição são “importantes na medida em que a decomposição será, numa fase posterior à educação pré-escolar, a base para a determinação da área de diversas figuras” (Carvalho et al., 2016, p. 69), sendo, desta forma, uma mais-valia esta familiarização da criança com esta tarefa da decomposição.

Desta forma, no primeiro dia da sessão II (dia 27 de novembro), as quatro crianças foram convidadas para a segunda missão. Esta missão consistia na exploração das peças do Tangram através da construção de figuras apresentadas pelo Rei Pequenino (ver Anexo XIX). Na primeira parte da sessão, as crianças foram encorajadas a explorar as peças do Tangram através da construção de figuras de tamanho real (figura 11). Na segunda parte da sessão, as crianças foram incentivadas a explorar as peças do Tangram, construindo figuras de tamanho reduzido (figura 12). Durante a sessão, as crianças e/ou eu realizámos registos fotográficos das produções/construções.



**Figura 11** | As 6 figuras construídas com as peças do Tangram, tamanho real.



**Figura 12** | As 6 figuras construídas com as peças do Tangram, tamanho reduzido.

No segundo dia da sessão II (dia 28 de novembro), as quatro crianças foram convidadas a explorar novamente a segunda missão, sendo que esta exploração foi inteiramente da escolha das crianças. Desta forma, foi oferecida a caixa surpresa da missão com o Tangram, as figuras de tamanho real e as figuras de tamanho reduzido, as crianças podiam optar por uma das três opções (explorar as peças do Tangram; usar as figuras do tamanho real; ou usar as figuras do tamanho reduzido). Ao longo da sessão, foi permitido que as crianças e/ou eu realizássemos registos fotográficos das produções/construções. No final da exploração, houve ainda espaço para receber o convite do Rei Pequenino para a próxima missão secreta (ver Anexo XX).

A **sessão III** ocorreu nos dias 04, 06 e 11 de dezembro de 2023, o primeiro dia num período de 45 minutos, o segundo dia num total de 50 minutos e o último dia 40 minutos. As sessões foram realizadas no gabinete de apoio do edifício principal, na sala e no refeitório, respetivamente<sup>13</sup>. A sessão III teve como objetivo promover um espaço em que as crianças participantes do estudo partilhassem com os colegas do grupo as explorações

<sup>13</sup> A mudança de espaços durante esta sessão III, deve-se ao facto de o gabinete de apoio do edifício principal ter estado ocupado e os outros espaços terem sido os únicos espaços disponíveis na instituição para desenvolver a sessão de exploração.

que fizeram com o Tangram a convite do Rei Pequenino. Esta proposta dar-nos-ia dados de como as crianças viveram estes momentos, quais as vivências e aprendizagens mais significativas. Desta forma, para tornar esta partilha um momento rico e criativo, as crianças foram convidadas pelo Rei Pequenino a criar uma história que contassem as suas “aventuras” com as missões secretas que tinham experienciado. A história criada tinha o desafio de ser acompanhada por ilustrações feitas com o Tangram. Segundo Carvalho et al. (2016), “enquadrar puzzles Tangram em enredos de histórias infantis” é uma ideia muito bem aceite na Educação Pré-Escolar, pois permite oportunidades para o imaginário infantil, algo fundamental no dia a dia dos educadores de infância. Além disso, a partilha destas missões secretas do Rei Pequenino com o restante grupo da sala possibilitaria que outras crianças tivessem oportunidade de conhecer, experienciar e brincar com o Tangram.

O processo foi vivido de forma faseada. No dia 04 de dezembro, as quatro crianças foram convidadas a participar na terceira missão. As crianças receberam a caixa surpresa da missão com a história “*O Rei Pequenino*” (figura 13), de Taro Miura, e o fantoche do Rei (figura 14). Durante a sessão, as crianças assistiram à leitura e dinamização da história “*O Rei Pequenino*”. Isto porque, teoricamente, e segundo Lopes da Silva et al. (2016), as histórias contadas pelo educador de infância e recontadas pelas crianças, a partir de memórias ou de imagens, são formas de explorar textos narrativos e despertar o interesse pela leitura. Em conformidade com esta perspetiva, Leal et al. (2014) afirmam que a “leitura conjunta de livros de histórias entre adultos e crianças ... é vista com um instrumento poderoso, pois proporciona um contexto interativo que é contextualizado, autêntico e significativo, interessante e motivante para as crianças em idade pré-escolar” (p. 179), sendo que esta dinâmica se for um processo continuado irá permitir o desenvolvimento da literacia emergente por parte das crianças.

Por outro lado, a autora Mata (2008) reforça duas competências do processo de apropriação da leitura que devem ser alvo de desenvolvimento na Educação Pré-Escolar, e que dizem respeito à “interacção da criança com o texto escrito, de uma forma geral, e [às] suas tentativas de o interpretar, e outra mais direccionada para a leitura de histórias e outros textos” (p. 81). De acordo com a mesma autora, as crianças conseguem compre-



Figura 13 | A história “*O Rei Pequenino*” de Taro Miura.



Figura 14 | O fantoche do Rei Pequenino, para a dinamização da história.

ender e atribuir o significado da escrita quando relacionam essa informação com conhecimentos prévios, indicadores contextuais como a localização da escrita no texto, ilustrações associadas, design das letras, entre outros, e também com características próprias da escrita, como a identificação das letras, a quantidade de letras ou palavras utilizadas.

A seleção do livro “*O Rei Pequenino*” (figura 13), de Taro Miura, teve em conta a perspectiva de Leal et al. (2014) que afirmam que a escolha do livro é vista como a base do trabalho, pois esta seleção deve ser significativa, tanto para o educador de infância como para o seu grupo de crianças, sendo que a escolha pode abranger diferentes tipos de livros, como livros de histórias, poesia, informação factual, imagens, pictogramas, entre outros. Ou seja, a seleção deste livro teve em conta o tema que estava a ser explorado pelo grupo (“Os Castelos”), para que fosse significativo para as quatro crianças participantes e para mim, e teve em conta, também, o facto de ser um livro em que as ilustrações (feitas com formas geométricas bidimensionais como triângulos, quadriláteros, círculos, entre outros) acompanham a história (o que permite que as crianças possam participar no desenrolar da dinamização e recontá-la com o apoio das mesmas).

Após esse momento, as crianças puderam explorar o livro e o fantoche, recebendo depois um baú da missão que continha os sacos com o Tangram e os dois envelopes com as figuras. Durante a exploração autónoma, as crianças puderam realizar registos fotográficos das produções/construções. No final, as crianças tiveram oportunidade de ouvir a leitura de um novo pergaminho, em que o Rei Pequenino convida as crianças a criar uma história sobre as aventuras das missões secretas, para apresentar aos colegas da sala (ver Anexo XXI).

Já no dia 06 de dezembro, as quatro crianças foram convidadas a criar a história das missões secretas para apresentar aos colegas. Para orientar as crianças, foram feitas algumas questões (*O Rei Pequenino deu-vos o que? O que é que tínhamos de fazer nas missões secretas? O que eram as peças do Tangram? Quantas são as peças do Tangram? O que fizemos na 1.ª missão? E na 2.ª missão, o que é que fizemos? E o que fizemos nesta 3.ª missão?*). Essas perguntas foram feitas intencionalmente para perceber as conceções das crianças na construção da história e registar as frases compartilhadas. Após o diálogo e a partilha, estas ouviram as frases construídas a partir das suas ideias para finalizar a parte escrita da história.

No dia 11 de dezembro, as quatro crianças foram convidadas a finalizar a construção da história das missões secretas e a apresentá-la aos colegas. Desta forma, assistiram à leitura do texto que haviam construído no dia 06, e em seguida foram questionadas sobre como poderiam ilustrar a história utilizando o Tangram. Após uma reflexão conjunta, cada parágrafo da história foi lido e as crianças criaram uma figura com o Tangram de forma a ilustrar cada um deles. Cada figura construída foi fotografada para ser incluída na história final. Por fim, as crianças foram convidadas a apresentar a história que construíram aos colegas, no dia seguinte (ver Anexo XXII).

A **sessão IV** aconteceu no dia 12 de dezembro de 2023, com a duração de 45 minutos, na sala do respetivo grupo de criança. A sessão teve como o objetivo a apresentação da história pelas quatro crianças, com o meu apoio, de forma a partilharem as suas experiências e vivências ao longo das missões secretas do Rei Pequenino. Segundo Katz e Chard (1997), a apresentação é basicamente uma comunicação que “oferece às crianças uma oportunidade de representarem e partilharem a sua experiência com outras pessoas interessadas e oferece às outras crianças, professores e pais uma oportunidade para ouvirem falar sobre a experiência” (p. 252). As quatro crianças, pelo incentivo do Rei Pequenino, acabam por ser missionárias de aprendizagens e de descobertas. Ao partilharem com o restante grupo poderiam despertar o interesse do restante grupo de crianças em descobrir mais sobre o Tangram.

Antes desta apresentação, as quatro crianças e eu reunimos para ver o resultado final do livro com a história (ver Anexo XXIII) e para se prepararem para a apresentação. Durante a apresentação, com o meu apoio, as crianças deram a conhecer a história que construíram, a história “*O Rei Pequenino*”, de Taro Miura, e o fantoche do Rei Pequenino. No final, as quatro crianças ofereceram os quatro sacos com Tangram ao grupo de crianças da sala. Após a oferta, as crianças do grupo foram encorajadas a explorar as peças do Tangram, com a oportunidade para realizar registos fotográficos das explorações e construções. No final, foi partilhado com o grande grupo que a caixa secreta das missões do Rei Pequenino, com o Tangram, as figuras, os livros e o fantoche, ficariam na sala para que todos pudessem explorar e brincar.

De seguida, apresento a tabela 1 que sintetiza as sessões de exploração, os dias que decorreram, o tempo, o local e uma breve descrição das mesmas.

**Tabela 1** | Síntese das Sessões de Exploração.

Sessões			Descrição da Sessão de Exploração
I	Dia 21 de novembro de 2023	50 minutos	Gabinete de Apoio do Edifício Principal As crianças exploraram as peças do Tangram livremente, com oportunidade de construir e realizar figuras.
II	Dia 27 de novembro de 2023	50 minutos	Gabinete de Apoio do Edifício Principal As crianças conheceram as sete peças do Tangram e exploraram-nos com a construção de figuras do tamanho real e do tamanho reduzido.
	Dia 28 de novembro de 2023	35 minutos	Gabinete de Apoio do Edifício Principal As crianças exploraram as peças do Tangram, tendo autonomia nas suas escolhas, se realizavam figuras livremente e/ou utilizavam as figuras fornecidas.
III	Dia 04 de dezembro de 2023	45 minutos	Gabinete de Apoio do Edifício Principal As crianças assistiram à leitura e dinamização da história “ <i>O Rei Pequenino</i> ”, de Taro Miura. Posteriormente, as crianças tiveram a oportunidade de explorar o livro e o fantoche, assim como o Tangram e as suas figuras.
	Dia 06 de dezembro de 2023	50 minutos	Sala As crianças criaram a história das missões secretas para apresentar aos colegas, para tal, foram realizadas questões orientadoras para auxiliar as crianças neste processo.
	Dia 11 de dezembro de 2023	40 minutos	Refeitório As crianças ilustraram a história que criaram através de figuras criadas com o Tangram, sendo que para auxiliar neste processo, este foi realizado parágrafo a parágrafo.
IV	Dia 12 de dezembro de 2023	45 minutos	Sala As crianças, com o meu apoio, apresentaram, a história que construíram, a história “ <i>O Rei Pequenino</i> ”, de Taro Miura, o fantoche do Rei Pequenino e ofereceram os quatro sacos com o Tangram. Posteriormente, o grande grupo de crianças pode explorar e construir com o Tangram.

### 3.6. Técnica de Análise de Dados

A análise dos dados recolhidos foi feita através da **técnica de análise de conteúdo**, uma vez que a mesma é definida como

um método de organização e análise de dados, que consiste num processo intelectual de categorizar dados qualitativos de diversas naturezas (textuais, fotográficos ou em vídeo), em grupos semelhantes ou categorias conceituais, através dos quais é possível identificar padrões, estabelecer relações e sistematizar e sintetizar os dados, conferindo-lhes significado. (Moura et al., 2021, p. 48)

Desta forma, é importante compreender as três etapas de análise de conteúdo, sendo estas: i) Pré-Análise; ii) Exploração do Material; iii) Tratamento dos resultados (Moura et al., 2021). A *pré-análise*, é definida como a etapa da organização, da sistematização, da esquematização e da realização de um esboço adaptável na qual o investigador seleciona os documentos serem lidos e analisados, elabora hipóteses e objetivos, formula indicadores

para a interpretação e, ainda, organiza o material para a análise (Moura et al., 2021). Na etapa de *exploração do material* (considerada a etapa mais importante) ocorre a decisão das unidades de registo e as de contexto que fazem acontecer os procedimentos de codificação e categorização (Moura et al., 2021). Na fase de *tratamento dos resultados* é realizada uma análise reflexiva e crítica, utilizando a descrição e a interpretação dos dados, que permitirá as interpretações inferenciais (Moura et al., 2021).

Neste sentido, de forma a dar resposta à questão de partida e aos objetivos do estudo e tendo como base o quadro teórico de referência, considerou-se pertinente a criação de duas categorias de análise: *geometria* e *competência transversal*. Cada uma das categorias foi dividida em subcategorias e indicadores.

Na categoria da *geometria*, foram encontradas duas subcategorias: *formas bidimensionais* e *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*. A primeira subcategoria, utilizando dois indicadores – o **nomear figuras** e o **reconhecimento de formas geométricas** –, pretende analisar a interação das crianças com as formas geométricas (como triângulos e quadriláteros) e com as figuras criadas através do Tangram, tanto no reconhecimento como na nomeação. Na segunda subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*, usando como recurso os indicadores, de acordo com as capacidades da visualização espacial: **perceção da figura fundo; constância perceptual; discriminação visual; memória visual**, pretende-se reconhecer e analisar estas quatro capacidades da visualização espacial no desenvolvimento da criança quando esta explora, manipula e cria com as sete peças do Tangram.

Na segunda categoria, *competência transversal*, foram valorizadas duas subcategorias: a *comunicação* e a *representação*. Na primeira subcategoria, usando como recurso o indicador da **comunicação oral**, pretende-se compreender e analisar de que forma e com que objetivo as crianças utilizam a linguagem oral para comunicar. Na segunda subcategoria, usando como recurso o indicador da **representação ativa**, pretende-se reconhecer e analisar de que forma e com que finalidade a criança utiliza a manipulação das peças do Tangram.

Após a construção e a organização das categorias, subcategorias e indicadores em uma tabela, conforme apresentado na tabela 2, procedeu-se à análise dos dados recolhidos a partir das transcrições dos registos vídeos (RVs), das notas de campo (NT) e do diário de bordo (DB).

**Tabela 2** | Categorias, subcategorias e indicadores – Análise de Conteúdo

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descrição</b>
<b>Geometria</b>	<b>Formas bidimensionais</b>	<b>Nomear figuras</b>	Quando a criança nomeia as figuras construídas com o Tangram (Silva & Santos, 2016). – Exemplo: A criança identifica a figura da casa construída com o Tangram e nomeia essa figura.
		<b>Reconhecer formas geométricas</b>	Quando a criança reconhece e/ou nomeia as formas geométricas, como triângulos, quadriláteros, entre outras (Mendes & Delgado, 2008). – Exemplo: A criança aponta para o quadrado do Tangram quando o adulto questiona por esta forma bidimensional.
	<b>Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial</b>	<b>Perceção da figura fundo</b>	Quando a criança identifica uma figura em relação ao seu fundo (Alves & Gomes, 2012). – Exemplo: A criança sobrepõe as peças do Tangram à figura do tamanho real da árvore.
		<b>Constância perceptual</b>	Quando a criança reconhece e/ou nomeia características invariantes como a cor, a forma, a posições (Alves & Gomes, 2012). – Exemplo: A criança identifica que a forma bidimensional do triângulo grande amarelo é a peça a mais do Tangram, uma vez que afirma haver dois triângulos grandes amarelos (forma, tamanho e cor).
		<b>Discriminação visual</b>	Quando a criança compara figuras e/ou objetos e identifica distinções e correspondências (Alves & Gomes, 2012). – Exemplo: A criança afirma que a sua figura do cavalo, construída com as peças do Tangram, é igual à da figura da carta do cavalo.
		<b>Memória visual</b>	Quando a criança recorda e constrói uma figura que já não está visível (Alves & Gomes, 2012). – Exemplo: A criança constrói a figura da espada com as peças do Tangram, sem ter o auxílio da carta da figura da espada.
<b>Competência transversal</b>	<b>Comunicação</b>	<b>Comunicação oral</b>	Quando a criança utiliza a verbalização/linguagem oral para comunicar (Boavida et al., 2008). – Exemplo: A criança partilha com o colega a estratégia de sobrepor as peças do Tangram na figura da carta da pessoa do tamanho real para a construir.
	<b>Representação</b>	<b>Representações ativas</b>	Quando a criança utiliza a manipulação de objetos para representar e comunicar (Boavida et al., 2008). – Exemplo: A criança manipula a peças do Tangram para construir a figura do castelo.

Os dados recolhidos, foram, então, analisados com base nestas categorias, subcategorias e indicadores. No próximo tópico do relatório iremos apresentar, analisar e discutir os resultados encontrados.

#### **4. Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados**

Após a recolha de dados e a definição de categorias, subcategorias e indicadores, realizei a análise de conteúdo aos RVs, sendo que por questões de gestão de espaço optou-se por segmentar cada transcrição em vários episódios de interação (ver anexo XXIV). Os episódios de interação são entendidos como momentos das sessões de exploração onde há identificação de aprendizagens matemáticas referentes às categorias, subcategorias e indicadores apresentados.

Desta forma, no total das sessões, foram identificados cinquenta e três episódios de interação: seis na sessão I, vinte e oito da sessão II (dezasseis RV2a e doze RV2b), dezoito na sessão III (seis RV3a, nove RV3b e três RV3c) e um na sessão IV. Nos próximos subtópicos, irei apresentar os resultados encontrados por sessão de exploração e a data de concretização. Cada subtópico apresenta uma tabela que sintetiza a análise de conteúdo realizada (ver anexo XXV), sendo que o seu preenchimento e identificação é realizada através de um X que se refere à presença da categoria e/ou subcategoria e/ou indicador. A leitura desta tabela traz-nos uma visão global da sessão ao nível das categorias, subcategorias e indicadores, sendo que quando a célula aparece em branco esta significa que não está presente naquele episódio de interação. Esta apresentação da análise de conteúdo nestas tabelas sínteses não pretendem quantificar os resultados, a intenção é identificar a presença e ausência de evidências de aprendizagens matemática por parte das crianças em cada episódio e não a sua frequência.

Por sessão, e para completar esta leitura, serão apresentados alguns episódios de interação, destacando uma ou duas vezes cada indicador para ser possível observar, mais detalhadamente, os processos de interação e aprendizagem das crianças com o Tangram. Importa dizer ainda que se observou a emergência de outras aprendizagens matemáticas que não foram previamente pensadas no âmbito das categorias definidas para a análise de conteúdo, mas, pela amplitude que trazem à reflexão sobre o uso deste material didático, foram assinaladas, também, ao longo da discussão dos resultados.

#### 4.1. Sessão I (RV1) – 21 de novembro de 2023

No dia 21 de novembro de 2023, a sessão que teve como principal objetivo proporcionar às crianças o contacto com o Tangram. Estas puderam familiarizar-se, explorar, manipular, construir e criar figuras com o mesmo, numa exploração livre e autónoma.

No início da sessão, houve algumas incertezas por parte das crianças: “**Lúcia:** O que é que vamos fazer com as peças?” (RV1), mas, ao mesmo tempo, este questionamento estava a ser superado pela curiosidade e encantamento de manipular, construir, e de ver surgir construções através daquelas peças do Tangram (DB, dia 21 de novembro de 2023). Esta exploração por parte das crianças na manipulação do Tangram permitiu que, emergissem um conjunto de seis episódios de interação. Segundo a análise de conteúdo realizada e sintetizada na tabela 3, podemos observar que as duas categorias em análise (a *geometria* e a *competência transversal*), estiveram presentes nesta sessão.

No que diz respeito à categoria *geometria* e a sua subcategoria *formas bidimensionais* constatamos que o indicador **nomear figuras** não emerge nestes seis episódios de interação e o indicador **reconhecimento de formas geométricas** surge num episódio de interação.

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*, da categoria *geometria*, constatamos que o indicador **perceção da figura fundo** apresenta-se em dois episódios de interação, o indicador **constância perceptual** sobressai-se nesta categoria em quatro episódios de interação, o indicador **discriminação visual**, tal como a perceção da figura fundo, aparece em dois episódios de interação. Por fim, o indicador **memória visual** não emerge em nenhum episódio de interação.

Na última categoria, *competência transversal*, a subcategoria *comunicação* com o indicador **comunicação oral** esteve presente nos seis episódios de interação. A subcategoria *representação* com o indicador **representação ativa** expressa-se em três episódios de interação.

**Tabela 3** | Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão I, do dia 21 de novembro de 2023

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	Nomear figuras	Reconhecer formas geométricas	Percepção da figura fundo	Consciência perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 1			X				X	X
E 2					X		X	
E 3				X			X	
E 4				X			X	
E 5		X		X	X		X	X
E 6			X	X			X	X
<b>Total</b>	0	1	2	4	2	0	6	3

O primeiro, o quinto e o sexto episódio de interação (ver Anexo XXIV) permitem observar evidências no âmbito de todas as categorias, subcategorias e indicadores que emergiram ao longo desta sessão de exploração. Por esta razão, apresento, de seguida, estes três episódios de interação.

→ **Primeiro Episódio de Interação (E1):**

“O Tiago une os dois triângulos grandes, depois sobrepõem a união dos dois triângulos pequenos (figura 15). **Tiago:** [Tiago mostra a união do triângulo médio e o paralelogramo.] Diana, falta aqui uma peça! [Tiago mostra o local onde falta a peça (figura 16).]



**Figura 15** | A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago.



**Figura 16** | Tiago a mostrar o local onde falta uma peça.

**Diana:** Porquê?

**Tiago:** Porque faltava para encaixar. [Tiago volta a apontar para a zona.]” (RV1)

Neste **primeiro episódio de interação**, observa-se evidências no âmbito das duas categorias – a *geometria* e a *competência transversal*. Na primeira categoria vê-se a presença da subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **percepção da figura fundo**, uma vez que, apesar de não nomear a figura, Tiago comunica que falta uma peça para completar a construção da figura que este estava a elaborar com o paralelogramo e o triângulo médio. Este indicador é mencionado por Ba-

linha e Mamede (2017), como a capacidade de identificar uma figura num fundo complexo. Segundo as mesmas autoras, esta capacidade “pode desenvolver-se quando se pede à criança que faça construções com as peças do tangram” (p. 187).

→ **Quinto Episódio de Interação (E5):**

“**Margarida:** Já acabou as minhas peças, okay! [Margarida retira todas as peças dentro do saco.]  
**Diana:** Quantas peças tens aí?  
**Margarida:** Tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete! [Margarida vai afastando as peças enquanto conta.]  
**Diana:** Sete!  
**Bruno:** Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.]  
**Diana:** Triângulo!  
**Bruno:** Não se lembro!  
**Diana:** Quantos lados tem essa figura? Sabes? [Diana referia-se ao paralelogramo.]  
**Bruno:** Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.]  
**Diana:** Quatro lados!  
**Margarida:** Acho que já estou a descobrir o que é que o Rei que fazer com estas peças!  
**Diana:** Então?  
**Margarida:** Acho que o que é que a gente vai fazer, temos de mandar para alguém.  
**Bruno:** DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1)

Neste **quinto episódio de interação**, identifica-se a presença da *geometria* e da *competência transversal*. Na primeira categoria, surge a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **reconhecer formas geométricas** que segundo Mendes e Delgado (2008) esta capacidade é desenvolvida por parte das crianças quando estas são envolvidas em atividades de manipulação, observação e construção de objetos com essas mesmas formas. Por este motivo, Bruno ao observar e manipular as peças do Tangram partilha que sabe as formas: “**Bruno:** Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.]” (RV1). Bruno parece ter tido facilidade em nomear o triângulo, mas demonstra a ter dúvidas em relação ao nome da forma do paralelogramo. Este dado pode ir ao encontro do que Ponte e Serrazina (2000) afirmam: as formas geométricas comuns no contacto com as crianças são o quadrado, o retângulo, o triângulo e o círculo.

Estes mesmos autores afirmam que se deve incluir outras formas geométricas bidimensionais na Educação Pré-Escolar e, talvez por este motivo, Bruno não tenha conseguido reconhecer a forma do paralelogramo e associou a forma a um objeto que lhe é familiar: “**Bruno:** DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1). De acordo com Rocha et al. (2008), as crianças desde muito cedo tendem a formar “muitos conceitos intuitivos acerca das formas. Normalmente tendem a reconhecer as formas pelo seu aspecto e a nomeá-las usando termos familiares” (p. 13).

O facto de o Bruno ter feito isto, evidencia, ainda, aprendizagens no âmbito da categoria da *geometria* e da subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, particularmente, com o indicador **discriminação visual**. O Bruno, ao ter associado o paralelogramo ao diamante, revela ter sido capaz de encontrar semelhanças entre a forma geométrica e o objeto. O desenvolvimento notório destas duas capacidades de visualização neste episódio de interação vai ao encontro da perspectiva de Alves e Gomes (2012), pois é através das experiências geométricas que se desenvolve a intuição e a visualização espacial da criança que, por sua vez, se torna facilitadora das aprendizagens da geometria.

Na última categoria da *competência transversal* é notório o uso do indicador **comunicação oral**, subcategoria *comunicação*, uma vez que Bruno comunica os seus conhecimentos através da verbalização: “**Bruno:** Eu sei as formas! Triângulo!” (RV1). De acordo com Alves e Gomes (2012), a percepção visual torna-se mais eficaz quando é utilizada a comunicação.

Por outro lado, a **comunicação oral** surge neste episódio de interação por outro motivo, pois a Margarida ao contar as suas peças do Tangram, utiliza a contagem oral estabelecendo correspondência um a um entre as peças e os termos correspondentes: “**Margarida:** Tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete! [Margarida vai afastando as peças enquanto conta.]” (RV1), sendo esta uma *aprendizagem matemática adicional*. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016), as crianças desenvolvem desde cedo, por meio de experiências, a compreensão global e flexível dos números, das operações e das suas relações, ou seja, desenvolvem o seu sentido de número. Neste processo progressivo do desenvolvimento do sentido de número, nas experiências de contagem, é necessário que a criança saiba a sequência numérica e consiga fazer correspondência termo a termo (Lopes da Silva et al., 2016).

Contudo, o indicador **comunicação oral** associa-se ao indicador **representação ativa** da subcategoria *representação*, pois Bruno ao realizar a contagem dos lados do paralelogramo, este manipula a forma e toca em cada vértice para associar o vértice a um número. Esta manipulação do paralelogramo permitiu que Bruno estivesse em contato com a característica dos vértices da forma geométrica do paralelogramo e identificasse essa propriedade da forma: “**Bruno:** Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.]” (RV1), sendo esta uma *aprendizagem matemática adicional*. Segundo Ponte e Serrazina

(2000), seja qual for o material utilizado, é importante que a criança consiga reconhecer propriedades das figuras e não os seus nomes, no entanto, a introdução dos nomes pode ser alvo de introdução aos poucos.

→ **Sexto Episódio de Interação (E6):**

“**Margarida:** O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?”

**Diana:** São diferentes?

**Margarida:** Sim!

**Diana:** Porquê?

**Margarida:** Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 17)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.

**Diana:** UAU, Margarida!

**Margarida:** Prontos, a minha já está!” (RV1)



**Figura 17** | A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar.

Neste **sexto episódio de interação** estão presentes as duas categorias – *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria, há a emergência da subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **constância perceptual**, isto porque Margarida reconheceu o paralelogramo através de uma invariante da forma, neste caso da cor: “**Margarida:** (...) E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?” (RV1). Segundo Alves e Gomes (2012), o tamanho, a forma, a posição, a cor, entre outras, são características invariantes das formas que podem ser reconhecidas.

Na segunda categoria, *competência transversal*, os indicadores **comunicação oral** e **representação ativa**, também, se encontram evidentes e numa forma transversal, uma vez que Margarida utiliza a manipulação das peças para comunicar as suas perspetivas, tal como é evidente na figura 17 e no seu diálogo: “**Margarida:** (...) sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 17)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.”. De acordo com NCTM (2008), as crianças apropriam-se de “uma diversidade de representações para construir novos conhecimentos e exprimir ideias matemáticas” (p. 160).

Após a análise desta primeira sessão, observa-se que, as crianças ao usarem livremente as peças do Tangram, **reconheceram formas geométricas**, mais propriamente o triângulo e o quadrado, mas foram, também, capazes de identificar características das mesmas, como “bicuda” (vértices). Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, as crianças desenvolveram aprendizagens ao nível da **percepção da figura**

**fundo**, da **constância percetual** e, também, da **discriminação visual**, através da manipulação e da construção de figuras com as peças do Tangram.

Na categoria *competência transversal*, a **comunicação oral** foi o meio que as crianças utilizaram para verbalizar as suas ideias e as suas perspetivas ao longo deste momento de exploração livre, mas através da comunicação, também, surgiram duas *aprendizagens adicionais da matemática*, uma vez que as crianças utilizaram a contagem oral, sobretudo, para contar as suas peças do Tangram e, também, estiveram em contacto com as propriedades das formas geométricas, mais propriamente com os vértices. A **representação ativa** emergiu, também, nesta sessão, de forma transversal com a comunicação oral, pois utilizavam a manipulação das peças para exemplificarem e facilitarem as suas partilhas. Desta forma, estes foram os principais “movimentos” das crianças no âmbito das categorias em análise.

#### **4.2. Sessão II (RV2a) – 27 de novembro de 2023**

No dia 27 de novembro de 2023, a sessão focou-se na apresentação das sete peças do Tangram e na proposta de manipulação e decomposição através do contacto com figuras criadas com as peças. Desta forma, as crianças, para além, de conhecerem o Tangram pelo seu nome, também, tiveram oportunidade de contactar com doze figuras, seis do tamanho real e outras seis do tamanho reduzido, que permitiram a manipulação e a experimentação das peças do Tangram, com a finalidade de sobrepor um conjunto de peças sobre a figura dada.

O envolvimento por parte das crianças na interação com o Tangram e com as figuras, permitiu que emergisse um conjunto de dezasseis episódios de interação sintetizados na tabela 4. Numa análise geral, conclui-se que, à semelhança da sessão anterior, as crianças revelaram mobilizar saberes no âmbito das duas categorias de análise (a *geometria* e a *competência transversal*).

No que diz respeito à categoria da *geometria*, constata-se a emergência da subcategoria *formas bidimensionais*, em que o indicador **nomear figuras** está presente em oito episódios de interação e o indicador **reconhecimento de formas geométricas** em dois episódios de interação. Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial* salienta-se que o indicador **perceção da figura fundo** apresenta-se em doze episódios de interação, o indicador **constância percetual** sobressai-se nesta subcategoria em

cinco episódios de interação, o indicador **discriminação visual** aparece em nove episódios de interação, por fim, o indicador **memória visual**, tal como a sessão anterior, não aparece em nenhum episódio de interação.

Na última categoria, *competência transversal*, tem-se a subcategoria *comunicação* com o indicador **comunicação oral** que se destaca pela presença em treze episódios de interação, na subcategoria *representação*, com o indicador **representação ativa** em seis episódios de interação.

**Tabela 4** | Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão II, do dia 27 de novembro de 2023

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	No-mear figuras	Reconhecer formas geométricas	Percepção da figura fundo	Constância perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 7							X	X
E 8		X	X	X	X		X	X
E 9							X	
E 10	X		X		X		X	
E 11	X		X		X			
E 12				X	X		X	
E 13	X		X		X		X	
E 14			X				X	X
E 15			X	X			X	X
E 16	X		X	X				
E 17			X	X			X	X
E 18	X		X		X		X	
E 19		X					X	X
E 20	X		X		X			
E 21	X		X		X		X	
E 22	X		X		X		X	
<b>Total</b>	8	2	12	5	9	0	13	6

O oitavo, o décimo terceiro, o décimo sétimo e o décimo nono episódio de interação (ver Anexo XXIV) apresentam e permitem analisar as categorias, as subcategorias e os indicadores presentes nesta sessão de exploração. Desta forma, de seguida, apresento estes quatro episódios de interação.

## → Oitavo Episódio de Interação (E8):

**Diana:** Tangram! “Tem um quadrado” identifiquem o quadrado. Alguém sabe o que é um quadrado?

**Margarida:** Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]

**Diana:** Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?

**Tiago:** [Tiago mostra o quadrado.] É esta!

**Diana:** Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?

**Margarida:** Sim!

**Diana:** Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]

**Bruno:** Não! Isso é um diamante!

**Diana:** É um diamante?

**Bruno:** É!

**Diana:** Tem a forma de um diamante, não tem?

**Lúcia:** Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.

**Bruno:** É a forma de um diamante.

**Diana:** [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?

**Tiago:** Sim! Um quadrado!

**Diana:** É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?

**Tiago:** Um losango!

**Lúcia:** Diamante!

**Diana:** Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?

**Margarida:** Sim! Parece, também, uma pedra...

**Lúcia:** Cristal!

**Diana:** Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!

**Lúcia:** [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!

**Margarida:** [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...

**Bruno:** O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]

**Tiago:** [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!

**Diana:** AHHH! Porque é que são triângulos?

**Margarida:** Porque estão numa forma do telhado.

**Tiago:** Casas!

**Diana:** Do telhado?

**Lúcia:** Yah!

**Diana:** Boa! Hum! Olhem, ele diz mais o que? O que é que ele diz? Então é, “sete peças o Tangram, tem um quadrado, um paralelogramo e cinco triângulos. E o Tangram é considerado muito importante para o nosso Reino Familândia.” Eles consideram o Tangram como uma coisa importante.” (RV2a)

Neste **oitavo episódio de interação**, destaca-se na primeira categoria, **geometria**, a subcategoria **formas bidimensionais** com o indicador **reconhecer formas geométricas**, uma vez que as crianças conseguem associar o nome da forma geométrica – enunciada por mim –, a uma peça, tal como é evidente no excerto apresentado: “**Margarida:** Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]” (RV2a); “**Tiago:** [Tiago mostra o quadrado.] É esta!” (RV2a); “**Diana:** Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo? **Margarida:** Sim! **Diana:** Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.] **Bruno:** Não! Isso é um diamante!” (RV2a); “**Lúcia:** [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!” (RV2a); “**Tiago:** [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!” (RV2a). Esta capacidade de reconhecimento das formas geométricas é desenvolvida pelas crianças quando são encorajadas a observar, a manipular e a construir com essas mesmas formas (Mendes & Delgado, 2008).

Na categoria da *geometria* identifica-se a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **percepção da figura fundo**, esta conhecida por ser a “capacidade de identificar uma componente específica numa determinada situação” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 168) num fundo complexo. Ou seja, as quatro crianças quando eram questionadas por determinada forma geométrica conseguiam identificar no seu conjunto de peças, a peça que se associava ao nome enunciado: “**Lúcia:** [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!” (RV2a). Contudo, esta capacidade necessita do apoio de outra capacidade evidente neste episódio, a **constância percetual**, uma vez que para as crianças ao terem identificado determinada peça, precisaram da sua “capacidade [para] reconhecer figuras geométricas em diversas posições, tamanhos” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 168), como vemos no excerto seguinte: “**Margarida:** Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]” (RV2a); “**Tiago:** [Tiago mostra o quadrado.] É esta!” (RV2a); “**Diana:** Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo? **Margarida:** Sim! **Diana:** Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.] **Bruno:** Não! Isso é um diamante!” (RV2a).

#### → **Décimo Terceiro Episódio de Interação (E13):**

“**Bruno:** O meu não está igual!

**Diana:** O que é isso, Bruno?

**Bruno:** Parece a foto!

**Diana:** Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?

**Tiago:** Ah, um esquilo.

**Diana:** Um esquilo?

**Lúcia:** Nós não .... É ao contrário, porque o nome é para baixo.

**Diana:** Vamos virar? Posso virar? [Diana vira a folha com as peças.] O que é que te parece Bruno?

**Bruno:** Sei lá.

**Margarida:** Parece é uma espada.

**Diana:** E é uma espada! Boa, Margarida! Boa, Bruno, conseguiste fazer uma espada! [Diana dá mais cinco à Margarida e ao Bruno.]

**Tiago:** É uma espada?

**Bruno:** É, é, é, o cavaleiro do dono, faz tchtchtch...” (RV2a)

Neste **décimo terceiro episódio de interação**, também, estão presente as duas categorias: *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria sobressai a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras**, dado que Margarida identifica e nomeia a figura e a construção de Bruno: “**Margarida:** Parece é uma espada.” (RV2a). Contudo, houve uma outra nomeação para a figura de Bruno, uma vez que o Tiago partilhou o seu ponto de vista e afirmou que a figura era um “esquilo”, ou seja, apesar da figura não ser um esquilo, esta criança viu semelhanças na figura com este animal.

De acordo com Silva e Santos (2016), esta identificação das peças e das formas são as primeiras atividades que deve acontecer antes da sobreposição e construção das figuras, uma vez que essa identificação vem complementar o conhecimento intuitivo que a criança tem do seu mundo. Em conformidade, e acrescentando, Carvalho et al. (2016) afirmam que as atividades de decomposição consistem no processo inverso da composição, em que a figura final é apresentada e o objetivo é sobrepor um conjunto de peças sobre ela, semelhante a um *puzzle*, este “tipo de atividade é importante na medida em que a decomposição será, numa fase posterior à educação pré-escolar, a base para a determinação da área de diversas figuras” (p. 69).

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* o indicador **discriminação visual** surge neste episódio de interação, já que Bruno verbaliza “parece a foto” para identificar correspondência e semelhanças entre a figura e a construção (Ponte & Serrazina, 2000).

Na última categoria, *competência transversal*, realça-se a *comunicação* com o indicador **comunicação oral**, uma vez que as crianças utilizam o comunicar para nomear a figura. De acordo com Sim-Sim et al. (2008), “o jardim-de-infância é um espaço privilegiado para proporcionar oportunidades às crianças para se expressarem individualmente, interagirem verbalmente e, deste modo, desenvolverem as suas capacidades de expressão oral” (p. 40). Desta forma, para que se estimule a expressão oral da criança torna-se importante criar situações lúdicas em que esta terá de nomear ou descrever imagens ou objetos (Sim-Sim et al., 2008).

Por outro lado, o indicador **comunicação oral** está presente na seguinte fala: “**Lúcia:** Nós não ... É ao contrário, porque o nome é para baixo.” (RV2a), isto porque Lúcia utiliza um vocabulário específico, “ao contrário” e “para baixo”, para descrever e localizar uma relação espacial na figura, mais uma *aprendizagem matemática adicional*. Este tipo de desenvolvimento, especificar localizações e descrever relações espaciais, é, de acordo com Mendes e Delgado (2008), um outro aspeto fundamental no desenvolvimento e na aprendizagem da geometria.

## → Décimo Sétimo Episódio de Interação (E17):

“**Diana:** [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 18).] Boa, meninos, que originais!

**Lúcia:** EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!

**Diana:** Porquê mais alto Lúcia?

**Lúcia:** Porque estão em cima das outras peças.

**Tiago:** As minhas estão em baixo.

**Diana:** Boa! Bruno, não queres ajudar a Margarida?

**Margarida:** Eu também estou a acabar!

**Tiago:** Mas vocês, também, podem fazer como nós fizemos!

**Lúcia:** Yah! Pôr em cima das outras peças!

**Margarida:** Mas a gente não quer!

**Diana:** Não queres Bruno? Não queres experimentar?

**Lúcia:** Se quiserem podem!

**Diana:** Olha, o Bruno diz que sim, tá bem Margarida? Ele vai fazer!

**Margarida:** Tá bem!

**Tiago:** É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 19).] É um bocadinho difícil esse!

**Lúcia:** Yah!” (RV2a)



**Figura 18** | A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.



**Figura 19** | Bruno e Margarida a construírem a figura em conjunto.

Neste **décimo sétimo episódio de interação** é possível identificar, novamente, a presença das duas categorias, *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria, surge a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **percepção da figura fundo**, isto porque a sobreposição necessita da “capacidade de identificar uma componente específica numa determinada situação e que envolve a mudança de percepção de figuras contra fundos complexos” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 168) e em ambas as construções das figuras as quatro crianças optam por utilizar a estratégia da sobreposição das peças à figura.

A subcategoria *comunicação*, também, salienta-se com o indicador **comunicação oral** em dois momentos, o primeiro quando Lúcia e Tiago são elogiados pela estratégia de sobreporem os dois Tangrams à figura e Lúcia destacar que “Fizeram um dragão mais alto!” (RV2a), ou seja, esta teve a consciência que a figura aumentou e verbalizou, sendo a altura do dragão. Contudo, após ter questionado o porquê de ser mais alto Lúcia e Tiago afirmaram: “**Lúcia:** Porque estão em cima das outras peças. **Tiago:** As minhas estão em baixo.” (RV2a), sendo estas descrições de relações espaciais, uma *aprendizagem matemática adicional*. De acordo com Mendes e Delgado (2008) “especificar localizações e descrever relações espaciais é outro aspecto considerado fundamental no ensino e aprendizagem da Geometria. ... normalmente, as crianças respondem recorrendo a relações com outros objectos (debaixo da cama, em cima da mesa, atrás da cadeira, ...)” (p. 11).

O outro momento que emerge do indicador **comunicação oral** foi o facto de Tiago sugerir a estratégia de sobreposição para a construção de Margarida e Bruno: “**Tiago:** Mas vocês,

também, podem fazer como nós fizemos!” (RV2a). De acordo com NCTM (2008), a partilha de ideias por parte de crianças e a sua escuta por outras permite a consciência dessas para a existência de estratégias alternativas.

A subcategoria *representação* da categoria *competência transversal*, também, ressalta-se com o indicador **representação ativa** neste episódio de interação, uma vez que Bruno ao escutar Tiago e Lúcia com a estratégia de sobrepor as peças do Tangram, tende a executar a mesma e a manipular as peças do Tangram. As representações são cruciais para desenvolver as ideias e o pensamento matemático da criança, sendo essencial a compreensão dos conceitos, procedimentos e relações na matemática (Mendes & Delgado, 2008).

→ **Décimo Nono Episódio de Interação (E19):**

**“Diana:** Eu acho que vocês estão a misturar as peça! Olha, o quadrado, mostrem o vosso quadrado!

**Bruno:** Está aqui! [Bruno mostra o seu quadrado e a Margarida também]

**Diana:** Boa! O teu quadrado Lúcia? [Lúcia mostra o seu quadrado.] Boa! O quadrado? [Tiago mostra o seu quadrado.] O paralelogramo?

**Bruno e Margarida:** Tá aqui! [Todos mostram o paralelogramo.]

**Diana:** Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos?

**Lúcia e Margarida:** Sim!

**Bruno:** Não! Só um, dois!

**Diana:** Dois? Não tens mais Bruno?

**Bruno:** Não! Não!

**Margarida:** Sim! Temos! Um, dois, três, quatro, cinco [Margarida conta os cinco triângulos dela.]

**Diana:** Boa! E o Bruno também tem, já estão é na figura. [Diana observa este a construir.] O que é que isso parece Lúcia?” (RV2a)

O **décimo nono episódio de interação** salienta-se a *geometria* e a *competência transversal*. Na categoria *competência transversal* destaca-se pelas duas subcategorias, a *comunicação* e a *representação*, e os seus dois indicadores, a **comunicação oral** e a **representação ativa**. Durante a manipulação das peças do Tangram para a construção das figuras, as crianças conseguem reconhecer e associar as formas geométricas enunciadas: **“Diana:** Eu acho que vocês estão a misturar as peça! Olha, o quadrado, mostrem o vosso quadrado! **Bruno:** Está aqui! [Bruno mostra o seu quadrado e a Margarida também] **Diana:** Boa! O teu quadrado Lúcia? [Lúcia mostra o seu quadrado.] Boa! O quadrado? [Tiago mostra o seu quadrado.] O paralelogramo? **Bruno e Margarida:** Tá aqui! [Todos mostram o paralelogramo.] **Diana:** Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos? **Lúcia e Margarida:** Sim!” (RV2a).

Neste episódio de interação surge mais uma *aprendizagem matemática adicional* através dos indicadores **comunicação oral** e **representação ativa**, uma vez que Margarida utiliza a contagem para identificar a quantidade de triângulos: **“Margarida:** Sim! Temos! Um,

dois, três, quatro, cinco [Margarida conta os cinco triângulos dela.]” (RV2a). Segundo Castro e Rodrigues (2008), a contagem que ocorre nesta situação é a contagem de objetos, uma vez que esta contagem estabelece uma correspondência de um a um entre a palavra número (termo) e o objeto.

Por fim, e de forma geral, observamos que neste primeiro dia da segunda sessão, em que as crianças usaram as peças do Tangram para construir as doze figuras dadas, as mesmas foram capazes de na subcategoria *formas bidimensionais* realizar **nomeações de figuras**, pois o contacto que as crianças tiveram com as figuras oferecidas (feitas com o Tangram), permitiu que as crianças nomeassem as figuras tendo em conta a sua aparência, o que fez com que conseguissem identificar e nomear as figuras. No indicador **reconhecer formas geométricas** as crianças foram capazes reconhecer e identificar as formas geométricas do conjunto de sete peças de Tangram.

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, através da manipulação e da construção das figuras com as peças do Tangram e as figuras fornecidas, as crianças desenvolveram e aprimoraram algumas aprendizagens ao nível da **percepção da figura fundo** com a sobreposição das peças do Tangram às figuras, da **constância perceptual** quando reconheciam e identificavam as formas, a posição e o tamanho, ou seja, as características invariantes, e, também, da **discriminação visual** quando as crianças correspondiam as figuras a determinados animais e/ou objetos. Contudo, quero realçar o facto de o indicador da **memória visual** não ter emergido em nenhum dos episódios de interação, levando-me a questionar: “*Será que a memória visual irá emergir nestas propostas?*” (DB, 27 de novembro de 2023) ou “*Será que esta só vai emergir após este contacto com as figuras feitas com o Tangram? Isto porque, as crianças só tiveram o primeiro contacto com figuras feitas com o Tangram nesta sessão.*” (DB, 27 de novembro de 2023).

Na *competência transversal*, o indicador **comunicação oral** foi o meio que as crianças utilizaram para verbalizar as suas ideias, as suas perspetivas e as suas estratégias ao manipularem as peças do Tangram e construírem as figuras. O indicador **representação ativa** sobressaiu-se, também, nesta sessão de forma transversal com a comunicação oral, uma vez que utilizavam a manipulação das peças para exemplificarem e facilitarem as suas partilhas, assim como para sobrepor as peças do Tangram às figuras. No que se

refere às *aprendizagens matemáticas adicionais*, através da comunicação oral, as crianças utilizaram a contagem oral para contar as suas peças do Tangram, assim como realizar descrições de relações espaciais com as peças do Tangram.

### 4.3. Sessão II (RV2b) – 28 de novembro de 2023

No dia 28 de novembro de 2023, a sessão focou-se num momento de exploração à escolha das crianças (exploraram as peças do Tangram, exploraram as seis figuras do tamanho real e/ou as seis figuras do tamanho reduzido).

O envolvimento por parte das crianças nesta sessão livre e autónoma de interação com o Tangram e/ou as figuras permitiu que emergisse um conjunto de doze episódios de interação sintetizados na tabela 5. Numa análise geral, podemos identificar a presença das duas categorias de análise. Na categoria *geometria*, mais especificamente na subcategoria *formas bidimensionais*, o indicador **nomear figuras** surge em três episódios de interação e o indicador **reconhecimento de formas geométricas** em um episódio de interação.

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial* da categoria da *geometria*, constata-se que o indicador **perceção da figura fundo** apresenta-se em cinco episódios de interação, o indicador **constância perceptual** apresenta-se em quatro episódios de interação, o indicador **discriminação visual** aparece em cinco episódios de interação e, por fim, o indicador **memória visual** revela-se em dois episódios de interação.

Na última categoria, *competência transversal*, a subcategoria *comunicação* destaca-se com o indicador **comunicação oral** com a presença de sete episódios de interação e a subcategoria *representação* com o indicador **representação ativa** a expressar-se em seis episódios de interação.

Tabela 5 | Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão II, do dia 28 de novembro de 2023

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	Nomear figuras	Reconhecer formas geométricas	Percepção da figura fundo	Constância perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 23					X			
E 24	X		X					
E 25				X	X			X
E 26						X		X
E 27				X	X		X	
E 28			X	X		X	X	X
E 29				X			X	
E 30	X		X		X		X	
E 31							X	X
E 32		X						
E 33	X		X		X		X	X
E 34			X				X	X
<b>Total</b>	3	1	5	4	5	2	7	6

O vigésimo sexto, o vigésimo oitavo, o trigésimo, o trigésimo segundo e o trigésimo terceiro episódios de interação (ver Anexo XXIV) apresentam e permitem analisar as categorias, as subcategorias e os indicadores da análise de conteúdo, presentes nesta sessão de exploração. Desta forma, de seguida, apresento estes cinco episódios de interação.

→ **Vigésimo Sexto Episódio de Interação (E26):**

“**Lúcia:** Eu também! Eu vou fazer uma árvore! Ahh, já não se lembra como se junta as peças! [Lúcia começa por juntar os dois triângulos grandes, tal como na figura (figura 20).]”



Figura 20 | A construção de Lúcia ao experimentar fazer uma árvore. ” (RV2b)

No **vigésimo sexto episódio de interação** salienta-se as duas categorias: *geometria* e *competência transversal*. A primeira categoria com a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* e o indicador **memória visual** destaca-se, pela primeira vez, e é definido como a “capacidade de recordar objectos que já não estão à vista” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 168). Esta evidência refere-se ao momento em que a Lúcia, sem a utilização da carta com a figura, conseguiu recordar e produzir uma figura idêntica

à da carta, tal como podemos comparar a figura 20 com a 21 e perceber que na sua construção só a forma geométrica do triângulo pequeno azul é que se encontra numa outra posição.



Figura 21 | Carta da figura "ÁRVORE".

→ **Vigésimo Oitavo Episódio de Interação (E28):**

**Lúcia:** [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!

**Margarida:** Ohh cabeça no ar!

**Tiago:** [Após a afirmação de Lúcia, Tiago observa a construção de Lúcia.] Ohh cabeça no ar não é assim. [Tiago afasta o quadrado e movimenta o paralelogramo, experimentando várias posições.]

**Lúcia:** Eii! Eu estou a fazer como eu quiser! [Lúcia coloca os seus braços a proteger a sua construção. Tiago volta-se para a construção do dragão.]

**Margarida:** É claro! Tu não tens o papel!

**Lúcia:** Yah! Mas eu estou a consegui fazer sozinha!" (RV2b)

No **vigésimo oitavo episódio de interação** são visíveis as categorias da *geometria* e da *competência transversal*. Na primeira categoria com a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* existe a emergência do indicador **perceção da figura fundo**, Lúcia consegue perceber que as peças do paralelogramo e do quadrado devem estar em posições diferentes e esta sua perceção leva a interpretar que esta consegue perceber e identificar o lugar destas duas peças na figura da "Árvore". Por outras palavras, Lúcia distingue as duas peças e os seus lugares na figura. Este indicador surge, também, com a ação de Tiago, uma vez que Tiago tenta manipular o paralelogramo de Lúcia para encaixar na figura e Margarida porque afirma que: "É claro! Tu não tens o papel!" (RV2b). Conforme Alves e Gomes (2012), a perceção da figura fundo é a capacidade de estabelecer conexões e interações, e identificar uma figura específica num fundo.

O indicador **constância perceptual**, também, está presente e é destacado pela capacidade de Lúcia reconhecer que a peça do quadrado corresponde ao espaço ocupado pelo paralelogramo na figura: "**Lúcia:** [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!" (RV2b). Esse reconhecimento das posições das peças reforça a definição desta capacidade, que se baseia a identificar características constantes numa figura, como a forma e a posição (Alves & Gomes, 2012).

### → Trigésimo Episódio de Interação (30):

“**Bruno:** Quer tirar uma foto?

**Diana:** Sim! Vou tirar para o Rei Pequenino, acho que ele vai ficar contente. Boa, meu amor! Que nome queres dar a esta figura gira?

**Bruno:** Águia (figura 22)!

**Diana:** Boa! E parece um pássaro!

**Bruno:** Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?

**Diana:** Podem amor.

**Bruno:** E podem matar elas!

**Diana:** As águias podem nos apanhar.

**Bruno:** Não! Mais uma coisa. Os pássaros saltarem, se a águia cair, se ela abrir um bocão, ela vai comer o pássaro.” (RV2b)



Figura 22 | A construção livre do Bruno, a águia.

O **trigésimo episódio de interação** surge de uma construção livre de Bruno, na qual se identificam as duas categorias de análise, a *geometria* e a *competência transversal*. Na primeira categoria com a subcategoria *formas bidimensionais* o indicador **nomear figuras**, Bruno identifica e nomeia a nova figura: “**Bruno:** Águia (figura 22)!” (RV2b) (Silva & Santos, 2016). Essa nomeação revela uma emergência na capacidade de reconhecer formas em relação à realidade de Bruno, demonstrando semelhanças entre a figura e o nome que lhe é atribuído.

Na última categoria, *competência transversal*, destaca-se o indicador **comunicação oral**, pois Bruno, além de utilizar a linguagem para nomear a figura, utiliza este meio para partilhar o seu conhecimento acerca das águias, neste caso das garras deste animal, sendo esta uma *aprendizagem adicional do Conhecimento do Mundo*. De acordo com Sim-Sim et al. (2008), adquirir e desenvolver a linguagem não se resume apenas ao aprender de novas palavras, à capacidade de produzir sons ou à compreensão das regras gramaticais.

### → Trigésimo Segundo Episódio de Interação (E32):

“**Diana:** Boa! [Diana aponta para o quadrado.] Lembreste do nome desta?

**Bruno:** Quadrado.

**Diana:** [Diana aponta para o paralelogramo.] E deste?

**Bruno:** Não sei.

**Diana:** Pa-ra-le-lo-gra-mo.

**Bruno:** Paralelogramo. [Bruno começa uma nova construção (figura 23).]” (RV2b)



Figura 23 | A quarta figura livre de Bruno.

O **trigésimo segundo episódio de interação** destaca-se a categoria *geometria* com a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **reconhecer formas geométricas**. Bruno conseguiu identificar e nomear a forma geométrica do quadrado: “**Bruno:** Quadrado.” (RV2b), mas ainda não conseguiu fazer o mesmo com o paralelogramo: “**Bruno:**

Não sei.” (RV2b), o que parece ser perfeitamente expetável, pois, conforme já referimos num outro momento, segundo Ponte e Serrazina (2000), as formas geométricas comuns no contacto com as crianças são o quadrado, o retângulo, o triângulo e o círculo. De acordo com Lopes da Silva et al. (2016), as crianças aprendem a distinguir, a nomear e a caracterizar formas geométricas quando estas são incentivadas a participar em propostas que envolvam a manipulação e relação de objetos, sendo um processo gradual e progressivo.

### → Trigésimo Terceiro Episódio de Interação (E33):

“**Bruno:** Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 24).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?”

**Diana:** Hum?

**Bruno:** Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?

**Diana:** Uma que?

**Bruno:** [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido.

**Diana:** A barbatana?

**Bruno:** Tem. Não parece.

**Diana:** Não parece a barbatana.

**Bruno:** Então, você podes fazer igual na foto? [Bruno arrasta as suas peças e na figura da carta e move para perto da Diana.]

**Diana:** Oh amor, não queres experimentar tu? Faz como tu achas que é! Olha bem para a figura e faz. [Bruno mostra-se bastante pensativo, trocou o paralelogramo e o triângulo médio, tal como na figura, mas a posição do paralelogramo ainda não está como na figura, então manipulou várias vezes esta peça.]

**Bruno:** Não! Não! Não!

**Diana:** Podes rodar as peças.

**Bruno:** Ah?

**Diana:** Podes rodar as peças até conseguires.

**Bruno:** Acho que não vái. [Bruno começa a mexer as outras peças.]” (RV2b)



**Figura 24** | Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.

O trigésimo terceiro episódio de interação identificam-se duas categorias de análise, *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria com a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* surge com o indicador **percepção da figura fundo**, uma vez que para Bruno ter nomeado aquela parte da figura precisou de utilizar a sua capacidade de identificar o foco do que está à sua volta, conseguiu perceber que aquelas duas peças do Tangram, o triângulo médio e o paralelogramo, representavam a barbatana da figura do “Peixe” (Alves & Gomes, 2012). O indicador **discriminação visual** surge quando Bruno afirma: “Isto não é parecido” (RV2b), à qual estava a referir-se à sua construção e à figura da carta. Ou seja, Bruno utilizou a sua capacidade de comparar e reconhecer as diferenças entre a construção e a figura (Ponte & Serrazina, 2000).

A última categoria, *competência transversal*, destaca-se com os dois indicadores, **comunicação oral** e **representação ativa**. Isto porque, Bruno manipula as peças e comunica a sua ação: “**Bruno**: Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 24).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?” (RV2b). Carvalho et al. (2016) afirmam que ao envolver a criança em atividades de manipulação, construção, sobreposição de peças, ela não apenas reconhece e nomeia as formas das peças, como expande o seu vocabulário e aprimora o uso de verbos.

Resumidamente, observa-se que neste segundo dia da segunda sessão, em que as crianças tiveram oportunidade de escolha em usar as peças do Tangram e/ou as figuras oferecidas houve oportunidade de aprimorar aprendizagens adquiridas nos últimos dois dias nas diferentes categorias, subcategorias e indicadores, o **nomear figuras**, o **reconhecer formas geométricas**, a **perceção da figura fundo**, a **constância percetual**, a **discriminação visual**, a **comunicação oral** e a **representação ativa**. No que se refere à *aprendizagem adicional do Conhecimento do Mundo*, também houve nesta sessão, no que diz respeito à partilha oral de conhecimentos acerca de animais.

Por fim, gostaria de realçar o facto de o indicador da **memória visual** ter emergido nesta sessão. Respondendo à linha de pensamento que realizei no final da última sessão quando questionei, “*Será que esta só vai emergir após este contacto com as figuras feitas com o Tangram?*”, verifica-se que esta surgiu após o contacto com as figuras feitas com o Tangram. Segundo Alves e Gomes (2012) esta é a “capacidade de recordar uma imagem ou objeto que já não está visível, comparando as suas características com as de outros que estão ou não visíveis” (p. 184), ou seja, percebe-se que as crianças precisaram de ter um primeiro contacto com as figuras feitas com o Tangram, experimentando-as e combinando-as, tornando-as familiares. Assim, foram capazes de recordar, reconstruir e recriar.

#### 4.4. Sessão III (RV3a) – 04 de dezembro de 2023

No dia 04 de dezembro de 2023, a sessão focou-se na leitura e dinamização da história “*O Rei Pequenino*”, de Taro Miura, em que, posteriormente, as crianças tiveram oportunidade de explorar o livro e o fantoche, assim como o Tangram e as doze figuras feitas com o Tangram, de forma livre e autónoma.

O envolvimento das crianças nesta sessão de interação com o livro, o fantoche, o Tangram e as figuras, permitiu que emergisse um conjunto de seis episódios de interação sintetizados na tabela 6.

Tal como nas sessões anteriores, observa-se, numa análise geral, que as duas categorias de análise, estiveram presentes nesta sessão. No que diz respeito à categoria *geometria* constata-se que a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras** emerge em três episódios de interação, por outro lado, o indicador **reconhecimento de formas geométricas** não surge. Ao nível da subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*, o indicador **perceção da figura fundo** apresenta-se em dois episódios de interação, o indicador **constância perceptual** sobressai-se com um episódio de interação, assim como o indicador **discriminação visual**. Por sua vez, o indicador **memória visual** não se sobressai em nenhum episódio de interação. Na última categoria, *competência transversal*, o indicador **comunicação oral** salienta-se em todos os episódios de interação, ou seja, em seis, e, por fim, a subcategoria *representação* com o indicador **representação ativa** está presente num episódio de interação.

Tabela 6 | Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão III, do dia 04 de dezembro de 2023

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	Nomear figuras	Reconhecer formas geométricas	Perceção da figura fundo	Constância perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 35	X						X	
E 36							X	
E 37							X	
E 38	X		X				X	X
E 39				X	X		X	
E 40	X		X				X	
<b>Total</b>	3	0	2	1	1	0	6	1

O trigésimo sétimo, o trigésimo oitavo e o trigésimo nono episódio de interação (ver Anexo XXIV) apresentam e permitem analisar as categorias, as subcategorias e os indicadores presentes nesta sessão de exploração e por isso serão apresentados de seguida.

→ **Trigésimo Sétimo Episódio de Interação (E37):**

**Diana:** Vamos ver o que é que acontece? “Pouco tempo de depois o Rei Pequenino e a Grande Rainha tiveram filhos, muitos filhos.” Quem é que vai contar quantos filhos são?

**Bruno:** [Bruno levanto o braço.] Eu!!

**Lúcia:** Eu! Eu disse primeiro!

**Tiago:** Eu. Eu disse primeiro! São 10.

**Bruno:** EU!

**Diana:** Então vá. O Tiago diz que são 10. O Bruno, quantos é que são?

**Bruno:** 10.

**Diana:** 10? De certeza?

**Bruno:** Sim! Vira a página.

**Lúcia:** Então deixa contar.

**Diana:** Margarida, vamos ouvir a Margarida. Quantas achas que são amor?

**Bruno:** DEZ! Dez! Olhe ali. [Bruno aponta para o filho com o número 10.]

**Diana:** Bruno, vamos ouvir a Margarida, já disseste quantos é que eram. Queres contar? [Diana oferece o livro para que Margarida possa contar.]

**Margarida:** É aquele número que Bruno disse.

**Diana:** E qual é esse número? De...

**Margarida:** Dez!

**Diana:** Vamos ver, a Lúcia vai contar. Pode ser? [Margarida abana a cabeça afirmando que sim.] Conta lá, Lúcia. Quantos filhotes o Rei Pequenino e a Rainha Grande tinham.

**Lúcia:** [Diana vira o livro para si, para que possa ler.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Lúcia aponta para cada filho enquanto contava e na ordem correta dos números que cada filho tinha.]

**Diana:** Quantos filhotes o Rei Pequenino...

**Margarida:** Dez!

**Diana:** Dez filhotes.

**Tiago:** E já estavam quatro acordados.

**Lúcia:** Yah, olha aqui. Um, dois, três... Quatro. [Lúcia aponta para os filhos com os olhos abertos e contos.]

**Bruno:** Não! Esse não é o dois, este é que é o dois. [Lúcia contou o filho número quatro como o segundo filho que estava acordado.]

**Diana:** São com os olhos abertos.

**Tiago:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis. [Tiago conta os filhos que tinham os olhos fechados.]

**Diana:** São seis que?

**Tiago:** São, um, dois, três...

**Bruno:** Não! [Bruno não estava a entender o que Tiago estava a fazer.] São, um, dois, três, quatro, cinco, seis, s... Estou contando errado. [Bruno estava a contar só que chegou ao número seis e em vez fazer correspondência ao número que cada filho continha seguiu para o filho abaixo do filho cinco, que correspondia ao filho dez.]

**Tiago:** Fogo! Um...

**Diana:** Tiago, vamos deixar o Bruno contar.

**Lúcia:** [Lúcia agarra no fantoche do Rei Pequenino e imita-lhe uma voz.] “Deixe a minha história.”

**Bruno:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Bruno contou os dez filhotes tendo em conta a ordem dos números que estes apresentavam.]

**Diana:** Boa, Bruno!

**Tiago:** Então vá. Um, dois, três, quatro, cinco, seis.

**Diana:** Seis quê?

**Margarida:** Não, ele ultrapassou deste para este. [Margarida viu o Tiago a passar do filhote sete para o nove.]

**Diana:** Mas o Tiago tem uma razão, porque é que tu contaste assim Tiago?

**Tiago:** Porque são os que estão a dormir.

**Diana:** Boa!

**Bruno:** É um. Eu vou contar os que estão a dormir.

**Tiago:** O sete, o seis, ...

**Bruno:** Não!

**Diana:** Olhem, a Diana pode continuar a história e depois voltamos a esta página.

**Lúcia:** Sim. Ainda falta muitas páginas.

**Diana:** Vá, vamos lá ver o que é que o Rei Pequenino tem para nós dizer. Então tem quantos filhos?

**Todos:** DEZ! (RV3a)

Neste **trigésimo sétimo episódio de interação**, identifica-se apenas a categoria *competência transversal*, sendo que está expressa a subcategoria *comunicação* com o indicador **comunicação oral**, isto porque as quatro crianças ao observarem a ilustração do livro (figura 25) começaram a realizar contagem oral, sendo uma *aprendizagem matemática adicional* (Castro & Rodrigues, 2008). Contudo, esta contagem oral tem dois aspetos muito interessantes a ser destacados.



Figura 25 | A ilustração dos filhos do Rei Pequeno.

O primeiro aspeto diz respeito ao facto de a contagem não se ter limitado ao número total dos filhos, pois Tiago descobriu um pormenor importante na ilustração que permitiu a contagem para descobrir o número de filhos acordados e o número de filhos a dormir: “**Tiago:** Então vá. Um, dois, três, quatro, cinco, seis. **Diana:** Seis quê? **Margarida:** Não, ele ultrapassou deste para este. [Margarida viu o Tiago a passar do filhote sete para o nove.] **Diana:** Mas o Tiago tem uma razão, porque é que tu contaste assim Tiago? **Tiago:** Porque são os que estão a dormir.” (RV3a).

O segundo aspeto direciona-se para a visão de Bruno, pois este ao contar afirmou que estava a contar mal: “**Bruno:** Não! [Bruno não estava a entender o que Tiago estava a fazer.] São, um, dois, três, quatro, cinco, seis, s.... Estou contando errado.” (RV3a). Este olhar de Bruno, referia-se ao facto de os filhos serem ilustrados com números e estarem em duas filas (figura 25) e na passagem da segunda fila, Bruno contou o número seis e apontou para o filho ilustrado com o número dez. Bruno ao detetar este pormenor, este fez uma nova contagem tendo em atenção a este pormenor: “**Bruno:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Bruno contou os dez filhotes tendo em conta a ordem dos números que estes apresentavam.]” (RV3a). Desta forma, o Bruno conseguiu conhecer os termos da contagem oral e de relacionar com os números.

#### → Trigésimo Oitavo Episódio de Interação (E38):

“**Lúcia:** [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar... Raia!  
**Diana:** Estás a fazer uma coisa com quantas peças estão aí?  
**Lúcia:** Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito... [Lúcia aponta para cada peça assim que conta, mas no final diz dois números numa só peça.]  
**Bruno:** Vossa está usando as do Tiago?  
**Lúcia:** Yah, ahahah. [Lúcia estica o braço a pedir o telemóvel.] Quero tirar. [Lúcia tira a fotografia (figura 26).]” (RV3a)



Figura 26 | A construção de Lúcia com dois Tangrams, à qual deu o nome de Raia.

Este **trigésimo oitavo episódio de interação** destaca-se com as duas categorias a *geometria* e a *competência transversal*. Na primeira categoria com a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras**, Lúcia identifica e nomeia a figura que construiu: “**Lúcia:** [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar ... Raia!” (RV3a) (Silva & Santos, 2016).

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* da categoria da *geometria*, está presente o indicador **percepção da figura fundo**, uma vez que Lúcia para ter nomeado aquela figura, a “Raia!”, precisou de utilizar a sua capacidade de identificar uma figura naquele fundo (Alves & Gomes, 2012).

Na última categoria, *competência transversal*, destaca-se as subcategorias *comunicação* e *representação* com os seus indicadores, **comunicação oral** e **representação ativa**, uma vez que Lúcia manipulou as peças para construir a figura (Carvalho et al., 2016), verbalizou o nome da figura obtida (Sim-Sim et al., 2008) e iniciou a contagem de objetos de forma a contar as peças da sua construção: “**Lúcia:** Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito... [Lúcia aponta para cada peça assim que conta, mas no final diz dois números numa só peça.]” (RV3a). Lúcia contou duas vezes a última peça da sua construção e esta repetição é algo perfeitamente normal e recorrente na Educação Pré-Escolar, pois quando os objetos são numerosos, há probabilidade de as crianças repetirem ou omitirem peças na contagem (Castro & Rodrigues, 2008).

#### → **Trigésimo Nono Episódio de Interação (E39):**

“**Diana:** Boa! Ohh Bruno, tens uma peça a mais! Não tens?”

**Bruno:** Não!

**Diana:** Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.]

**Bruno:** Esse é de alguém.

**Lúcia:** Esta é que não é tua!

**Diana:** Temos de ir à procura. [Diana abre um saco.] Deixa ver se é deste saquinho.

**Lúcia:** Então despeja tudo.

**Diana:** [Diana despeja o saquinho junto ao triângulo pequeno verde.] Vamos ver se falta neste.

**Lúcia:** NÃO!

**Diana:** Não, porque estava aqui esta ahahah.” (RV3a)

Neste **trigésimo nono episódio de interação** vê-se que, na categoria da *geometria*, a presença da subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **constância perceptual**, isto porque após ter afirmado que havia uma peça a mais na construção de Bruno, Lúcia teve a capacidade de identificar na construção de Bruno, através do reconhecimento da forma e da cor, dois triângulos pequenos verdes e

afirmar: “**Lúcia:** Esta é que não é tua!” (RV3a), ou seja, esta compreendeu que Bruno só poderia ter um triângulo pequeno verde (Alves & Gomes, 2012).

A **discriminação visual** (categoria *geometria* e subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*), também está evidente, uma vez que Lúcia para ter identificado a peça a mais na construção de Bruno, precisou de identificar duas peças iguais, ou seja, identificar semelhanças entre os dois triângulos pequenos verdes (Alves & Gomes, 2012): “**Diana:** Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.]” (RV3a).

Em suma, observa-se que neste primeiro dia da terceira sessão, as crianças tiveram oportunidade de conhecer a história do Rei Pequenino e, no final, explorar o Tangram livremente. Desta forma, as crianças revelaram aprendizagens nas duas categorias, sendo que na área da *geometria* destacou-se com o **nomear figuras**, a **percepção da figura fundo**, a **constância perceptual** e a **discriminação visual**, e na categoria das *competências transversais* a **comunicação oral** e a **representação ativa**.

Observa-se, ainda, que nesta sessão de exploração surgiram várias *aprendizagens matemáticas adicionais*, sendo que estas foram ao nível da contagem oral, pois foram capazes de conhecer os termos da contagem, de relacionarem o número, de reconhecerem a omissão ou a repetição na contagem e, ainda, capazes de identificar vários aspetos a realizarem contagem oral, não se limitando à contagem do número total de algo, algo que destaque logo no dia 04 de dezembro de 2023, nas minhas NC e no meu DB.

#### 4.5. Sessão III (RV3b) – 06 de dezembro de 2023

No dia 06 de dezembro de 2023, a sessão focou-se na criação, pelas quatro crianças, da história das missões secretas, sendo que a sua criação teve como objetivo a apresentação da história pelas quatro crianças, de forma a partilharem as suas experiências e vivências ao longo das missões secretas do Rei Pequenino. De forma a auxiliar este processo foi acompanhado de questionamento, de forma a perceber as conceções das crianças e, também, como auxílio no processo de construção da história e no registo das frases partilhadas.

O envolvimento das crianças nesta sessão, permitiu a emergência de um conjunto de nove episódios de interação que, segundo a análise de conteúdo realizada, é sintetizada na tabela 7, na qual se identifica a presença das duas categorias de análise, *geometria* e *competência transversal*.

Na categoria *geometria* constata-se que a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras** emerge em quatro episódios de interação, por outro lado, o indicador **reconhecimento de formas geométricas** surge com dois episódios de interação. Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*, o indicador **perceção da figura fundo** apresenta-se em sete episódios de interação, o indicador **consistência perceptual** sobressai-se com um episódio de interação, o indicador **discriminação visual** surge em três episódios de interação e o indicador **memória visual** não se sobressai em nenhum episódio de interação. Na última categoria, *competência transversal*, o indicador **comunicação oral** destaca-se em sete episódios de interação e, por fim, a subcategoria *representação*, com o indicador **representação ativa** está presente em dois episódios de interação.

**Tabela 7** | Síntese da Análise de Conteúdo à Sessão III, do dia 06 de dezembro de 2023

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	Nomear figuras	Reconhecer formas geométricas	Percepção da figura fundo	Constância perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 41		X			X		X	
E 42	X		X		X		X	
E 43	X		X				X	
E 44			X					
E 45			X	X				X
E 46		X	X		X		X	X
E 47	X		X				X	
E 48							X	
E 49	X		X				X	
<b>Total</b>	4	2	7	1	3	0	7	2

O quadragésimo primeiro, o quadragésimo segundo, o quadragésimo quinto e o quadragésimo sexto episódio de interação (ver Anexo XXIV) apresentam e permitem analisar as categorias, as subcategorias e os indicadores da análise de conteúdo, presentes nesta sessão de exploração. Desta forma, de seguida, apresento estes quatro episódios de interação.

→ **Quadragésimo Primeiro Episódio de Interação (E41):**

**Diana:** Tan-gram. Olha e as peças do Tangram, o que é que eram, lembram-se?  
**Tiago:** Eram triângulos.  
**Diana:** E.... Então podemos pôr. E as...  
**Lúcia:** Peças.  
**Diana:** Peças do que? Tan...  
**Tiago:** Gram.  
**Diana:** Do Tangram eram quantas?  
**Tiago:** Ahh sete!  
**Diana:** Então, eram não, são...  
**Tiago:** Sete.  
**Diana:** São sete...  
**Lúcia:** Peças.  
**Diana:** Peças que têm.... Disseste há bocadinho. [Diana aponta para Tiago.] O Tangram tem que peças? Que figuras?  
**Tiago:** Triângulos. Cinco!  
**Diana:** Cinco? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça afirmando que sim.] Cinco tri...  
**Tiago:** Ângulos.  
**Lúcia:** Triângulos.  
**Diana:** Triângulos, digam lá.  
**Tiago:** E o quadrado.  
**Lúcia:** Triângulos.  
**Diana:** Um quadrado. E mais?  
**Lúcia:** Eram só.  
**Diana:** Tinha cinco triângulos. [Diana mostra a sua mão com os cinco dedos.] Um quadrado. [Diana mostra a outra mão só com um dedo levantado.] Quantas faltam?  
**Tiago:** U...

**Diana:** Ah? Uma? [Tiago afirma que sim com a cabeça.] E a última?  
**Tiago:** O losango.  
**Diana:** Losango? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça, mas pouco convincentes] A Diana vai pôr aqui, mas posso dizer-vos o nome?  
**Tiago:** Podes.  
**Diana:** É parecido com o losango, é o pa...ra...  
**Tiago:** Lado.  
**Diana:** Paralelo...  
**Bruno:** Gramo.  
**Diana:** Paralelogramo. Mas a Diana vai pôr aqui...  
**Tiago:** Paralelogramo.  
**Diana:** Posso pôr aqui paralelogramo?  
**Tiago:** Podes.  
**Diana:** Pa-ra-...  
**Bruno:** Lelo.  
**Diana:** Gra-mo, que parece, posso pôr aqui o que vocês disseram, um losango. Vou pôr aqui lo-san-go.” (RV3b)

Neste **quadragésimo primeiro episódio de interação** identifica-se as duas categorias de análise: **geometria** e **competência transversal**. Na primeira categoria com a subcategoria **formas bidimensionais** surge o indicador **reconhecer formas geométricas**, isto porque o Tiago e a Lúcia ao longo do diálogo identificaram duas das formas geométricas presentes no Tangram, o triângulo e o quadrado: “**Lúcia:** Triângulos.” (RV3b); “**Tiago:** E o quadrado.” (RV3b) (Ponte & Serrazina, 2000). Embora a forma do paralelogramo não tenha sido identificada corretamente, Tiago conseguiu associá-la a um losango, que, também, pertence aos quadriláteros: “**Tiago:** O losango.” (RV3b). Esta associação feita por Tiago é comum em crianças dos três aos seis anos de idade, nos primeiros contactos com experiências matemática, uma vez que o paralelogramo não é uma forma tão familiar para elas (Ponte & Serrazina, 2000), levando-as a reconhecer e a nomear as formas com base na sua aparência e com termos mais familiares (Rocha et al., 2008).

#### → **Quadragésimo Segundo Episódio de Interação (E42):**

“**Bruno:** Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana.  
**Diana:** UAU...  
**Margarida:** Olha o meu.  
**Diana:** Parece uma casa Margarida. E do Bruno parece, deixa ver...  
**Margarida:** Ahhh o pau da espada.  
**Diana:** É, não é?  
**Bruno:** É, parecido igual à coisa da...  
**Margarida:** E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.  
**Diana:** Posso tirar uma foto que o Rei Pequeninino vai adorar (figuras 27 e 28).



**Figura 27** | A primeira construção de Bruno.



**Figura 28** | A primeira construção de Margarida.

**Margarida:** Podes.  
**Bruno:** Vai fazer assim UAUUUU.” (RV3b)

Este **quadragésimo segundo episódio de interação** destaca-se com duas categorias de análise, *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria identifica-se a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras**. Nesta, o Bruno identifica e nomeia a sua figura: “**Bruno:** Olha aqui o meu, isto parece a ... espada do ... Olha Diana.” (RV3b), assim como Margarida identificou e nomeou, também, a figura de Bruno: “**Margarida:** Ahhh o pau da espada.” (RV3b) (Silva & Santos, 2016).

Na primeira categoria surge, também, a segunda subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* que se destaca com o indicador **discriminação visual**, uma vez que Margarida compara uma parte da figura 27 a outra parte da figura da “Pessoa”: “**Margarida:** E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.” (RV3b), ou seja, esta identifica semelhanças entre partes dessas duas figuras, a “Espada” e a “Pessoa” (Alves & Gomes, 2012).

#### → **Quadragésimo Quinto Episódio de Interação (E45):**

“**Margarida:** Vou pôr esta peça como eu quiser. Que eu não sei pôr! [Margarida estava a tentar colocar o paralelogramo sobreposto na figura.]  
**Diana:** Não sabes. Claro que sabes! Experimenta. Vá lá Margarida!  
**Margarida:** [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!  
**Diana:** Ahhh, afinal consegues.  
**Margarida:** Finalmente!  
**Diana:** Vês, vocês conseguem TUDO! TUDO!  
**Margarida:** [Margarida termina de fazer a espada.] Já fiz a espada (figura 29)!” (RV3b)



**Figura 29** | A segunda construção de Margarida, a espada.

Este **quadragésimo quinto episódio de interação** destaca-se com duas categorias de análise, *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria revela-se o *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **perceção da figura fundo**, isto porque Margarida reconhece na figura o local onde o paralelogramo deveria de se encaixar: “**Margarida:** [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!” (RV3b). De acordo com Alves e Gomes (2012), a perceção da figura fundo não se limita apenas a reconhecer uma figura num fundo, mas, também, envolve a capacidade de distinguir e relacionar um foco específico da figura.

O indicador **constância percetual**, também, está presente na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, uma vez que Margarida ao ter identificado na figura da “Espada” a forma do paralelogramo, esta teve de ter a capacidade de

reconhecer uma característica invariante desta figura, neste caso, a forma, a posição e a cor (Alves & Gomes, 2012).

Na segunda categoria *competência transversal* destaca-se a subcategoria *representação* com o indicador **representação ativa**, isto porque Margarida teve de manipular a forma do paralelogramo até encontrar a posição correta da figura: “**Margarida:** [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!” (RV3b) (Boavida et al., 2008).

### → **Quadragésimo Sexto Episódio de Interação (E46):**

“**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 30)!

**Diana:** Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.

**Bruno:** Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** É. E será que é só com esses triângulos pequeninos?

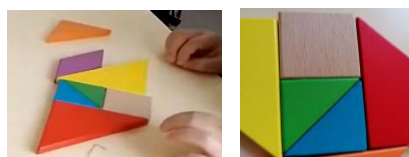
**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** (figura 31) UAUUUU que novidades que deste à Diana, não sabia que isso era possível. Experimenta com os grandes pode ser que dê. Vê lá se dá para fazer um quadrado.

**Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 32).]

**Diana:** UAUuuu. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.

**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 33).]



**Figura 30** | A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.



**Figura 31** | A sétima construção de Bruno.



**Figura 32** | As descobertas de Bruno sobre os quadrados.



**Figura 33** | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para provar que tinham a mesma área.

**Diana:** Esses dois é do tamanho do quadrado?

**Bruno:** ÉÉ!

**Margarida:** AHHH! Ele conseguiu fazer um quadrado!

**Diana:** [Bruno retira o quadrado de cima dos triângulos e coloca lado a lado.] Boa, Bruno! Cinco! [Diana estica a mão e dá cinco a Bruno.]

**Margarida:** Eu também consigo fazer! [Diana dá também mais cinco a Margarida.]

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** TÁ (figura 34)!



**Figura 34** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.

**Diana:** UAUuuu Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

**Margarida:** Não.

**Diana:** Um quadrado grande. De certeza?

**Margarida:** Sim.

**Diana:** Experimenta.

**Bruno:** Olha o meu! [Bruno após as suas descobertas, fez uma construção em que apresentava vários quadrados.]

**Diana:** UAU! Vou tirar uma foto a esses quadrados (figura 35)! Muito giro! UAU que descobertas! A Diana não sabia disto!

**Margarida:** Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]

**Diana:** UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?

**Margarida:** Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 36).]

**Diana:** É?

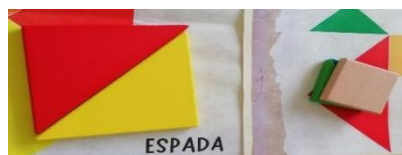
**Margarida:** Sim!

**Diana:** E fazemos com quantos triângulos um quadrado?

**Margarida:** Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]

**Diana:** Com quatro? Como assim amor?

**Margarida:** [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 37).] Nas pequeninas e no quadrado.



**Figura 37** | Os quadrados construídos pela Margarida.

**Diana:** Ahh.

**Margarida:** Nos quadrados pequeninos.

**Diana:** Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)



**Figura 35** | A construção de Bruno, tendo como base os quadrados.



**Figura 36** | O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.

Neste **quadragésimo sexto episódio de interação** identificam-se duas categorias de análise: *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria destaca-se a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **reconhecer formas geométricas**, uma vez que Bruno identifica e nomeia a forma geométrica do quadrado, como podemos ver na próxima afirmação: “**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHAHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 30)!” (RV3b). Esta identificação e reconhecimento da forma geométrica torna-se um episódio de interação muito rico, pois a mesma surge da união de duas peças do Tangram com a forma do triângulo, sendo visível a manipulação e reconhecimento das formas geométricas. De acordo com Mendes e Delgado (2008), é

importante que as crianças sejam envolvidas em actividades nas quais tenham de observar e manipular objectos com várias formas geométricas, de modo a irem desenvolvendo a capacidade de reconhecer essas formas. Fazer construções, recorrendo a materiais que representam formas geométricas, tanto bidimensionais

como tridimensionais, são experiências que poderão contribuir para o desenvolvimento desta capacidade. (p. 10)

Na segunda subcategoria, *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, da categoria *geometria*, salienta-se o indicador **percepção da figura fundo**, uma vez que na construção de Bruno, este foi capaz de identificar o quadrado construído a partir da junção de dois triângulos, tal como é visível na figura 30, e na afirmação que ressaltar no parágrafo anterior. Segundo Balinha e Mamede (2017), a percepção da figura fundo é a “capacidade da criança identificar uma dada figura num fundo complexo e pode desenvolver-se quando se pede à criança que faça construções com as peças do tangram” (p. 187).

A **discriminação visual**, também, se encontra presente como indicador da subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, uma vez que Bruno compara e identifica semelhanças entre os dois triângulos pequenos unidos e o quadrado do Tangram: “**Diana:** UAUuuu. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU. **Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 33).]” (RV3b) (Alves & Gomes, 2012). A manipulação das peças do Tangram por Bruno permitiu a emergência da área ao comparar os dois triângulos unidos com a sobreposição do quadrado. Esta ação de manipulação do Tangram está alinhada com o que Carvalho et al. (2016) defendem, a utilização do Tangram possibilita a obtenção de uma variedade de formas diferentes, permitindo que as crianças intuem a essência da forma, sendo que a realização da sobreposição pode auxiliar neste processo.

Neste episódio de interação, destaquei as descobertas e o desenvolvimento de Bruno com os indicadores. No entanto, gostaria de ressaltar o facto de Margarida ter acompanhado este processo de descoberta de Bruno e de ter-se desafiado a realizar as mesmas descobertas. Desta forma, através do indicador **comunicação oral**, presente na subcategoria *comunicação* e na categoria *competência transversal*, foi possível perceber que a Margarida, depois das descobertas, comunicou as suas ideias matemáticas a respeito de se conseguir um quadrado unindo dois triângulos (NCTM, 2008): “**Diana:** E fazemos com quantos triângulos um quadrado? **Margarida:** Dois! E este aqui com quatro! [Margarida

agarra na peça do quadrado.] **Diana:** Com quatro? Como assim amor? **Margarida:** [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 37).] Nas pequeninas e no quadrado.” (RV3b).

Na categoria *competência transversal* identifica-se, também, a interligação dos indicadores **comunicação oral** e **representação ativa**, uma vez que Bruno faz as suas descobertas através da ação de manipular as peças do Tangram e comunica-as: “**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhozinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.] ... **Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 32).]” (RV3b). Em conformidade com NCTM (2008), as crianças “representam os seus pensamentos e os seus conhecimentos sobre as ideias matemáticas através da linguagem verbal oral e escrita, através de gestos, desenhos e de símbolos inventados e convencionais ... Estas representações constituem métodos de comunicação, assim como poderosas ferramentas de raciocínio” (p. 160).

De forma geral, observa-se que neste segundo dia da terceira sessão, as crianças tiveram oportunidade de revelar as suas aprendizagens ao nível da *geometria* e das *competências transversais*, na subcategoria *formas bidimensionais* com os indicadores **nomear figuras** e **reconhecer formas geométricas**. O contacto que as crianças tiveram com as formas geométricas e com as figuras feitas com o Tangram, permitiu que estas reconhecessem, identificassem e nomeassem as formas geométricas e/ou as figuras construídas com o Tangram, tendo em conta ao seu aspeto.

Na subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, através da manipulação e da construção das figuras com as peças do Tangram, as crianças desenvolveram e aprimoraram algumas aprendizagens ao nível da **perceção da figura fundo**, da **constância percetual** e, também, da **discriminação visual**.

Na *competência transversal*, o indicador **comunicação oral** foi evidente, uma vez que as crianças, nas explorações que efetuavam, verbalizaram as suas ideias, as suas perspectivas e as suas estratégias. O indicador **representação ativa** sobressaiu-se, também, nesta sessão através da manipulação das sete peças do Tangram.

Contudo, é necessário destacar o quadragésimo sexto episódio de interação desta sessão, à qual destaquei no DB (06 de dezembro de 2023) como o episódio em que “Margarida e Bruno ficaram a brincar com as peças do Tangram [realizando diversas] descobertas e pormenores ... [anunciados]”, estes manipularam o Tangram com mais implicações. Isto porque foram várias as descobertas que surgiram relativamente à posição das peças, umas em relação às outras. As crianças, também, evidenciaram a capacidade de refletir sobre a possibilidade de algumas peças do Tangram poderem ser substituídas por outras, como é o caso do quadrado por dois triângulos pequenos, sendo assim visível a aptidão em identificar formas geométricas congruentes dentro das construções realizadas nas diversas figuras. A emergência da área tornou-se, também, evidente ao longo das explorações com as peças do Tangram, assim como através da implicação das crianças, na construção dos diferentes quadrados, percebeu-se comportamentos proficientes nas ações de deslizar (translação), voltar (reflexão) e rodar (rotação).

#### 4.6. Sessão III (RV3c) – 11 de dezembro de 2023

No dia 11 de dezembro de 2023, a sessão focou-se na conclusão da história das missões secretas, realizada pelas quatro crianças, para apresentar ao restante grupo de crianças, sendo que esta sessão tinha como objetivo a criação das ilustrações da história, com as figuras criadas com o Tangram. Nesta sessão emergiu um conjunto de três episódios de interação que, segundo a análise de conteúdo realizada, é sintetizada na tabela 8. Nesta tabela, identificam-se as duas categorias de análise, a *geometria* e a *competência transversal*.

No que diz respeito à primeira categoria, a subcategoria *formas bidimensionais* o indicador **nomear figuras** apresentam-se em dois episódios de interação e o indicador **reconhecimento de formas geométricas** não está presente em nenhum episódio de interação. Na segunda subcategoria, *desenvolvimento das capacidades da visualização espacial*, o indicador **perceção da figura fundo** salienta-se em dois episódios de interação, os indicadores **constância percetual** e **discriminação visual** apresentam apenas em um episódio de interação e, por fim, o indicador **memória visual** não se apresenta em nenhum episódio de interação. Na segunda categoria, *competência transversal*, a subcategoria *comunicação* destaca-se em todos os episódios de interação da sessão com o indicador **comunicação oral**, por outro lado, a subcategoria da *representação* não está presente em nenhum episódio de interação.

Episódio	Categorias, Subcategorias e Indicadores							
	Geometria						Competência transversal	
	Formas bidimensionais		Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial				Comunicação	Representação
	Nomear figuras	Reconhecer formas geométricas	Percepção da figura fundo	Consciência perceptual	Discriminação visual	Memória visual	Comunicação oral	Representações ativas
E 50	X						X	
E 51	X		X				X	
E 52			X	X	X		X	
<b>Total</b>	2	0	2	1	1	0	3	0

O quinquagésimo primeiro e o quinquagésimo segundo episódio de interação (ver Anexo XXIV) apresentam e permitem analisar as categorias, as subcategorias e os indicadores da análise de conteúdo, presentes nesta sessão de exploração. Desta forma, de seguida, apresento estes dois episódios de interação.

→ **Quinquagésimo Primeiro Episódio de Interação (E51):**

“Diana: [Tiago já tinha feito uma construção.] Tirar foto? É esse que queres mostrar?

Tiago: Sim. Eu tiro (figura 38).

Diana: Tiras.

Lúcia: Também quero tirar.

Diana: [Diana auxilia Tiago a fotografar.] Espera! Focar.

Lúcia: [Lúcia observa para a sua construção.] Parece coisões de festa.

Diana: Tá?

Tiago: Sim, tá.

Diana: Agora vamos à Lúcia. Lúcia! [Diana tira a fotografia à construção de Lúcia (figura 39).] Tá?

Lúcia: Aí, está ao contrário!

Diana: Assim? Aí, isto está a rodar.

Lúcia: Parece coisões de festas.” (RV3c)



Figura 38 | A figura que Tiago construiu para ilustrar o Tangram.



Figura 39 | A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram.

Neste **quinquagésimo primeiro episódio de interação** destaca-se as categorias *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria, a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **nomear figuras** está presente na primeira categoria, pois Lúcia nomeia a sua figura: “Lúcia: Parece coisões de festas.” (RV3c) (Silva & Santos, 2016).

Na categoria *geometria*, identifica-se a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, em que o indicador é a **percepção da figura fundo**. Este indicador está interligado com a subcategoria e o indicador anterior, uma vez que Lúcia precisou de reconhecer a figura do que está à sua volta para nomear a sua figura (Alves & Gomes, 2012).

→ **Quinquagésimo Segundo Episódio de Interação (E52):**

“**Bruno:** Não está parecido com a árvore? [Bruno tinha terminado a sua construção.]

**Diana:** Está muito fixe, Bruno!

**Bruno:** Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.]

**Diana:** Mas porquê?

**Bruno:** Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.]

**Diana:** [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 40).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]” (RV3c)



**Figura 40** | A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão.

O **quinquagésimo segundo episódio de interação** salienta-se com duas categorias, a *geometria* e a *competência transversal*. Na primeira categoria identifica-se a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **constância percetual**, uma vez que Bruno identificou, sem nomear, a característica invariante da figura, neste caso, a forma e a posição do paralelogramo: “**Bruno:** Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.]” (RV3c) (Alves & Gomes, 2012).

Na primeira categoria surge, também, o indicador **discriminação visual**, pois Bruno consegue verbalizar que a figura da carta e a sua construção não eram iguais, havia uma diferença: “**Bruno:** Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.]” (RV3c) (Alves & Gomes, 2012).

Na segunda categoria, *competência transversal*, salienta-se a subcategoria *comunicação*, com o indicador **comunicação oral**, uma vez que Bruno recorreu à comunicação para organizar e revelar o seu pensamento e compreensão daquilo que lhe rodeia, nomeadamente o que observou na construção das figuras (Lopes da Silva et al., 2016).

Neste terceiro dia, da terceira sessão, as crianças tiveram oportunidade de desenvolver e aprimorar aprendizagens na área da *geometria* e das *competências transversais*, pois estas conseguiram **nomear figuras** construídas com o Tangram, tendo em consideração o seu aspeto. Importa destacar que nesta sessão quando foi questionado sobre a terceira missão, a Margarida afirmou “paralelogramo”, à qual refleti no DB (11 de dezembro de 2023) que a “nomeação das peças do Tangram, apesar de não ser algo que insista com os nomes e que estes decorem, tento partilhar com o grupo o nome de cada peça para não induzir em erros futuros. O quadrado e os triângulos são as peças que lhes são familiares, por outro lado, o paralelogramo é a peça que as crianças têm nomeado com conceitos familiares ... Desta vez, não foi preciso a minha ação de anunciar o nome da peça porque a Margarida anunciou e muito bem. Ou seja, a minha ação de lhes partilhar o nome do

paralelogramo, mesmo sabendo que seria difícil de associar e de pronunciar, foi crucial porque no final eles conseguiram associar o nome à peça.”. As crianças desenvolveram, também, as suas capacidades da **perceção da figura fundo**, da **constância perceptual** e, também, da **discriminação visual**.

Na **competência transversal**, o indicador **comunicação oral** foi o meio que as crianças utilizaram para verbalizar as suas ideias, as suas perspetivas e as suas estratégias. Neste indicador é notório uma evolução dos discursos das crianças, na forma como partilham as ideias e demonstram os seus raciocínios, como exemplo, destaco a minha NC (11 de dezembro de 2023) o facto de Bruno ter partilhado de que a forma para ilustrar a história poderia ser com as peças do Tangram; no meu DB (11 de dezembro de 2023) destaquei o comunicar da Margarida em sugerir-se utilizar as cartas das figuras para ilustrar as personagens e os elementos da história.

Por fim, torna-se importante destacar que esta experiência demonstrou ser significativa para todos os participantes, mas o nível de implicação, envolvimento e desenvolvimento o Bruno sobressaiu-se. Isto porque, torna-se claro a capacidade de Bruno em manipular e observar as figuras e as formas geométricas contidas nas mesmas, o que permite um desenvolvimento na sua capacidade de reconhecimento e de operação com as formas geométricas bidimensionais.

#### **4.7. Sessão IV (RV4) – 12 de dezembro de 2023**

No dia 12 de dezembro de 2023, a sessão teve como o foco a apresentação da história pelas quatro crianças ao restante grupo de crianças, de forma a partilharem as suas experiências e vivências ao longo das missões secretas do Rei Pequenino, oferecendo, também, o Tangram aos colegas.

Nesta sessão foi recolhido, apenas, um episódio de interação, pelo facto de, durante o tempo de exploração do Tangram pelas crianças do grande grupo, não ter conseguido acompanhar todas as explorações feitas pelas mesmas, uma vez que andei de mesa em mesa a tentar observar e escutar as partilhas das crianças. Neste sentido, apresento o quinquagésimo terceiro episódio de interação (ver Anexo XXIV), mas sem o analisar da mesma forma que os episódios anteriores, pois a recolha de dados foi menos rigorosa, faltando alguns dados das ideias matemáticas das crianças que nos permitam identificar

com clareza as aprendizagens reveladas. Com os dados que temos faz sentido analisar e destacar possíveis pistas dessas aprendizagens no âmbito dos diferentes indicadores.

→ **Quinquagésimo Terceiro Episódio de Interação (E53):**

“Ouve-se na sala as peças a caírem na mesa e crianças a anunciarem que são peças.

Na mesa onde estava a Lúcia, o Tiago e a Margarida, só havia seis peças em cima da mesa.

**Lúcia:** Falta mais uma (figura 41).

**Diana:** [Diana vê se está dentro do saco.] Boa, Lúcia! Esse é o amigo Tan...

**Tiago, Lúcia e Margarida:** Tangram.

**Diana:** Tangram. São as sete peças do Tangram.” (RV4)



**Figura 41** | Momento em que Lúcia afirma em faltar uma peça do Tangram.

No **quinquagésimo terceiro episódio de interação** podem-se identificar as duas categorias: *geometria* e *competência transversal*. Na primeira categoria, pode estar presente a subcategoria *formas bidimensionais* com o indicador **reconhecer formas geométricas**, isto porque Lúcia afirma: “**Lúcia:** Falta mais uma peça (figura 41).” (RV4) e essa constatação poderá advir do facto de ela ter reconhecido a forma geométrica da peça que faltava naquele Tangram.

Ainda na primeira categoria, também, pode-se salientar a subcategoria *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial* com o indicador **constância percetual**, uma vez que Lúcia poderá ter conseguido identificar a peça do Tangram que faltava através das características invariantes (Alves & Gomes, 2012): “**Lúcia:** Falta mais uma peça (figura 41).” (RV4).

Na segunda categoria, *competência transversal*, poderá destacar-se a subcategoria *comunicação* com o indicador **comunicação oral**, pois Lúcia utiliza a linguagem oral para comunicar a falta de uma peça naquele conjunto de sete peças do Tangram (NCTM, 2008). Esta **comunicação oral** pode ser considerada uma *aprendizagem adicional da matemática*, isto porque Lúcia poderá ter tido a perceção do número de peças que estava em cima da mesa, sem proceder à contagem, e ter conseguido identificar que existem seis peças do Tangram em cima da mesa e que, por isso, falta uma, ou seja, ter existido a emergência da capacidade de *subitizing*. Segundo Castro e Rodrigues (2008), a capacidade de *subitizing* é quando a criança tem a perceção de um valor pequeno sem realizar contagem, sendo que este é um aspeto crucial no desenvolvimento do sentido de número, porque permite que a criança estabeleça relações mentais entre os números.

Este episódio de interação apesar de ter sido o único a ser registado poderemos inferir a presença das duas categorias, *geometria* e *competência transversal*, e das quatro subcategorias, *formas bidimensionais*, *desenvolvimento das capacidades de visualização espacial*, *comunicação* e *representação*, mais especificamente com os seguintes indicadores: **nomear de figuras**, **perceção da figura fundo** com a sobreposição das peças do Tangram às figuras, **comunicação oral** e **representação ativa**.

#### 4.8. Olhar Global sobre as Sessões de Exploração

Em jeito de síntese das quatro sessões de exploração, torna-se fundamental salientar as diversas *aprendizagens geométricas* adquiridas, as principais *ideias matemáticas* abordadas, as *competências transversais* desenvolvidas e, ainda, as *aprendizagens adicionais* que ocorreram.

No que diz respeito às *aprendizagens geométricas* destaca-se para o facto de estas terem emergindo ao longo da manipulação do Tangram e com o desenvolvimento das quatro capacidades da visualização espacial: a **perceção da figura fundo**, a **constância perceptual**, a **discriminação visual** e a **memória visual**, “se por um lado a “geometria constitui um meio privilegiado de desenvolvimento da intuição e da visualização espacial” ..., por outro lado, a visualização espacial é “simultaneamente facilitadora de uma aprendizagem da Geometria, e desenvolvida pelas experiências geométricas” (Alves & Gomes, 2011, p. 4).

Focando na identificação das *aprendizagens geométricas*, estas aconteceram ao nível da **linguagem geométrica**, pois as crianças foram capazes de **reconhecer as formas geométricas** do Tangram, uma vez que, inicialmente, só verbalizavam o quadrado e o triângulo e, posteriormente, apesar não ser frequente verbalizarem, estas crianças utilizavam a cor para identificar a forma do paralelogramo, sendo que na terceira sessão do dia 11 de dezembro de 2023, a Margarida acabou por verbalizar o nome da forma geométrica do paralelogramo. Por outro lado, as crianças, também, começaram a utilizar **vocabulário específico** para descrever e localizar as formas geométricas na relação espacial da figura, por exemplo, “ao contrário”, “virar”. Desta forma, é possível observar uma evolução no desenvolvimento do vocabulário destas quatro crianças.

As **caraterísticas e as propriedades das formas geométricas**, também, foi uma **aprendizagem significativa da geometria**, mais concretamente no desenvolvimento da capacidade da **constância percetual**, em que as crianças foram identificando caraterísticas invariantes das peças do Tangram, como a forma, a cor, o tamanho, a posição, o que, por outro lado, surgiu as **propriedades das formas geométricas** como número de lados, dos vértices e outros conhecimentos da geometria como a área. De acordo com Ponte e Serrazina (2000) é essencial envolver as crianças em momentos de manipulação de materiais, uma vez que “enriquecem as capacidades espaciais das crianças, ao mesmo tempo que desenvolvem o conhecimento das formas geométricas e das suas propriedades” (p. 181) o que leva a progressão de aprendizagens geométricas por parte das crianças.

A respeito das **ideias matemáticas**, compreende-se que as crianças se foram familiarizando e apropriando-se das sete peças do Tangram, o que permitiu que estas demonstrassem a sua visão e as ideias matemáticas que estavam a construir. Em conformidade com Mendes e Delgado (2008), as propostas que envolvem a manipulação de objetos facilitam na exploração de propriedades e relações, sendo que estes são elementos-chave para a construção de ideias e conceitos geométricos, que, por sua vez, serão um ótimo estímulo para as aprendizagens.

Desta forma, fui percebendo que as crianças usavam muitas vezes a manipulação das peças para partilhar as suas ideias. Ao longo das sessões estas demonstraram, também, a ideia de que era possível construir **formas geométricas e figuras com as formas geométricas bidimensionais do Tangram**. Isto porque, para além de começarem a verbalizar a nomeação das figuras e das formas geométricas, as crianças demonstraram passar do concreto para o abstrato, uma vez que as crianças, inicialmente, nomeavam as figuras que construía por nomes de animais favoritos, com a exploração e o contato com figuras construídas com o Tangram estas começaram a nomear as figuras pelo o seu aspeto, sendo que, segundo Carvalho et al. (2016), o Tangram possibilita intervir na passagem do concreto para o abstrato.

Por outro lado, é de se destacar a **representação** e a **comunicação** como duas competências transversais que surgiram, muitas vezes, unidas, em complementaridade. Isto porque, a partir destas, as crianças expressavam as suas ideias matemáticas, os seus pensamentos e as suas reflexões, tornando a sua comunicação de fácil compreensão e divulgação. Esta perspetiva entra em conformidade com NCTM (2008), uma vez que afirmam que as cri-

anças expressam as suas ideias matemáticas e os seus pensamentos, por meio de diferentes formas de representação, tais como a linguagem oral e escrita, gestos, desenhos, e símbolos inventados e convencionais, que funcionam como meios de comunicação e ferramentas de raciocínio.

No que diz respeito às *aprendizagens adicionais*, estas foram sobretudo no domínio da Matemática. A **contagem oral** e a **contagem de objetos** foram as grandes aprendizagens que ocorreram sem estar planeadas, sendo que estes dois tipos de contagem fizeram emergir aspetos como: o relacionar o termo da contagem com o número; o reconhecimento da omissão ou da repetição do termo de contagem; e descobrir uma diversidade de aspetos a contar. Por outro lado, houve uma *aprendizagem adicional do Conhecimento do Mundo*, quando o Bruno partilha os seus conhecimentos sobre os animais.

Por fim, é de destacar, novamente, a terceira sessão do dia 06 de dezembro de 2023, mais concretamente o *quadragésimo sexto episódio de interação*, isto porque foi o episódio com mais implicações, uma vez que Bruno e Margarida ao manipularem as peças do Tangram realizaram várias descobertas: relativamente à posição das peças, umas em relação às outras; à capacidade de refletir sobre a possibilidade de algumas peças do Tangram poderem ser substituídas por outras; na capacidade de identificar formas geométricas congruentes dentro das construções realizadas nas diversas figuras; na emergência da área; e na construção dos diferentes quadrados com a realização de ações como o deslizar, o voltar e o rodar.

## 5. Conclusões e Limitações do Estudo

O presente estudo surgiu da minha observação e de ter verificado um dos grandes interesses do grupo de crianças. Após investir tempo em pesquisas, pude direcionar o meu foco para aquilo que realmente me interessava e gostaria de estudar. Assim, desafiei-me a dar resposta à seguinte questão de partida: “*Quais os contributos da exploração do Tangram para quatro crianças com cinco anos, ao nível do desenvolvimento de aprendizagens geométricas e competências transversais?*”. A resposta a esta questão é sustentada por três objetivos do estudo: i) identificar aprendizagens geométricas com a manipulação do Tangram; ii) analisar as ideias matemáticas e as competências transversais que emergem da manipulação com o Tangram; e iii) refletir sobre a experiência vivida pelas crianças e o contributo do Tangram para o desenvolvimento de aprendizagens matemáticas.

Ao longo das sessões de exploração, as *aprendizagens geométricas* foram progressivamente emergindo, principalmente através da manipulação do Tangram. Dessa forma, foi possível identificar diversas aprendizagens, sendo que as principais destacadas são:

- O **reconhecer e nomear as formas geométricas bidimensionais**, sobretudo, triângulos, quadrados e paralelogramos, sendo que esta última forma geométrica foi reconhecida ao longo das sessões através de termos/conceitos familiares e com a sua característica invariante (cor roxa);
- As **caraterísticas e as propriedades das formas geométricas bidimensionais**, essencialmente, o número de lados e os vértices;
- O **desenvolvimento das capacidades de visualização espacial** emergiu com as aprendizagens e desenvolvimento das quatro capacidades: a percepção da figura fundo, a constância perceptual, a discriminação visual e a memória visual;
- O **construir e operar com formas geométricas**, sendo possível construir figuras e outras formas geométricas;
- O **usar transformações geométricas** com o uso das ações de rodar, deslizar e voltar;
- O **especificar localizações e descrever relações espaciais** com o uso de vocabulário específico para descrever e localizar as formas geométricas bidimensionais na relação espacial da figura.

No decorrer das sessões de exploração, houve um papel essencial no uso, pelas crianças, das *competências transversais*, pois a **comunicação oral** e a **representação ativa**, funcionavam, muitas das vezes, em união e complementaridade. As crianças ao manipular o Tangram tinham a necessidade de expressar, através da **comunicação oral**, as suas *ideias matemáticas*, os seus **pensamentos** e as suas **reflexões**, sendo que estas eram sobretudo os seus **raciocínios matemáticos** sobre os desafios e/ou as circunstâncias em que estavam perante, como, por exemplo, comunicar que a forma geométrica que poderia encaixar entre o triângulo e o paralelogramo teria de ser bicuda. Ao longo deste comunicar de raciocínios, as crianças apoderavam-se da **representação ativa**, utilizavam a manipulação das peças do Tangram para tornar as suas ideias matemáticas mais claras e organizadas.

No entanto, é de se salientar que as crianças, ao longo da vivência, iam demonstrado com mais clareza as suas *ideias matemáticas*, não só os seus **raciocínios matemáticos** como

as **estratégias** que poderiam utilizar para enfrentar os obstáculos encontrados nas explorações (um exemplo concreto é a comunicação do uso da sobreposição como uma estratégia facilitadora para a construção de figuras com as formas geométricas). Ao longo da manipulação do Tangram tornou-se, também, visível uma progressão no desenvolvimento do vocabulário das quatro crianças, através da **comunicação oral**, não só no uso para nomear as formas geométricas e as figuras conseguidas como vocabulário específico da geometria (“por cima”; “vira”). Por outro lado, o uso de vocabulário desenvolveu-se, também, com as partilhas que as crianças faziam sobre os seus conhecimentos sobre o mundo que a rodeia, como é o caso da *aprendizagem adicional do Conhecimento do Mundo*.

Ao longo das sessões de exploração foram identificadas outras aprendizagens, para além das geométricas, aprendizagens essas que foram identificadas como *aprendizagens matemáticas adicionais*. Assim, torna-se importante destacar as diversas aprendizagens matemáticas adicionais: a **contagem oral**; a **contagem de objetos**; o **relacionar o termo da contagem ao número**; a **identificação da omissão ou repetição** durante a contagem; a **identificação de várias oportunidades de contagem**; e a **emergência do subitizing**. Este acréscimo de aprendizagens durante as sessões, evidencia a riqueza e a importância das propostas e do material manipulativo, o Tangram.

A experiência com o Tangram veio a demonstrar, através das observações e análise realizada, que as quatro crianças participantes se envolveram positivamente nas sessões de exploração, especialmente quando estas implicavam a utilização do Tangram de forma livre e/ou estruturada. Observamos que as sessões de exploração vivenciadas, geraram um impacto significativo no desenvolvimento e aprendizagem destas quatro crianças, na medida em que as mesmas tiveram oportunidade de revelar as suas *aprendizagens geométricas*, *aprendizagens matemáticas adicionais*, *aprendizagem adicional do Conhecimento do Mundo* e *competências transversais*, assim como desenvolver a *motricidade fina*, a *criatividade*, a *imaginação*, a *autonomia* e *valores como a cooperação e a interajuda*, tal como foi evidente na análise e discussão dos resultados e, agora, com a conclusão do estudo.

Na minha perspetiva, considero que este estudo me permitiu ver e ter certeza de que, quando identificamos um interesse por parte do grupo de crianças e procurámos incentivar o seu contato como meio de promover o desenvolvimento de aprendizagens significativas, este processo torna-se algo natural, que flui sem grande intervenção do adulto.

Por outro lado, identifiquei que o Tangram para além das aprendizagens geométricas permitiu promover momentos de contagem oral e de objetos e a criação de figuras para ilustrar histórias, entre outras aprendizagens no âmbito da matemática.

Por fim, quero refletir sobre esta experiência como algo inovador e modificador, tanto na perspetiva das crianças como para mim, enquanto investigadora e futura educadora de infância. O Tangram veio trazer-me uma nova visão sobre os materiais manipuláveis, pois estes de facto trazem vários contributos. Futuramente, será um material didático a ter na sala, tal como os *puzzles*, formas geométricas bidimensionais e tridimensionais, legos, entre outros.

Apesar de todas estas aprendizagens que fiz em relação ao potencial pedagógico deste material didático, aprendi um pouco mais sobre o que é investigar em contexto de Educação de Infância, identificando, neste estudo, algumas limitações que importam ser referidas. O primeiro fator a destacar é a minha inexperiência no campo da investigação, o que dificultou, principalmente, na realização das NC, uma vez que se tornava difícil acompanhar os processos das quatro crianças e os registos fotográficos, assim como a elaboração do DB, que, atualmente, identifico aspetos que poderiam ter sido alvo de uma maior reflexão e dedicação. Um outro fator que destaco nas limitações é o tipo de questionamento a realizar no desenvolvimento das propostas, pois estas poderiam ter sido alvo de uma planificação, reflexão e melhoramento no decorrer das propostas.

Além disso, as questões técnicas, também, foram uma limitação, como, a posição do telemóvel para filmar as sessões, a capacidade de memória do telemóvel e a falta de recursos técnicos na quarta sessão que não permitiu acompanhar as explorações das quatro mesas. No entanto, a limitação que se tornou mais evidente neste processo foi a limitação do tempo, uma vez que só foi possível iniciar a recolha de dados no final de novembro, o que me fez causar alguma ansiedade e pressão neste processo.

Para novos estudos com o material didático do Tangram, gostaria de reforçar alguns aspetos que podem ser essenciais, tais como: sempre que possível, possibilitar a exploração do material; abstrair de eventuais limitações de tempo; reduzir o número de participantes, para duas crianças, ou realizar as sessões duas vezes e em duplas; assegurar mais do que um meio de realizar os registos; colocar em diferentes posições os meios de recolha de dados audiovisuais; ser minucioso nos seus registos das NC; abordar os diferentes aspetos realçados durante as sessões de exploração no DB e refletir de forma profunda sobre estes.

## **Considerações Finais – Evoluir, Aprender e Construir: Síntese das Vivências dos Três Semestres**

Ao fim de um ano e meio cá estou eu a escrever o que considero o fim de uma das etapas mais importantes da minha vida, a etapa que posso classificar como a “Montanha-Russa” que passou a correr, com altos e baixos, com lágrimas e gargalhadas, com medos e confianças, com inseguranças e certezas, foi um longo percurso entre antónimos e sinónimos. Experiências e vivências que me proporcionaram momentos de aprendizagem e um crescimento e desenvolvimento pessoal, permitindo um novo olhar para mim mesma, que me fez perceber que pessoa sou eu, que profissional sou eu e o que quero mesmo ser, o que devo de melhorar e o que devo prevalecer sempre no meu percurso.

Através de cada momento vivido, das experiências, das partilhas, das conversas, das pesquisas, das reflexões, fui adquirindo e aprofundando conhecimentos e aprendizagens num conjunto de assuntos da Educação de Infância. Aprendi acerca de muitas “partes” de mim como ser humano, e, indissociavelmente, acerca da profissão de educador de infância, particularmente acerca da valorização de todos os tempos pedagógicos na rotina das crianças, da organização e preparação dos materiais e do ambiente educativo, da importância do ciclo pedagógico (observação, planificação, intervenção, avaliação e DP, reflexão), da planificação com a criança, da construção das DP, em especial, da elaboração dos portefólios, da implementação da MTP, do brincar das crianças, do sentido pedagógico das saídas ao exterior, do papel do educador de infância, em contexto de Creche e Jardim de Infância, da valorização da voz e agência da criança, do olhar para a criança como um ser capaz e único... e muitos mais aspetos haveria a destacar!

Para além destas aprendizagens, compreendi que se deve dar valor a todos os momentos, às pequenas e grandes vitórias, porque se agarramos nas pequenas conquistas iremos chegar mais longe. Isto porque, muitas vezes, agarrei-me às coisas menos boas e acabei por não saber saborear e viver as conquistas positivas, fazendo com que “fosse abaixo” emocionalmente.

Por fim, gostaria de referir que para além do desenvolvimento pessoal e profissional, das aprendizagens que fui adquirindo ao longo das vivências no quotidiano em contexto de Creche e Jardim de Infância, a experiência de investigar, também, foi um ponto importante neste conjunto de desenvolvimento e aprendizagens. Isto porque, investigar permite

evoluir na Educação de Infância, nas práticas dos educadores de infância, permite obter dados importantes sobre uma determinada implementação pedagógica, que é fortemente enriquecida com conteúdos teóricos e práticos, que poderá ser um alicerce para novas práticas pedagógicas. Por outro lado, a investigação permitiu-me desafiar-me, assumir um papel de investigadora e de companheira, acompanhado de um conjunto de pesquisas e de reflexões, isto porque estes foram assumidos muitas vezes, de forma a dar resposta às quatro crianças e, também, de forma a melhorar a minha ação educativa, uma ação ponderada e consciente.

A conclusão desta etapa, não é o fim é o início de algo muito bonito e desejado! As unidades curriculares, os professores, a professora Sónia Correia, a professora Diana Martins, as colegas de turma, os educadores cooperantes, as “minhas” crianças, os trabalhos realizados, as reflexões individuais e em equipa, os seminários e as saídas de campo foram sem dúvida muito importantes para o sucesso deste percurso, assim como ótimas ferramentas para o futuro, para a próxima etapa, a etapa de estar no terreno.

Importa referir que estou grata por esta experiência, grata pelas crianças, equipas pedagógicas, comunidades educativas e professores que se cruzaram no meu caminho, foram uma conjugação de pilares importantes neste meu percurso de crescimento profissional e, também, pessoal. Fizeram com que conseguisse abrir o meu coração e deixando o medo para trás agarrasse na minha voz, nos meus valores, nas minhas crenças e acreditasse, sobretudo, nas minhas capacidades enquanto educadora de infância e pessoa. Sou grata por toda “*A minha caminhada no mundo da Educação de Infância: um processo de evolução e mudança acompanhado com aprendizagens matemáticas das crianças com o Tangram*”.

## Referências Bibliográficas

- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta. <http://hdl.handle.net/10400.2/2028>
- Alves, C. S., & Gomes, A. (2011, setembro). *Uma avaliação diagnóstica sobre a percepção de relações espaciais em crianças dos 3 aos 6 anos* [Conferência]. XXII Seminário de Investigação em Educação Matemática, Associação de Professores de Matemática, Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/13905>
- Alves, C. S., & Gomes, A. (2012, outubro). *Percepção de relações no espaço por crianças dos 3 aos 7 anos*. [Conferência]. Associação de Professores de Matemática, Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/20438>
- Balinha, F., & Mamede, E. (2017). O espaço da criança: explorar a geometria na Educação Pré-escolar. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (1), 1- 6. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2546>
- Batista, B. F., Rodrigues, D., Moreira, E., & Silva, F. (2021). Técnicas de recolha de dados em investigação: Inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista? In P. Sá, A. P. Costa, & A. Moreira (Orgs.). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados (Vol. 2)* (pp. 13-35). Universidade de Aveiro. <http://dx.doi.org/10.34624/ka02-fq42>
- Bilória, J. F., & Metzner, A. C. (2013). A importância da rotina na educação infantil. *Revista Fafibe on-line*, (6), 1-7. <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/28/11122013185355.pdf>
- Boavida, A. M. R., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). *A experiência matemática no ensino básico: Programa de formação contínua em matemática para professores dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. <http://hdl.handle.net/10400.26/5566>
- Borges, I., C., N. (2010). *Qualidade da parentalidade e bem-estar da criança* [Dissertação de mestrado]. Repositório científico da Universidade de Coimbra. <http://hdl.handle.net/10316/15564>

- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da investigação: Guia para auto-aprendizagem* (2.<sup>a</sup> ed.). Universidade Aberta.
- Carvalho, A., Santos, C., Silva, J. N., & Teixeira, R. (2016). Materiais estruturados para a educação matemática pré-escolar. *Jornal das Primeiras Matemáticas*, (7), 27-76. Associação para a Educação Matemática Elementar e Associação Ludus. <http://hdl.handle.net/10400.3/4214>
- Carvalho, P., Ramos, M., Haro, F. A., Serafim, J., Costa, R., Faria, L., & Roque, M. I. (2018). Introdução à investigação científica. In F. A. Haro, J. Serafim, J. Cobra, L. Faria, M. I. Roque, M. Ramos, P. Carvalho, & R. Costa (Orgs.), *Investigação em Ciências Sociais: Guia prático do estudante* (pp. 1-24). Pactor.
- Castro, J. P., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados: Texto de Apoio para Educadores de Infância*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/sentido\\_numero\\_organizacao\\_dados.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/sentido_numero_organizacao_dados.pdf)
- Cobra, J., Roque, M. I., Haro, F. A., Faria, L., Serafim, J., Carvalho, P., & Costa, R. (2018). O trabalho científico de acordo com as Normas da APA. In F. A. Haro, J. Serafim, J. Cobra, L. Faria, M. I. Roque, M. Ramos, P. Carvalho, & R. Costa (Orgs.), *Investigação em Ciências Sociais: Guia prático do estudante* (pp. 153-172). Pactor.
- Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática* (2.<sup>a</sup> ed.). Edições Almedina.
- Cruz, M. A. S. (s.d.). O ensino reflexivo de Donald Schön: Um estudo com académicos de um curso de licenciatura em matemática. *FUNDECT*, 1-6. <http://32reuniao.anped.org.br/arquivos/posteres/GT19-5458--Int.pdf>
- Cruz, S. H. V., & Cruz, R. C. A. (2017). O ambiente na educação infantil e a construção da identidade da criança. *Pedagogia do cotidiano na (e da) educação infantil*, 30(100), 71-81. <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.30i100.3308>
- Dias, C. M. (2009). Olhar com olhos de ver. *Revista portuguesa de pedagogia*, (43-1), 175-188. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_43-1\\_9](https://doi.org/10.14195/1647-8614_43-1_9)

- Dias, M. O. (2009). A Amostragem na Investigação Social. In M. O. Dias, *O vocabulário do desenho de investigação: A lógica do processo em ciências sociais* (pp. 87-113). Psicossoma.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2016). *As cem linguagens da criança: A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Penso.
- Faria, L., Costa, R., Roque, M. I., Serafim, J., Carvalho, P., & Haro, F. A. (2018). Construção da Amostra. In F. A. Haro, J. Serafim, J. Cobra, L. Faria, M. I. Roque, M. Ramos, P. Carvalho, & R. Costa (Orgs.), *Investigação em Ciências Sociais: Guia prático do estudante* (pp. 131-152). Pactor.
- Ferreira, M., & Sarmiento, M. J. (2008). Subjectividade e bem-estar das crianças: (In)Visibilidade e voz. *Revista Eletrônica de Educação*, 2(2), 60-91. <https://hdl.handle.net/1822/36754>
- Fonseca, V., Rodrigues, E., & Dias, I. S. (2015). A planificação em creche: evidências da prática (Portugal). *Zero-a-seis*, 17(32), 154-169. [10.5007/1980-4512.2015n31p154](https://doi.org/10.5007/1980-4512.2015n31p154)
- Forster, C., & Horbach, I. C. (2012, agosto 1-3). *Ensino de geometria plana com o auxílio do tangram*. 1.º Encontro Nacional PIBID-Matemática, Escola de Inverno de Educação Matemática. [http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE\\_Horbach\\_Ivan.pdf](http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE_Horbach_Ivan.pdf)
- Fortin, M., Côté, J., & Vissandjée, B. (2003). As etapas do processo de investigação. In M. Fortin (Ed.), *O Processo de Investigação: Da concepção à realização* (3.ª ed., pp. 35-43). Décarie Éditeur e Lusociência.
- Fundação Aga Khan Portugal. (2021). *A documentação pedagógica: Um testemunho das experiências e aprendizagens de profissionais, crianças e famílias do Centro Infantil Olivais Sul*. Aga Khan Foundation e Centro Infantil Olivais Sul. <https://akflerninghub.org/documents/a-documentacao-pedagogica-um-testemunho-das-experiencias-e-aprendizagens-de-profissionais-criancas-e-familias-do-centro-infantil-olivais-sul/#>
- Júnior, V. C. (2010). Rever, pensar e (re)significar: A importância da reflexão sobre a prática na profissão docente. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34(4), 580-586. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000400014>

- Katz, L., & Chard, S. (1997). *A Abordagem de Projecto na Educação de Infância*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Leal, T., Gamelas, A. M., Peixoto, C., & Cadima, J. (2014). Linguagem e literacia emergente. Propostas de intervenção em jardim de infância. In F. L. Viana, I. Ribeiro, & A. Baptista (Coord.), *Ler Para Ser. Os caminhos antes, durante e... depois de aprender a ler* (175-206). Edições Almeida.
- LEGO. (s.d.). *The LEGO Brand*. <https://www.lego.com/pt-pt/aboutus/lego-group/the-lego-brand>
- Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). <http://www.dge.mec.pt/ocepe/node/1>
- Marchão, A., & Fitas, A. C. P. (2014). A avaliação da aprendizagem na educação pré-escolar: O portefólio da criança. *Revista Iberoamericana de Educación*, (64), 27-41. <http://hdl.handle.net/10400.26/6529>
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita: Textos de apoio para educadores de infância*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/a\\_descoberta\\_da\\_escrita.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/a_descoberta_da_escrita.pdf)
- Mendes, M. F., & Delgado, C. C. (2008). Geometria: Textos de apoio para educadores de infância. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/geometria\\_0.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/geometria_0.pdf)
- Mesquita, C. (2020). Investigação com crianças: A exigência de uma ética fundada nos direitos. *Cadernos de Educação de Infância*, (120), 77-82. <https://apei.pt/produto/linha-editorial/cadernos-de-educacao-de-infancia/cei-120>
- Miura, T. (2023). *O Rei Pequenino* (5.<sup>a</sup> ed). Poets and Dragons.
- Moreira, D. (2004). O jogo na matemática e na educação. In D. Moreira, & I. Oliveira, *O jogo e a matemática* (pp. 58-91). Universidade Aberta.
- Moura, E., Ramos, R., Simões, S., & Li, Y. (2021). Técnica de análise de conteúdo: Uma reflexão crítica. In A. P. Costa, A. Moreira, & P. Sá (Orgs). *Reflexões em torno de*

- Metodologias de Investigação: análise de dados (Vol. 3)* (pp. 45-60). Universidade de Aveiro. <http://dx.doi.org/10.34624/dws9-6j98>
- National Council of Teachers of Mathematics (2008). *Princípios e Norma para a Matemática Escolar* (2.<sup>a</sup> ed). Associação de Professores de Matemática.
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). A perspetiva pedagógica da associação criança: A Pedagogia-em-Participação. In J. Oliveira-Formosinho, & R. Gambôa, *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 11-46). Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J., & Pascal, C. (2019). *Documentação pedagógica e avaliação na educação infantil: Um caminho para a transformação*. Penso.
- Parente, M. C. C. (2015). Avaliação na Educação de Infância: Construindo portefólio de aprendizagem. In F. I. Ferreira, & C. I. Anjos (Orgs.), *Educação de infância: Formação, identidades e desenvolvimento profissional* (pp. 29-41). De Facto Editores. <https://hdl.handle.net/1822/53608>
- Pastells, À. A. (2004). *O desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos: Para crianças dos 6 aos 12 anos*. Porto Editora.
- Ponte, J. P., & Serrazina, M. L. (2000). *Didáctica da matemática do 1.º ciclo*. Universidade Aberta.
- Pontes, D. F. N., & Lopes, S. C. C. (2016, julho 13-16). *Uso do tangram como material lúdico em sala de aula*. XII Encontro Nacional de Educação Matemática, São Paulo. [https://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7241\\_4187\\_ID.pdf](https://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7241_4187_ID.pdf)
- Portugal, G., & Laevers, F. (2018). Bem-estar emocional e implicação. In G. Portugal, & F. Laevers, *Avaliação em Educação Pré-Escolar: Sistema de acompanhamento das crianças* (17-34). Porto Editora.
- Priberam (2023). *Lego*. [https://dicionario.priberam.org/\[lego](https://dicionario.priberam.org/[lego)
- Priberam (2023). *Tangram*. <https://dicionario.priberam.org/tangram>
- Rios, J. (2021). Estudo de Caso: métodos de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa? In A. Moreira, P. Sá, & A. P. Costa (Orgs.). *Reflexões em torno de*

- Metodologias de Investigação: Métodos (Vol. 1)* (pp. 13-32). Universidade de Aveiro. <http://dx.doi.org/10.34624/hmtj-qg49>
- Rocha, M. I., Leão, C., Pinto, F. L., Pinto, H., Menino, H., Pimparel, M. D., Gonçalves, M. F., Pires, M. M., & Rodrigues, M. (2008). *Geometria e Medida: Percursos de aprendizagem* (2.<sup>a</sup> ed.). Escola Superior de Educação – IPL.
- Rousseau, N., & Saillant, F. (2003). Abordagens de investigação qualitativa. In M. Fortin, *O processo de investigação: Da concepção à realização* (3.<sup>a</sup> ed., 147-160). Décarie Éditeur e Lusociência.
- Saccol, A. Z. (2009). Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. *Revista de Administração da UFSM*, 2(2), 250-269. <https://doi.org/10.5902/198346591555>
- Silva, A. M., & Santos, T. S. (2016). O tangram como material manipulativo de geometria para a aprendizagem de figuras planas com alunos do 6º ano do ensino fundamental. In *Cadernos PDE, Os desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor PDE*, 1-24. Paraná, Governo do Estado, Secretária da Educação. [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/pro-ducoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_mat\\_unespar-campomourao\\_agnaldomarcos-dasilva.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/pro-ducoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unespar-campomourao_agnaldomarcos-dasilva.pdf)
- Sim-Sim, I., Silva, A. C., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/linguagem\\_comunicacao\\_jardim\\_infancia.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/linguagem_comunicacao_jardim_infancia.pdf)
- Souza, I. L. S. F. (2020). Educação infantil e rotina pedagógica. *Conedu VII Congresso Nacional de Educação*, 1-11. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68450>
- 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 (Orgs.). *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Métodos (Vol. 1)* (pp. 33-50). Universidade de Aveiro. <http://dx.doi.org/10.34624/hmtj-qg49>
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O., Hortas, M. J., Ramos, M., Ferreira, N., Melo, N., Rodrigues, P. F., Mil-Homens, P., Fernandes, S.

R., & Alves, S. (2012). *Trabalho por Projectos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. Ministério da Educação e Ciência. [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho\\_por\\_pro-jeto\\_r.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho_por_pro-jeto_r.pdf)

## **Anexos**

## **Anexo I – Reflexão Individual, Semana 14 de PES**

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, dias 03 e 04 de janeiro. Durante a reflexão, irei desenvolver os seguintes aspetos: as intervenções, as interações com as crianças e outros intervenientes, a minha prestação ao longo da semana, os maiores desafios que senti e as aprendizagens efetuadas.

Iniciando pela proposta educativa, esta semana planificámos uma proposta que decorreu ao longo dois dias de intervenção. A proposta consistia em pintar com tintas caseiras em folhas A3, na sala, de forma individual.

Considero que a forma como planificamos a proposta na sala foi um ponto positivo e que nos trouxe muitas vantagens, não só a nós adultos como para as crianças. Para nós adultos, porque tínhamos a possibilidade de estar com o grupo todo, observar as suas brincadeiras e, logisticamente, foi mais fácil porque conseguimos estar presentes e auxiliar nas ausências que seriam necessárias, por exemplo, na muda de uma fralda. Para as crianças, porque tinham a possibilidade de escolher o que fazer, ou seja, podiam ir pintar, mas se quisessem ir brincar para outra área podiam ir, assim como se quisessem voltar a pintar teriam essa possibilidade, ajudou-os, também, a perceber que tem de dar a vez aos colegas ou esperar pela vez.

Na terça-feira, dia 03 de janeiro, não houve a necessidade de convidar as crianças a explorarem, a nossa estratégia de colocar os materiais em cima da mesa foi o foco de interesse de algumas crianças que se deslocaram até nós e que, naturalmente, iniciaram a exploração das tintas, do pincel e da folha. Ao longo da manhã houve este interesse por parte de algumas crianças, sendo que umas foi ao início da manhã, outras ao final e houve aquelas que estavam sempre a ir e a voltar.

No período da tarde, a ideia seria voltar a colocar as tintas para as crianças pudessem explorar, contudo optámos por não realizar, por dois motivos: o primeiro motivo deve-se ao facto de a sala à hora do lanche ter sido limpa e o segundo porque eramos menos recursos humanos em sala, o que seria difícil em ter um adulto a acompanhar na mesa de exploração. Desta forma, decidimos em colocar na mesa de exploração, folhas e lápis de cor, indo ao encontro das nossas intencionalidades educativas, essencialmente, no desenvolvimento da motricidade fina.

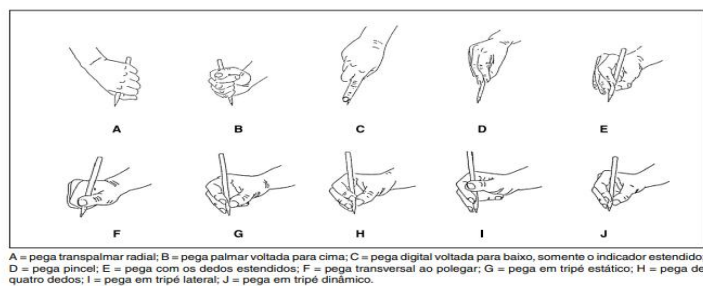
Na quarta-feira, dia 04 de janeiro, disponibilizei, as tintas, os pincéis e as folhas, tal como no dia anterior, mas neste dia tentei dar a oportunidade às crianças que não exploraram no dia anterior. Desta forma, expliquei às crianças que já tinham explorado que teriam de dar a vez aos colegas que ainda não tinham experimentado, uma vez que assim que coloquei o material em cima da mesa, as crianças que se aproximaram foram aquelas que já tinham explorado no dia anterior. Para cativar e convidar as crianças que não tinham explorado, dirigia-me a elas e convidava a irem pintar, as que me diziam não, deixava-as brincar mais um pouco na sala e, passado algum tempo, dirigia-me a elas novamente e voltava a convidá-las, mas levava comigo o copo com a tinta e o pincel, acabando por aceitar e dirigirem-se à mesa para pintar.

Nesta manhã, optei por não colocar logo no início todas as crianças que ainda não tinham experimentado, ou seja, coloquei três folhas que direcionei às crianças que não tinham ainda explorado e deixei uma folha para as crianças que já tinha explorado. Optei por realizar desta forma porque observei que as crianças que já tinham explorado colocavam-se em cima dos colegas, acabando, por vezes, por pintar na folha do colega. Desta forma, as crianças que já tinham explorado tinham uma folha em que podiam explorar, sendo que essa folha deu origem a uma pintura de três crianças.

Assim que as crianças que ainda não tinham explorado já tinham experimentado, ia colocando mais folhas, dando oportunidade às crianças que quisessem fazer uma nova pintura. Contudo, por volta das 10h30, a educadora cooperante perguntou-me o que achava de levar as crianças à rua, à qual concordei, uma vez que reconheço que é um grupo que necessita de momentos exploratórios na rua, de correr, de gritar, de saltar, de ver o céu e o sol, ter este contacto que nos permite libertar energias.

Ao longo da exploração das crianças na proposta nos dois dias, pude observar algo que achei importante realçar nesta reflexão, que diz respeito à posição que as crianças seguram o pincel ou o lápis com a mão. Segundo Silva (s.d.) o primeiro comportamento das crianças em agarrar num instrumento de escrita, surge por volta dos 18 meses, quando o objeto é fixo entre a palma da mão e os dedos que se intitula como *pega palmar*. Esta posição enunciada por Silva (s.d.) foi a forma como a maioria das crianças agarrava o pincel e o lápis.

Na figura 1, apresenta as dez posições de segurar um instrumento de escrita, retirada de Kavak e Bumin (2009), sendo que também foi utilizada por Silva (s.d.).



**Figura 1** | Dez posições de segurar um instrumento de escrita.

Realço estas posições porque a partir destas posso indicar quais as posições que foram visíveis na proposta educativa, como referi anteriormente, a grande maioria do grupo encontra-se a agarrar o pincel com a palma da mão e os dedos que, com uma análise das fotografias e da figura 1, posso concluir que as posições mais frequentes são a A e a B (apêndice 1), sendo estas as primeiras posições que surgem e porque vão encontro à faixa etária do grupo de crianças (16 meses aos 27 meses). A posição A, *pega transpalmar radial*, caracteriza-se quando o “lápis posicionado transversalmente na palma da mão, projetando-se radialmente, com a mão cerrada, antebraço completamente virado para baixo, movimento completo do braço” (Kavak & Bumin, 2009 p. 348) e a posição B, *pega palmar voltada para cima*, quando o “lápis posicionado transversalmente na palma da mão, projetando-se ulnarmente, com a mão cerrada, punho levemente flexionado e voltado para cima a partir da posição média, movimento completo do braço” (Kavak & Bumin, 2009 p. 348).

Porém, houve outras posições que consegui identificar, a JG (26 meses) utilizou a posição D (apêndice 2), *pega pincel*, que segundo Kavak e Bumin (2009) o “lápis sendo seguro com os dedos, ponta de borracha do lápis posicionada contra a palma da mão, mão virada para baixo com movimento de punho presente, movimento completo do braço, antebraço posicionado no ar” (p. 348), a LV (27 meses), observei em algumas vezes a posição *pega pincel* (D) e a *pega transpalmar radial* (A). A MV (25 meses), observei a posição E (apêndice 3), *pega com os dedos estendidos*, em que o “lápis sendo seguro com os dedos, punho reto e virado pra baixo com leve desvio ulnar, antebraços movendo-se conjuntamente” (Kavak & Bumin, 2009, p. 348), porém, esta agarrava ligeiramente mais acima do que demonstra na figura 1.

Desta análise que realizei das fotografias que tirei e da figura 1, posso concluir que estas três crianças que observei já se encontram num nível mais avançado no desenvolvimento da preensão do instrumento de escrita, que segundo Silva (s.d.) este desenvolvimento surge de forma progressiva e pode evoluir até mais ou menos a criança completar os 10 anos de idade. A faixa etária destas três crianças, também, é importante, porque são as três crianças mais velhas da sala (27 meses, 26 meses e 25 meses).

Nestes dois dias, pude observar que o grupo de crianças nos deu sinais das mudanças que existiram na sua rotina, realçando o momento da sesta e o final do dia. As crianças através do choro, dos gritos, da agitação que existia na sala, davam-nos sinais de que estavam a ser difíceis estes dois momentos. Contudo, acredito que ajudaria a minimizar esta dificuldade com mudanças de espaços, ou seja, levá-los para ao parque ou à sala P, uma vez que são espaços maiores que a sala e que lhes dava a possibilidade de libertar estas energias, através do correr, do brincar com novos objetos que não estão disponíveis em sala. Este acreditar teve base, também, com as ações das crianças no parque na quarta-feira, na qual senti uma harmonia e segurança das crianças neste momento.

Por fim, quero realçar o trabalho que eu e o meu par pedagógico temos vindo a desenvolver, a forma como o fazemos. Pois, desde o início desta caminhada conjunta no Mestrado, temos realizado todas as tarefas em conjunto, incluído as planificações das intervenções individuais, o que, na minha opinião é uma mais-valia. Isto é fundamentado pelo facto de ambas estarmos preparadas para intervir caso algo aconteça, por exemplo, na quarta-feira, perante a ausência do meu par pedagógico, por motivos de saúde, senti-me preparada e confiante para assumir o papel que esta desempenharia.

### Referências Bibliográficas

Kavak, S. T., & Bumin, G. (2009). The effects of pencil grip posture and different desk designs on handwriting performance in children with hemiplegic cerebral palsy. *Jornal de Pediatria*, 85(4), 346-352. [10.2223/JPED.1914](https://doi.org/10.2223/JPED.1914)

Silva, R. (s.d.). Preensão do lápis e a sua evolução ao longo do Desenvolvimento Infantil. *O jornalinho Estimulopraxis*, (15), 1-2. <https://www.estimulopraxis.pt/images/publicacoes/artigos/Jornalinho15.pdf>

### Apêndices

**Apêndice 1** | As posições A e B, na proposta educativa.



**Figura 1** | FF (17 meses) a segurar o pincel em posição transpalmar radial.



**Figura 2** | RM (23 meses) a segurar o pincel em posição transpalmar radial.



**Figura 3** | MC (17 meses) a segurar o pincel em posição pega palmar voltada para cima.



**Figura 4** | NR (25 meses) a segurar o pincel em posição pega transpalmar radial.

**Apêndice 2** | A posição D da JG (26 meses) na proposta educativa.



**Figura 5** | JG (26 meses) a segurar o pincel em posição pega pincel.

**Apêndice 3** | A posição E da MV (25 meses) na proposta educativa.



**Figura 6** | MV (25 meses) a segurar o pincel em posição pega com os dedos estendidos.

## Anexo II – Exemplo de uma Planificação: Planificação 9

Contextualização	
<p>Ao longo das semanas, as crianças têm evidenciado um interesse e curiosidade por sons (apêndice 1), por exemplo: no dia 14 de novembro o GT usou a frigideira para imitar o tocar da guitarra; no dia 15 de novembro o RM, com a taça de alumínio, bateu no chão várias vezes para produzir som; no dia 22 de novembro o SM, com uma taça, bateu na mesa produzindo som; por fim, no dia 23 de novembro o RM bateu no chão, com a frigideira, pedindo à Diana que o imitasse.</p> <p>Deste modo e pelo facto de na semana anterior termos optado por não proporcionar, às crianças, a proposta “Os sons metálicos”, decidimos fazê-lo esta segunda-feira, dia 05 de dezembro. Ou seja, será projetado um vídeo dos <i>Stomp</i> que dará início à proposta com as panelas, frigideiras, colheres, tampas, entre outros, visto que estes elementos têm vindo a ser um foco de interesse na produção de sons, será, também, pendurado na sala uma cortina de sons metálicos.</p> <p>Na terça-feira, dia 06 de dezembro, não iremos planificar nenhuma proposta a pedido da educadora cooperante, uma vez que será festejado o aniversário do GT e porque o grupo de crianças terá atelier de música entre as 10h00 e as 11h00.</p>	
Segunda-feira, 05 de dezembro de 2022 – “Os sons metálicos”	
<p><b>Intencionalidades educativas:</b> - Promover a exploração autónoma dos espaços da sala durante a proposta (domínios psicossocial, cognitivo, motor e da linguagem); - Contatar com a produção de diferentes sons metálicos (domínio cognitivo); - Promover o desenvolvimento da motricidade global e fina ao agarrar nos tachos e colheres (domínio motor); - Proporcionar o contato com objetos do quotidiano (domínio cognitivo); - Estimular a capacidade de expressão oral (transmitir ao adulto o que está a fazer/ver) (domínio da linguagem).</p>	
<p><b>Organização dos materiais:</b> Durante os dias anteriores, a Diana e a Maria preparam:</p> <p><u>Cortina de sons metálicos</u> (apêndice 2): numa cana de, aproximadamente, 2 metros, penduram-se diversos materiais metálicos (colheres, taças, panelas...) do colégio.</p> <p><u>4 panelas:</u> 2 de 20cm, 1 de 23 cm e 1 de 25 cm de diâmetro;</p> <p><u>2 frigideiras:</u> 1 de 15 cm e 1 de 20 cm de diâmetro;</p> <p><u>2 formas</u> de 30 cm de diâmetro;</p> <p><u>2 tijelas de metal</u> de 15 cm de diâmetro;</p> <p><u>3 fervedor</u> de 13 cm de diâmetro;</p> <p><u>7 colheres de metal;</u></p> <p><u>3 colheres de madeira;</u></p> <p><u>3 colheres de plástico.</u></p> <p>No dia anterior, preparam um projetor, um computador e uma coluna.</p>	<p><b>Organização do espaço:</b> Às 08:30, a Diana e a Maria preparam a proposta educativa na sala para PES para isso, retiram a mesa e as cadeiras para a parede ao lado da porta e retiram as caixas de brinquedos. Posteriormente, colocam o móvel das gavetas junto à mesa, colocam o projetor para a parede oposta à parede da porta, ligam o computador e a coluna e preparam o vídeo <i>Dustbin Lids</i> dos <i>Stomp</i>. Posteriormente, penduram a cortina de sons metálicos nos dois ganchos que se encontram no teto e os vários conjuntos de panelas, frigideiras, formas de bolos e as várias colheres de metal, pau e plástico são dispostos pela sala.</p> <p>A hora de acolhimento é realizada pela educadora da sala V, em conjunto com a sala V por isso este um momento que pode ocorrer ou na sala ou na sala V. Desta forma, se neste dia a sala estiver a ser ocupada para esse momento, a preparação da proposta será realizada às 09:30 pela Maria, enquanto a Diana oferece o snack ao grupo de crianças e dá-lhes os bons dias através da canção do Bom dia.</p>
<p><b>Proposta educativa:</b> Às 09:30, a Maria convida as crianças a dirigirem-se ao hall de entrada das salas e a sentarem-se no chão, em U de frente para os adultos, para o momento da reunião inicial. A Maria canta a canção do Bom dia e, em simultâneo, oferece o snack às crianças.</p> <p>Nos momentos finais da reunião inicial, a Diana dirige-se à sala, desliga as luzes, fecha as cortinas e coloca o vídeo <i>Dustbin Lids</i> dos <i>Stomp</i>, criando assim um ambiente de mistério que chame a atenção do grupo. Quando o grupo de crianças se começar a aperceber das mudanças e dos sons que vêm da sala, a Maria questiona ao grupo: <i>O que será que se passa na sala? Querem ir espreitar? Vamos entrar?</i> Posteriormente, com ajuda das crianças, a Maria abre a porta e as crianças entram na sala e exploram, autonomamente e de forma livre, o vídeo, os tachos, as panelas e o resto dos objetos presentes.</p> <p>Neste momento, a Diana e a Maria observam as ações das crianças: <i>Que escolhas fez durante a vivência? (Observou o vídeo? Preferiu as panelas, as frigideiras, as formas dos bolos, as diferentes colheres...)</i> <i>Como foi a sua interação com os materiais disponibilizados? (Bateu com as mãos nas panelas? Bateu com as frigideiras no chão? Bateu com as colheres nas formas dos bolos? ...)</i> e interagem, se for pertinente, com as crianças: <i>O que é isto? O que estás a fazer? Gostas da música?</i></p> <p>Quando o grupo de crianças der evidências que o vídeo já não é um elemento importante para a exploração, este pode ser desligado e as cortinas podem ser subidas.</p>	

Por volta das 11:00, a Diana e a Maria começam a arrumar os tachos, as panelas, as frigideiras, as colheres... as crianças são encaminhadas para o hall de entrada, a proposta é dada como concluída e, por fim, as crianças são convidadas a dirigirem-se ao refeitório para o almoço.

Para que haja uma continuidade na exploração dos objetos da proposta, no período da tarde, serão deixadas, na sala, duas panelas grandes, uma frigideira, uma forma dos bolos e duas colheres de cada (metal, pau, plástico).

## **Anexo III – Reflexão de Grupo, Semana 4 de PES**

### **Componente de grupo**

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi-nos proposta a elaboração de uma reflexão com uma componente de grupo e uma componente individual, baseada em tudo aquilo que sentimos e vivenciámos ao longo da última semana, de 10 a 12 de outubro.

Durante a nossa reflexão, iremos seguir uma linha de pensamento encadeada e, por isso, será composta por três partes: uma conjunta, uma individual da Diana e uma individual do meu par pedagógico. Na parte conjunta, inicialmente, refletiremos acerca da importância das intervenções, de seguida sobre as nossas planificações, posteriormente das propostas realizadas ao longo das intervenções, e por fim, alguns dos desafios que sentimos ao longo das intervenções. Relativamente às partes individuais, refletiremos um pouco acerca das interações que cada uma teve com as crianças e outros intervenientes e, conseqüentemente, da sua prestação, de seguida sobre os maiores desafios que sentiu e, por fim, as aprendizagens efetuadas.

As intervenções educativas, mas também as observações até agora realizadas, apesar de não terem sido as primeiras, têm nos dado a possibilidade de construir e aperfeiçoar o nosso perfil como profissionais de Educação, proporcionando-nos a cada dia um aumento significativo de saberes, valores, capacidades e competências. Desta forma, o estágio está a revelar ser um momento de intensa aprendizagem, de vivências e, também, de crescimento pessoal.

Esta semana, tivemos oportunidade de construir, pela primeira vez, uma planificação de Creche, deste modo, optámos por criar um modelo com o qual nos identificássemos, sendo, por isso, bastante mais simples dos que estávamos habituadas na licenciatura. Decidimos, então elaborar uma planificação objetiva, simples e que contém apenas o essencial – informações da escola e do grupo de crianças, rotina do grupo de crianças, contextualização, intencionalidades, descrição da proposta, recursos materiais, físicos e humanos e avaliação.

Nesta primeira semana de intervenção, a provocação que realizámos, na segunda-feira e na terça-feira, a pedido da educadora cooperante, foi dar continuidade à proposta feita na semana anterior, uma vez que nem todas as crianças tiveram oportunidade de participar. Deste modo, a proposta consistiu em levar um pequeno grupo de crianças à sala exterior de apoio à provocação, de forma a explorarem a mistura das cores, através da mesa de luz sem medo de se sujarem (apêndice 1).

Ao longo da proposta conseguimos observar as ações das crianças, o à-vontade e fascínio em se sujarem, o encanto em ver a mistura das cores e o desenvolvimento da motricidade fina. Contudo, também houve crianças que se mostraram bastante reticentes e desconfortáveis, e por isso, o nosso papel foi, para além de observar, o de transmitir conforto e segurança.

Para quarta-feira, tentámos ir ao encontro de um dos interesses do grupo de crianças e planificar uma proposta com bolas de sabão coloridas. Contudo, ao experimentar a proposta, percebemos que esta não era possível de executar e a planificação já tinha sido entregue. Posto isto, concordámos as duas em avançar para o plano B que teria sido já pensado. Porém, em conversa com a educadora, esta fez-nos entender que era uma proposta interessante e que ia ao encontro dos interesses das crianças, mas que talvez não seria o momento certo para a realizar. Assim, acabámos por planificar uma provocação relacionada com terra, água, lama e o sujar (apêndice 2).

Inicialmente, as crianças não se envolveram muito na proposta, uma vez que o local onde realizámos a lama estava um pouco distanciando da cozinha. Porém, posteriormente, optámos por fazer a lama num sítio mais visível, o que cativou mais o grupo de crianças a envolverem-se. Ainda assim, algumas crianças estavam reticentes em mexer na lama, o que nos levou a assumir um papel mais ativo e estimulante durante a provocação. Depois de terminada a proposta, refletimos e concluímos que o grupo de crianças não se envolveu na provocação como esperado, sendo, por isso necessário criar mais oportunidades/momentos de levar as crianças ao exterior.

Na nossa opinião, consideramos ainda importante realçar o impacto dos momentos de reflexão com a educadora cooperante diariamente, uma vez que nos auxiliam na idealização e planificação das propostas e, ainda nos fazem pensar e refletir.

Em suma, achamos que esta primeira semana de intervenção foi bastante positiva, visto que proporcionámos diversos momentos de aprendizagens e diversão, não só às crianças, mas também a nós.

### **Componente individual da Diana**

Nesta primeira semana de intervenção senti-me um pouco mais nervosa do que o habitual, provavelmente foi pelo facto de ir intervir pela primeira vez e não saber se estava realmente preparada para tal, mas a verdade é que já passou e o nervosismo foi acalmando ao longo da primeira proposta, na segunda-feira.

No que diz respeito às interações com as crianças e outros intervenientes, sinto que tive uma postura positiva, ainda que as inseguranças existissem e estar insegura se o que estava a fazer seria o correto, mas acabei por arriscar e tentar dar o melhor de mim. Um dos episódios que me marcou e em que esses sentimentos tiveram presentes aconteceu na hora de acolhimento, na terça-feira, em que a educadora da sala V estava a acolher uma criança e havia uma mãe que estava com outra criança ao colo que precisava de ir trabalhar e perguntou a quem podia entregar, eu acabei por pegá-la ao colo, fazer meio que uma brincadeira com a criança e com a mãe para que esta não ficasse a chorar e percebesse que a mãe ia voltar, acabando por a criança ficar serena e bem-disposta. Este episódio marcou-me porque não tinha a confiança se o que estava a fazer seria o mais correto ou se ia mesmo resultar, mas a verdade é que nós só aprendemos com o fazer, com o experienciar e isso foi visível neste momento, apesar de saber que por ter resultado com esta criança, pode não resultar com outra porque são pessoas diferentes e devemos adaptar-nos a cada criança.

Ao longo destes dois dias e meio, senti duas grandes dificuldades que estão, normalmente, relacionadas, que diz respeito à partilha dos brinquedos e as crianças brigarem com os colegas, pois muitas vezes uma criança está a brincar com determinado objeto e outra criança tira-o ou bate-lhe. Nestas situações ainda não sei bem o que fazer porque por mais que eu explique que se deve partilhar e que o colega é que tinha o brinquedo, passado uns instantes, a situação repete-se. Sei que é normal devido ao egocentrismo que é presente nesta faixa etária, mas faz-me pensar e refletir como é que os podemos ajudar nestas questões da partilha e do não bater no colega.

Ao fim destes dias de intervenção, e agora com uma reflexão mais pessoal, sinto que acabei por aprender muito ao longo desta semana, mesmo com as pequenas dicas que fui recebendo, tanto por parte das educadoras como das auxiliares e da minha colega (o meu par pedagógico), mas foram essas dicas que me fizeram pensar, experimentar, observar e ser eu própria a tirar conclusões e a perceber que ao longo do nosso percurso vamos estar sempre a aprender e que é muito importante arriscar, fazer, errar, partilhar, para que possamos crescer tanto a nível profissional como pessoal – “fazer para aprender, sem medos”.

### **Componente individual do meu par pedagógico**

...

## Apêndices

### Apêndice 1 | Proposta de segunda-feira e terça-feira.



### Apêndice 2 | Proposta de quarta-feira.



## Anexo IV – Reflexão Individual, Semana 13 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, dias 12, 13 e 14 de dezembro. Durante a reflexão, irei desenvolver os seguintes aspetos: as intervenções, as interações com as crianças e outros intervenientes, a minha prestação ao longo da semana, os maiores desafios que senti e as aprendizagens efetuadas.

Iniciando pela proposta educativa desta semana, esta decorreu ao longo dos três dias com três grupos diferentes, sendo que os grupos foram pensados e planificados tendo em conta a faixa etária e o seu desenvolvimento. A proposta consistia na exploração dos elementos característicos da época natalícia (bolas, fitas, pinhas, nozes e laranja) através da tinta e do papel de cenário que lhes foi disponibilizado na sala externa de apoio à proposta. De seguida, irei fazer uma breve síntese do que aconteceu em cada dia, desenvolvendo o aspeto que visualizei e que considere importante desenvolver nesta reflexão.

Na segunda-feira, dia 12 de dezembro, o grupo que participou foi constituído pelas quatro crianças mais velhas (26 meses, 25 meses e 24 meses). Neste grupo surgiram algumas alterações, uma vez que no momento de convidarmos as crianças a participar na proposta estas ainda não tinham chegado, para que houvesse a oportunidade dessas crianças na terça-feira ou na quarta-feira poderem explorar, decidimos convidar as crianças que estavam no grupo misto que se aproximavam deste grupo, inicialmente pensado. Neste dia, pude observar que os objetos não foram o seu grande foco que as tintas eram a sua maior necessidade, pois a maioria das suas ações (apêndice 1) passavam por pintar as mãos, pintar a cara e a nossa cara (a minha e a do meu par pedagógico), pintar o papel com as mãos e os pés e colocar os pés na tinta.

Nesta segunda-feira, quero realçar uma ação que foi visível ao longo da exploração que acho importante no desenvolvimento das crianças, pois a LV (26 meses) focou-se muito no pintar com o dedo, no dirigir a tinta com o indicador, ver as formas que conseguia produzir ao movimentar o dedo nas diferentes direções (apêndice 2), dando evidências do seu controlo e do desenvolvimento da sua motricidade fina. Ao mesmo tempo, permitiu-me compreender que propostas simples, como pequenas taças de tintas, podem permitir uma evolução no seu desenvolvimento e nas suas aprendizagens que nós, adultos, acabamos por complicar quando

planificamos propostas cheias de indicações e rígidas – dar liberdade à criança através de explorações simples e descomplicadas.

Na terça-feira, dia 13 de dezembro, o grupo que participou na proposta foi o misto, sendo que neste se juntaram as crianças que no dia anterior não tinham realizado, dando um grupo de cinco crianças (24 meses, 22 meses, 19 meses e 16 meses). As ações deste grupo já foram mais focadas para os objetos, por exemplo, colocavam as laranjas na boca, rebolavam as bolas, colocavam os pincéis de caruma nas tintas. Contudo, senti que a proposta acabou mais cedo do que era esperado, pedindo, lentamente, um a um para ir embora, aproximando-se da porta ou dirigiam-se a nós a apontar para a porta.

Neste dia, quero realçar a ação do adulto enquanto companheiro e um porto seguro da criança, isto porque ao longo da proposta estive envolvida com o TR (24 meses) de uma forma silenciosa, sentei-me no chão logo à entrada da porta. Fiquei perto desta criança, que foi explorando as tintas e os objetos ao meu colo, levantava-se, pegava no que queria explorar, por exemplo, na taça de tinta vermelha e no pincel de caruma e ali estava ao meu colo durante alguns minutos, pintava o papel, os seus pés, os meus pés; e eu deixava-me estar, a observar as suas ações, as suas explorações, intervindo só quando sentia que este necessitava de um novo estímulo, tendo várias vezes pegado num outro objeto, mostrava-lhe e acabava por ser este o novo objeto a ser explorado sem qualquer intervenção minha. Realço este momento porque sinto que o silêncio do adulto por vezes traz mais conteúdo do que muitas palavras, esta criança para explorar necessitou de um conforto especial, tanto que procurou o meu colo para o ter, a minha presença permitiu que este não desistisse de explorar a proposta.

Na quarta-feira, dia 14 de dezembro, o grupo de quatro crianças que explorou a proposta foi o mais novo (17 meses e 16 meses). As ações deste grupo foram muito focadas nos objetos característicos do Natal, por exemplo, rebolar as bolas, as pinhas, as nozes, mexer no pincel, sendo que o tocar na tinta era um desconforto para estas crianças que foi comprovado através do choro. Tal como o grupo de terça-feira, esta proposta também termino cedo, contudo já sabíamos que ia acontecer, uma vez que já tínhamos observado estas crianças neste contexto de pequeno grupo e em contacto com tintas.

Deste dia, quero realçar algo que eu e o meu par pedagógico observamos, da ação da educadora cooperante e da última criança que ficou na proposta, SM (16 meses), pois quando voltámos da higiene das restantes crianças do grupo, deparámos com a exploração que SM (16 meses) estava a realizar: andou pela sala, pegava em bolas e atirava, mexia na tinta e pintava o papel ou a si mesmo. Houve aqui uma exploração intensa que não se tinha observado quando os outros elementos do grupo estavam presentes na sala, sendo que a ação da educadora cooperante neste momento foi muito de parceria e de presença com a criança, de acompanhamento, de intervenção só quando achava que a criança necessitava de diálogo ou algum estímulo. No final, numa reflexão em equipa pedagógica, partilhamos que às vezes as crianças precisam de espaço, de estarem sozinhas para se conseguirem libertar, sendo que às vezes é necessário haver momentos só entre educador e criança, para conseguir compreender melhor uma criança.

Ao longo destes três dias, houve momentos de reflexão em equipa pedagógica que fez com que a organização do espaço e da forma como iríamos preparar o grupo de crianças fosse distinta nos diferentes dias. Tentámos ter em conta, também, as características de cada criança e dos grupos e nas suas necessidades, dando ênfase a estes momentos de partilha e compreensão de que a planificação é e carece de adaptação quando temos evidências que necessita de ser mudada de forma que a nossa ação seja melhorada.

Inicialmente, eu e o meu par pedagógico tínhamos planificado que o espaço estaria forrado com papel de cenário no chão e na parede, sendo realizado apenas na segunda-feira. Após a reflexão, percebemos que para o grupo se focar na exploração dos objetos teríamos de retirar o papel de cenário da parede, pois ao contrário as crianças iriam usá-lo para pintar com as mãos e não com os objetos, uma vez que é mais difícil para estas segurarem nos objetos e fazer uma exploração que envolvesse a tinta e o papel. Por outro lado, falámos na utilização ou não das batas, sendo que eu e o meu par pedagógico arriscámos na utilização

destas para segunda-feira e terça-feira, uma vez que estas crianças já nos tinham mostrado que a não utilização das batas iria levá-los à exploração da tinta no corpo, não sendo esse o nosso objetivo. Contudo, na quarta-feira arriscámos em vestir as crianças com body's velhos, uma vez que as batas são muito grandes e seriam desconfortáveis para estas crianças que ainda estão num processo de adaptação aos novos espaços, a novos elementos, a novas experiências que incluem o “sujar” (ter algo no seu corpo). Neste mesmo dia, optámos, no momento da proposta, em ligar a luz da sala, uma vez que as crianças começaram a chorar ao entrar na sala e percebemos que podiam estar a necessitar deste elemento de segurança e que não chegava a mangueira de luz amarela para terem conforto e confiança na exploração.

Nesta semana tive perante duas dificuldades, uma delas foi a leitura das histórias na segunda-feira e na quarta-feira e a outra foi não conseguir colocar os problemas pessoais para trás das costas. Na leitura de história, em comparação dos dois dias, posso dizer que na quarta-feira correu melhor, uma vez que na segunda-feira, o grupo estava muito agitado e não estava recetível a ouvir a história, tendo parado algumas vezes e a educadora cooperante ter intervindo de forma a tentar que houvesse condições para continuarmos a dinamização da história e que os poucos que estavam interessados na história pudessem usufruir. Na quarta-feira, apesar de haver algumas crianças que não estavam a escutar a história, não houve aquela necessidade como na segunda-feira de controlar o grupo para não perturbar os outros colegas. Destes momentos, realço a importância de tentarmos trazer mais momentos em que o grupo tenha de estar sentado de forma a respeitar o colega. Não necessita de ser obrigatoriamente a leitura de histórias, poderá ser na visualização de um vídeo ou no cantar de canções. Estes momentos poderão, na altura das refeições, ajudar as crianças a conseguirem esperar pelo próximo prato, na sua vez para lavar as mãos, ajudar a esperar pela vez, dar assim início à autorregulação, sendo que esta “competência [é] importante porque permite à criança controlar os seus impulsos e lidar com emoções e sentimentos. Estas competências são essenciais para a criança conseguir aprender, ter comportamentos adequados e estabelecer relações positivas com os outros” (Cadima, 2014, p. 3).

A minha segunda dificuldade foi colocar os problemas pessoais para trás das costas durante estes três dias, não era esquecer que estes existem na minha vida, mas tentar que estes não me afetassem, sendo que na terça-feira, foi realmente o dia mais difícil que tive na instituição, porque qualquer coisa que me fizesse mexer com o emocional tinha vontade de chorar, por exemplo, logo de manhã quando ia ter com o grupo de crianças à sala P, o GT (24 meses) estava no corredor com a educadora cooperante e quando este me viu gritou o meu nome e veio a correr na minha direção e deu-me um abraço. Neste momento, apesar de ter sido um momento delicioso e amoroso, a minha vontade era chorar porque senti-me sortuda e percebi que não estava sozinha, mas ao mesmo tempo estava tão nervosa e assustada que engoli o choro de forma a agradecer à criança o amor que me deu e que precisava naquele momento.

A conclusão que faço destes três dias é que o educador é realmente um ser sortudo na sua profissão, pelo facto ter a possibilidade de receber um amor genuíno e puro todos os dias das suas crianças. Desta forma, quero agradecer a cada criança que se cruzou comigo na instituição e que com um simples gesto me apoiou e me confortou, mas, também, agradecer ao meu par pedagógico e à educadora cooperante, pela compreensão, pelo apoio e amor que me foram dando ao longo destes dias.

### **Referências Bibliográficas**

Cadima, J. (2014). *Autorregulação na Creche*. Quality Matters. [https://www.fpce.up.pt/qualitymatters/materiais/QM\\_Brochura\\_2019.pdf](https://www.fpce.up.pt/qualitymatters/materiais/QM_Brochura_2019.pdf)

## Apêndices

### Apêndice 1 | As ações das crianças na proposta educativa, dia 12 de dezembro.



### Apêndice 2 | A exploração da LV (26 meses), dia 12 de dezembro.



## Anexo V – Reflexão Individual, Semana 12 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, dias 05, 06 e 07 de dezembro. Durante a reflexão, irei desenvolver os seguintes aspetos: a planificação, as intervenções, as interações com as crianças e outros intervenientes, a minha prestação ao longo da semana, os maiores desafios que senti e as aprendizagens efetuadas.

Iniciando pela planificação, ao longo das semanas, eu e a Maria temos vindo a realizar várias alterações à nossa planificação, não só pelos *feedbacks* que temos vindo a receber, mas pela necessidade de conseguir facilitar a nossa prática. Um dos aspetos que temos vindo a melhorar é as intencionalidades educativas, tornando-se mais objetivas e mais específicas, fazendo-me todo o sentido a citação que foi partilhada conosco no seminário do dia 30 de novembro, com a educadora Iolanda Pereira,

A intencionalidade do/a educador/a, que caracteriza a sua intervenção profissional, exige-lhe que reflita sobre as conceções e valores subjacentes às finalidades da sua prática: papel profissional, imagem de criança, o que valoriza no que as crianças sabem e fazem e no modo como aprendem. Esta intencionalidade permite-lhe atribuir sentido à sua ação, ter um propósito, saber o porquê do que faz e o que pretende alcançar. (Lopes da Silva et al., 2016, p. 13)

Contudo, tenho a plena consciência que, por mais que planifique as intencionalidades educativas que posso promover ao longo do dia, sei que existem intencionalidades que não consigo prever, uma vez que as crianças adquirem espontaneamente algumas aprendizagens através do ambiente e nas relações que podemos proporcionar, desde que seja um ambiente rico e estimulante e uma relação de afetividade.

A organização dos materiais, do espaço, da descrição da proposta educativa, dos recursos materiais, físicos e humanos são outros pontos que tem sido alvo de desenvolvimento na nossa planificação, uma vez que nos ajuda a prever e a facilitar a nossa ação no contexto, ajuda a pensar nos contratempos que podem existir e as suas soluções, concordando assim com Fonseca, Rodrigues e Dias (2015), ao afirmar que um “profissional planifica para esquematizar/organizar o seu trabalho/tempo, embora não exista nenhuma forma rígida de o fazer” (p. 155).

No que diz respeito às propostas educativas desta semana, eu e a Maria realizámos só uma proposta na segunda-feira, dia 05 de dezembro, uma vez que na terça-feira, dia 06 de dezembro, houve a celebração dos dois anos do GT (24 meses) e o grupo tinha, também, ateliê de música, e na quarta-feira, dia 07 de dezembro, planificámos as alterações à sala, segundo os interesses que o grupo tem vindo a demonstrar.

Na segunda-feira, dia 05 de dezembro, dêmos continuidade às propostas dos sons, planificando para este dia uma proposta com sons metálicos. Para isso preparámos uma cortina de sons metálicos (utensílios de cozinha metálicos), assim como levámos um conjunto de utensílios de cozinha metálicos (panelas, frigideiras, colheres, entre outros), uma vez que ao longo das semanas, o grupo tem vindo a evidenciar um interesse especial por estes utensílios na produção de sons. Contudo, não foi só o que planificámos, pois ao partilharmos a proposta a educadora cooperante sugeriu a utilização do vídeo *Dustbin Lids* dos *Stomp*, um grupo de pessoas que faz sons com objetos de metal.

As ações das crianças foram variadas. Fizeram sons com utensílios, observaram o vídeo, dançaram, realizaram o jogo simbólico, sendo que as crianças não tiveram o tempo todo a fazer a mesma ação, iam mudando as suas ações consoante as suas vontades. Destas ações, quero realçar a importância da colocação do vídeo, pois senti que esta foi a forma para que as crianças não dispersassem e ido diversificando as suas ações, pois nas observações que realizei pude ver que muitas vezes as crianças estavam a fazer uma ação, depois observavam o vídeo e acabavam por mudá-la com os materiais e dar uma nova história.

Nesta proposta, foi visível o jogo simbólico, sendo este jogo considerado como o jogo do faz-de-conta, ou seja, é um jogo em que a criança através da utilização de um objeto representa uma ação do dia a dia, por exemplo, numa panela fingir que está a fazer uma sopa (Assis, 1994). Em consideração com a Teoria de Piaget, Assis (1994) conclui que o jogo simbólico é uma ação que surge entre os 18-24 meses, na sexta fase do desenvolvimento do domínio cognitivo, sendo que nesta fase a criança projeta através deste jogo a imitação das ações que vê diariamente dos adultos, sendo que o grupo de crianças da sala vem comprovar esta conclusão, uma vez que a faixa etária das crianças se encontra entre 15 aos 26 meses.

Estou a dar esta importância ao jogo simbólico porque acredito que este seja um benefício para a criança e para o adulto, tal como para Fernandes (2012) que considera ser uma mais-valia para a criança, uma vez que esta “recria a sua realidade recorrendo à imaginação e à fantasia, assim como interpreta inúmeros papéis e exprime emoções, recorrendo ou não ao uso da linguagem” (p. 21), ou seja, desenvolve a imaginação, a comunicação, as relações consigo e com os outros. Contudo, o jogo simbólico, também, é uma mais-valia para o adulto porque permite que estes consigam observar e conhecer melhor a criança e entender o seu ser, compreender as suas necessidades (Fernandes, 2012).

Ao longo das últimas semanas tenho abordado nas minhas reflexões a organização do espaço nas propostas. Esta semana, eu e a Maria, fomos desafiadas pela educadora cooperante a planificarmos o dia de quarta-feira, 07 de dezembro, para o espaço, ou seja, alterar a sala tendo em consideração os interesses e as necessidades que o grupo de crianças tem vindo a demonstrar ao longo dos dias. Considero que foi importante termos sido desafiadas a fazer esta planificação, uma vez que será um aspeto que devemos ter em consideração futuramente na nossa vida profissional, pois é importante que o educador reflita constantemente sobre a finalidade e a apropriação do espaço, de forma a ser alvo de alterações conforme as necessidades e o

desenvolvimento do grupo de crianças, uma vez que a “reflexão é condição indispensável para evitar espaços estereotipados e padronizados que não são desafiadores para as crianças” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 26).

Após a planificação do espaço, foi possível na terça-feira, dia 06 de dezembro, refletir em equipa pedagógica sobre as nossas ideias, olhar para o grupo de crianças, para o espaço da sala, para os recursos materiais, refletir sobre o que fazia ou não sentido, perceber os porquês de se avançar com algumas das nossas ideias e deixar cair outras, foi uma reflexão que teve presente critérios como a funcionalidade, a polivalência, a segurança e a estética. Desta forma, considerou esta partilha um momento rico, pois permitiu-me ir mais além e perceber que o pouco muitas vezes é muito e que, por vezes, basta uma simples mudança na exposição da sala ou na oferta de simples materiais para proporcionar uma evolução nas aprendizagens e desenvolvimento das crianças, para satisfazer as necessidades de cada criança.

Para finalizar esta reflexão quero refletir sobre um acontecimento que ocorreu na segunda-feira, dia 05 de dezembro, e que mexeu muito comigo pessoalmente. Neste dia, no período da tarde, estava, mais ou menos, sozinha na sala com algumas crianças, sendo que a auxiliar de ação educativa e a educadora cooperante estavam presentes no fraldário. Neste momento, o RM (22 meses), num abrir e fechar de olhos, desequilibrou-se com uma frigideira na mão e bateu com o queixo na esquina do vaso de madeira que existe na sala, começando a chorar e quando o agarrei não vi sangue, mas quando pedi para que este abrisse a boca para observar os dentes tinha a boca cheia de sangue. A minha reação foi ir para o fraldário com a criança, para ter o apoio e molhar a boca da criança. Porém, ia cometer um erro, que ao longo do semestre tem sido alvo de desenvolvimento, que diz respeito à nossa segurança pessoal, pois ia molhar a boca da criança sem nenhuma proteção. Fui impedida pela educadora cooperante, que rapidamente colocou uma luva e pediu-me para lhe dar a criança e chamar a doutora, alertando-me para a necessidade de nos protegermos. Durante o resto do dia fiquei muito nervosa e preocupada com a criança.

Sinto que este episódio mexeu comigo, estando muito nervosa, porque sempre que vejo agora algo que seja perigoso tento ir, imediatamente, tentar eliminar o perigo e isso acaba por me por em “perigo”, pois na quarta-feira, dia 07 de dezembro, na hora de almoço, o SM (16 meses) deixou cair o prato da sopa, acabando por se partir e o meu instinto foi ir apanhando com a mão os pedaços grandes, de forma a ir tirando e para evitar que as crianças fossem para aquele local, ter sido chamada à atenção pela educadora cooperante para o perigo que estava a correr de me cortar. Esta chamada de atenção mexeu comigo, não pelo lado negativo, porque sei perfeitamente que a educadora cooperante só quer o meu bem e que eu perceba que também somos importante e temos de nos preocupar connosco, mas vejo esta chamada de atenção como uma aprendizagem e um momento de reflexão pessoal, pois devo começar a controlar melhor estes impulsos, perceber que não posso controlar tudo nem proteger todos, tenho de ser mais ponderada nas minhas ações, ser mais compreensiva comigo.

### **Referências Bibliográficas**

- Assis, O. Z. M. (1994). O jogo simbólico na teoria de Piaget. *Pro-posições*, 5(1), 99-108. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8644338/11757>
- Fernandes, M. I. R. M. (2012). *A Importância do Jogo Simbólico* [Dissertação de mestrado]. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. <http://hdl.handle.net/20.500.11796/1155>
- Fonseca, V., Rodrigues, E., & Dias, I. S. (2015). A planificação em creche: evidências da prática (Portugal). *Zero-a-seis*, 17(32), 154-169. [10.5007/1980-4512.2015n31p154](https://doi.org/10.5007/1980-4512.2015n31p154)
- Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). <http://www.dge.mec.pt/ocepe/node/1>

## Anexo VI – Reflexão Individual, Semana 11 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, dias 28, 29 e 30 de novembro. Durante a reflexão, irei desenvolver os seguintes aspetos: a planificação, as intervenções, as interações com as crianças e outros intervenientes, a minha prestação ao longo das semanas, os maiores desafios que senti, as aprendizagens efetuadas e, ainda, a reunião em equipa pedagógica.

No que diz respeito à planificação desta semana decidimos que seria pertinente descrever em pormenor as evidências das crianças que nos deram informações suficientes para uma nova planificação, desta forma, decidimos que na contextualização fazíamos uma síntese da evidência que depois remete para os apêndices, sendo que aí se encontra uma tabela que descreve a evidência, indicando o dia do episódio, a sua descrição pormenorizada e complementada com um registo fotográfico. Uma outra alteração que fizemos na nossa planificação, teve em consideração o *feedback* da professora Sónia, que diz respeito às intencionalidades educativas e os domínios de desenvolvimento, assim optámos por anunciar à frente de cada intencionalidade o domínio ou os domínios do desenvolvimento que são desenvolvidos.

Ao longo da semana preparámos um conjunto de três propostas para os três dias, sendo que ao longo da semana foi surgindo alterações à planificação original, uma vez que seguimos os conselhos de quem está diariamente connosco e que acompanha o nosso trabalho, assim como as observações e as informações que o grupo de crianças da sala nos foi dando acerca das suas necessidades e vontades. Deste modo, descrevo de seguida os três dias, o que preparámos para a proposta, as ações das crianças.

Na segunda-feira, dia 28 de novembro, preparámos uma proposta que envolvia garrafas com elementos no seu interior e uma cortina de sons, elementos que foram pensados e preparados por mim e pela Maria (apêndice 1). Esta proposta, comprovo o grande interesse que o grupo tem pelos sons e pelas garrafas, pois ao longo do dia as garrafas eram a sua companhia, agitavam as garrafas, batiam noutros objetos com as garrafas, passeavam com as garrafas (ou na mão ou num carrinho), ficavam apenas com a garrafa na mão (apêndice 2). A cortina de sons também foi um ponto de interesse, o passar entre as fitas e ouvir os sons, o agitar das fitas para se ouvir os sons e ver o movimento que a cortina fazia, o espreitar entre as fitas (apêndice 3), foram ações que demonstravam prazer pelo sorriso, pelo rir, pela repetição da ação.

No dia 29 de novembro, por conselho da educadora cooperante, trocámos as propostas de terça-feira com a de quarta-feira, para nos facilitar na montagem e desmontagem dos recursos, uma vez que se seguíssemos a planificação, na terça-feira teríamos de retirar a cortina de sons e na quarta-feira voltar a colocar. Deste modo, seguimos o conselho e preparámos uma proposta onde penduramos cinco lençóis e uma tira de rede rosa e azul, espalhamos uma mangueira de luz amarela e na cortina de sons, já colocada no dia anterior, envolvemos com uma fita de luz led amarela (apêndice 4). O mistério que criámos na sala, das cortinas fechadas, da luz amarela, da música, criou um momento de curiosidade para o grupo, na qual começaram por espreitar pelo vidro da porta da sala, em que se metiam em bicos de pés, agarrarem-se uns aos outros para espreitar, com um olhar de “UAUU”. Assim, que se abriu a porta para entrarem, as crianças entraram com muita curiosidade em direção aos panos e à mangueira de luz, mas foi uma entrada de respeito pelo outro, organizaram-se e um a um entram na sala sem correr, sem empurrar, uma entrada que estou a dar importância porque fiquei apaixonada pela forma como as crianças se tratam, muito provavelmente fossem adultos a terem este momento ter-se-iam atropelado.

Nesta proposta do dia 29 de novembro, as ações foram variadas que, normalmente, eram modificadas através do tipo de música que era colocada. Inicialmente, entraram ao som de Mozart e o grupo até se envolveu como era esperado, descobriram os lençóis e mangueira, mas ao fim de alguns momentos o grupo começou a dispersar e mesmo sem os objetos do quotidiano deles, dirigiram-se à cozinha, às latas, à cortina da janela, ao ponto de eu sentir a necessidade de lhes dar outro ambiente, deste modo, coloquei músicas que são habituais na vida deles, tanto na rádio, na televisão, como por exemplo, Missão Pijama dos Calemas, e a partir daqui oferecemos um conjunto de músicas deste género, em que o grupo usufruiu da forma que

achava mais prazerosa, uns dançaram sozinhos, outros dançaram a dois, outros fizeram uma rodinha a dançar comigo, outros correram saltaram, metiam-se entre os lençóis, envolviam-se com a mangueira de luz, outros até ao “cucu” exploraram com a cortina e os lençóis, houve um conjunto de ações que foram decorrer (apêndice 5), é claro que houve momentos que estiveram mais parados e até se dirigiram aos poucos a objetos deixados na sala, mas de maneira geral foi as ações que se observou mais.

Deste resumo de ações, apercebi-me que a música é um dos fatores que influenciava as ações do grupo e os seus movimentos corporais. Deste modo e segundo Pereira (2017) e Silva (2010) é importante oferecer às crianças o contacto com estas duas expressões artísticas, a dança e a música, uma vez que estas permitem que a criança se torne ativa no seu desenvolvimento, no seu envolvimento social, permite que adquira conhecimentos sobre si, o seu corpo, o outro, sobre o mundo que a rodeia (como citado em Rossini & Rossi, 2022). O crescimento e desenvolvimento que é permitido através de estímulos positivos das expressões artísticas às crianças, permite, também, que estas sejam capazes de se expressarem e de comunicarem, de compreenderem o outro, uma vez que as crianças nesta faixa etária não comunicam através da palavra, mas sim com seu corpo (Rossini & Rossi, 2022).

Na quarta-feira, dia 30 de novembro, apesar da troca de propostas que fizemos, eu e a Maria, após a reunião em equipa pedagógica, concordámos em alterar a proposta deste dia. Desta forma, pensámos em dar continuidade às caixas, o elemento foco da semana anterior, e às garrafas que foram surgindo ao longo das duas semanas e, ainda, voltar a ler a história *Não é uma caixa* de Antoinette Portis, sendo que a organização do espaço e dos materiais seria muito idêntica ao que foi planificado para segunda-feira, dia 28 de novembro. Contudo, esta parte da organização não foi possível, uma vez que o acolhimento das duas salas, sala e sala V, estava a decorrer na sala e a educadora da sala ao lado estava a preparar a sua proposta na sala V, apesar deste contratempo, não nos sentimos aflitas, nem perdidas com o que fazer, pois os materiais estavam preparados, era só colocar na sala e os objetos que estavam na sala e que queríamos que fossem retirados, perto da hora do *snack*, assim que vimos que não havia exploração por parte das crianças íamos retirando, sendo que ao momento do *snack* estava tudo retirado.

Neste momento da reunião inicial, fiquei um pouco apreensiva porque não tínhamos os materiais na sala, e não me queria ausentar deste momento e, também, sabia que se colocássemos os materiais naquele momento o grupo iria dispersar. O *snack* foi oferecido, a canção do Bom dia foi cantada e deu-se início à leitura e dinamização da história, na qual senti-me mais confortável do que da última vez que li para o grupo. Neste momento, só houve duas crianças que se levantaram e no final da história. No decorrer da história, através da expressão facial, do apontar, de pequenos gestos iam-me comunicando que estavam a fruir do momento. Chegou a hora de explorar os materiais e estes não estavam na sala e o que me surgiu no momento foi dizer-lhes que o coelhinho da história tinha uma coisa para o grupo de crianças e fui buscar as caixas. Dirigiram-se de imediato às caixas, principalmente, à caixa aberta que continha as garrafas e exploraram livremente. As ações do grupo, tal como nas vezes que surgiram as caixas e as garrafas foram muito idênticas, agitaram as garrafas e as caixas fechadas, meteram-se dentro da caixa aberta, brincaram ao “cucu” com a caixa aberta, houve crianças que se colocaram em cima das caixas ou para espreitar pelo vidro da porta ou para chegar às coisas da bancada e crianças que colocaram as garrafas em pé e que depois deitavam abaixo (apêndice 6), dando-nos a possibilidade de compreender que o grupo ainda tem as caixas e as garrafas como foco de interesse.

Ao longo desta semana, presenciei algo que me fez refletir, no grupo de crianças da sala o desfralde está a ser alvo para seis crianças que já evidenciaram que estão prontas para fazer as suas necessidades na sanita. Nesta semana, mais especificamente na segunda-feira e na terça-feira, pude estar presente neste momento destas seis crianças, na higiene antes da sesta, que as auxiliiei a colocá-las na sanita ou no bacio, em ambos os dias houve uma criança que ao estar na sanita fez xixi e sujou a roupa que tinha vestida. Após estes dois dias e ter-me apercebido que esta criança quando está na sanita não consegue estar muito tempo quieta sentada, refleti que esta ação podia ser a causa de se sujar, assim como o facto de esta estar desconfortável neste momento. Desta forma, refleti como podíamos ajudar esta criança, não só a fazer xixi confortavelmente, mas também que a troca da roupa não se tornasse um desconforto, partilhando esta situação com a

educadora cooperante, senti que a solução colocarmos esta criança no bacio em vez da sanita, para que esta chegue com os pés ao chão e lhe de mais segurança.

Na pequena introdução da reflexão referi que um dos aspetos que gostaria de abordar era acerca da reunião em equipa pedagógica, isto porque me emocionei e estava efetivamente muito nervosa nesse momento, recusando mesmo de falar sobre tudo o que estava a sentir para estar assim. A verdade é que nem eu sei bem o porquê da minha reação, a verdade é que passei o dia todo com muita pressão sobre a reunião e a pensar no que se ia abordar e, também, a ser negativa, achar que estava tudo a correr mal, mas por outro lado sentia que estávamos a fazer um bom trabalho, a aprender, a conhecer este mundo da creche, a dar tudo o que podemos oferecer às nossas crianças, não só da sala como às crianças que se cruzam connosco no colégio. Talvez o cansaço e o *stress* da prática pedagógica com os vários trabalhos que temos de realizar nas outras unidades curriculares e o estar longe de casa seja um dos motivos por andar tão nervosa e pessimista, achar que nunca serei capaz de ser uma boa educadora. Contudo, quero realçar que a reunião foi muito importante para mim, para me fazer ver que estamos a ir num bom caminho, a progredir e que acreditam nas nossas capacidades enquanto estagiárias e pessoas.

Por fim, quero agradecer à Maria pelo apoio e por partilharmos esta aventura as duas juntas, sempre a acreditar uma na outra, e agradecer, também, à educadora cooperante, à professora Sónia, à educadora da sala ao lado que nos tem dado os parabéns pela evolução, pelo nosso trabalho no colégio e por partilharem as suas vivências e experiências enquanto educadoras e pessoas. Realçando aqui a terça-feira no momento em que a educadora cooperante nos chamou para perto da nossa documentação pedagógica no corredor e chamando, também, a educadora da sala do lado para nos felicitar pelo trabalho, isto só me fez pensar que não tenho palavras para agradecer pelo carinho, o cuidado, a preocupação que a educadora cooperante e a educadora da sala do lado têm.

### Referências Bibliográficas

Rossini, A. P., & Rossi, F. (2022). Corporeidade e dança para bebês: Um estudo de revisão sistemática. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4266>

### Apêndices

#### Apêndice 1 | Organização da proposta, dia 28 de novembro



#### Apêndice 2 | As ações das crianças com as garrafas, dia 28 de novembro



### Apêndice 3 | As ações das crianças com a cortina de sons, dia 28 de novembro



### Apêndice 4 | Sala no dia 29 de novembro



### Apêndice 5 | As ações das crianças na proposta, dia 29 de novembro



### Apêndice 6 | As ações das crianças na proposta, dia 30 de novembro



## Anexo VII – Reflexão Individual, Semana 8 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, dias 07, 08 e 09 de novembro. Durante a reflexão, irei refletir e desenvolver os seguintes aspetos: a planificação, as intervenções, as interações com as crianças e outros intervenientes, a minha prestação ao longo das semanas, os maiores desafios que senti e as aprendizagens efetuadas.

No que concerne à proposta que planificamos para esta semana, o grupo da sala foi dividido em três pequenos grupos de crianças, uma vez que a proposta da massa colorida [três taças com fluído não-newtoniano, com diferentes texturas: terra, raspa e sumo de laranja, e tintas (apêndice 1)] ia ser dinamizada nestes três dias de prática. Contudo, esta divisão das crianças não aconteceu como nas semanas anteriores, grupos mistos no que diz respeito ao desenvolvimento das crianças e à faixa etária da sala, uma vez que, eu e o meu par pedagógico, fomos desafiadas pela educadora cooperante, a fazer grupos homogêneos em relação

ao desenvolvimento de cada criança e à faixa etária, criando um grupo de cinco crianças mais velhas e que demonstram um maior desenvolvimento, outro grupo com outras cinco crianças que era constituído com idades intermédias, ou seja, um grupo misto, e um outro grupo com quatro crianças mais novas. Os grupos foram pensados e planificados, respeitando o desafio da educadora, mas sabíamos que nem sempre tínhamos as catorze crianças e que podíamos ter de fazer alguns ajustes nos grupos, no próprio dia.

Na segunda-feira, 07 de novembro, na hora de acolhimento, acolhemos poucas crianças e percebemos que teríamos de fazer alguns reajustes nos grupos idealizados, de forma que todas as crianças pudessem explorar a proposta, pensamos em convidar o grupo das crianças mais novas, uma vez que era o grupo com mais elementos até à hora da reunião inicial, faltando apenas um elemento, e para que nos outros dias não houvessem grupos muito grandes na exploração, convidámos uma criança do grupo misto. Preparamos o grupo para a proposta e convidámo-los a dirigirem-se à sala externa de apoio à proposta, deixando-os explorar. Tal como eram as nossas expectativas, este seria o grupo que não ia estar tão pressuposto na exploração, uma vez que ao longo das semanas são estas crianças que, normalmente, procuram o adulto ou choram, de forma a manifestar o seu desconforto nas propostas. Porém, houve duas crianças que nos surpreenderam, uma das crianças foi do grupo misto que apesar estarmos à espera de um maior envolvimento, nesta proposta esta mostrou-se muito explorativa, curiosa, mostrando várias vezes as suas descobertas com um sorriso (apêndice 2), a outra criança que nos surpreendeu foi do grupo mais novo, que demonstrou uma grande cumplicidade com o colega do grupo misto e envolvendo-se muito na exploração (apêndice 3).

No dia 08 de novembro, tal como no dia anterior, também tivemos poucas crianças na sala, e tivemos de idealizar um novo grupo com as crianças que tínhamos até à reunião inicial, para tal, e com a mesma lógica de verificar qual dos grupos tinham mais elementos, realizámos com o grupo misto, convidando uma criança do grupo dos mais velhos. Neste grupo de três crianças, as expectativas foram confirmadas, houve muito envolvimento por parte de cada criança, por exemplo, houve uma criança que com as mãos passava a massa de uma taça para a outra, outra que com a colher “batia” na massa fazendo barulho e uma outra mexia na massa com as tintas acabando por colocar na boca (apêndice 4).

Contudo, apesar do desenvolvimento progressivo que temos vindo a notar ao longo das semanas, neste grupo misto, nas explorações, existe uma criança que apesar de acompanhar as crianças mais velhas, quando existe algo a nível pessoal, este ainda não consegue resolver autonomamente, por exemplo, nesta exploração esta criança estava a explorar a massa de uma taça e outro colega começou a explorar essa mesma taça, este começou a chorar e a afirmar que a taça era dele, demonstrando que não consegue compreender ainda esta questão da partilha. Neste momento, a educadora cooperante explicou-nos e demonstrou-nos que é muito importante o diálogo com esta criança e dar-lhe a possibilidade de compreender a importância da partilha e do brincar em conjunto, de forma que as crianças comecem a perceber que existe outros colegas ao seu redor e que devemos partilhar com estes. Pois, segundo Brás e Reis “o educador de infância, enquanto mediador do processo educativo, deve fomentar o diálogo promovendo a partilha de vivências e de experiências, num ambiente facilitador da expressão de opiniões, sentimentos e emoções pelas crianças” (2012, p. 138).

No último dia da proposta, dia 09 de novembro, realizámos com um grupo maior, cinco elementos, uma vez que fizemos com todos os elementos que ainda não tinham realizado a proposta, sendo que o grupo foi maioritariamente com as crianças mais velhas. Desta forma, as expectativas eram de um grupo explorador e assim foi, expeto uma criança que através do choro e da aproximação da porta de vidro, nos deu sinais de que não estava confortável na exploração. O restante grupo, explorou com diferentes ritmos e da sua maneira. Contudo, este foi o dia não estive tão presente na proposta, uma vez que tive de sair da sala externa várias vezes para efetuar trocas de roupa às crianças que demonstravam desconforto na proposta.

Ao longo destes três dias, compreendemos o verdadeiro significado da planificação, pois idealizámos a proposta, pensamos nos três grupos possíveis, nos materiais, no tipo de massas que devíamos realizar com as diferentes texturas, ou seja, idealizámos tudo, mas, nestes três dias, compreendemos e fez-nos refletir

que por mais que façamos uma planificação a responder a todos os “se’s”, só no dia é que conseguimos ter a resposta ao “se” verdadeiro. Desta forma e segundo Fonseca, Rodrigues e Dias

a planificação é considerada um “«instrumento» cuja finalidade consiste em otimizar a prática educativa” que exige ao professor (...) adaptar o seu pensamento às componentes e características fundamentais da ação concreta. [Ou seja,] planificar é “pôr em ação”, numa realidade concreta, as crianças com que trabalha, não esquecendo a individualidade de cada um, pensamento científico pedagógico” (Vilar, 1993:5). (2013, p. 219)

Na quarta-feira, dia 09 de novembro, na hora de higiene para a sesta senti-me muito desafiada pelo grupo, pois o grupo estava muito agitado e exausto, que foi transmitido através do choro, do mexer nos seus pertences à procura do seu boneco ou da chucha, no mexer da porta da sala e quando conseguiam entrar na sala de irem deitar-se nas suas camas. Estava um ambiente angustiante e já não sabia como conseguir tranquilizar e chegar a cada uma criança, a única solução que encontrei foi cantar uma música com voz mais melosa e ido dando mimos a cada criança e, efetivamente, resultou, quase todas as crianças olharam para mim e pararam de chorar, houve sorrisos e parece que o ambiente ficou mais tranquilo, não havendo aquele choro e gritos de aflição. Este episódio vem a comprovar o que Betti, Silva e Almeida (2013) afirmam, pois quando um sujeito ouve músicas este pode vivenciar vários sentimentos como a tristeza, a alegria, o relaxamento, entre outros, em que nas crianças pode ser demonstrado através das ações/reações, por exemplo, ou através do choro, ou do sorriso, ou do bater às palmas.

No decorrer destes três dias, nas horas da higiene, tenho observado algum interesse e manifestação nas crianças mais velhas, no que diz respeito às fotografias que colocámos em cada gaveta, sem lhes estarmos a incentivar para tal, parece que estas crianças começam a familiarizar com as fotografias e a reconhecerem-se e a reconhecer os colegas. Exemplos dessas manifestações são quando estou a realizar a troca de uma fralda a uma criança e tenho outras crianças comigo na área de higiene, apercebo-me que as crianças mais velhas muitas vezes estão a mexer nas fotografias; às vezes, a criança abre a gaveta com a sua fotografia. Por outro lado, quando realizamos a proposta que temos vindo a desenvolver nas últimas semanas, as crianças mais velhas já sabem responder ou apontar para a gaveta da sua fotografia, e acabam por abrir a gaveta, apontar ou retirar os sapatos e fechar a gaveta. Estas ações, tem-me feito pensar e refletir que estas crianças mais velhas já começam a ter alguma noção de si, enquanto pessoa.

Em suma, reflito sobre a importância de valorizar estas reflexões por escrito, pois, além de transcrever aquilo que vivenciei e senti ao longo das semanas, faz-me pesquisar e encontrar a teoria que fundamente e que aprofunde as minhas aprendizagens e os meus conhecimentos.

### **Referências Bibliográficas**

- Betti, L. C. N., Silva, D. F., & Almeida, F. F. (2013). A importância da música para o desenvolvimento cognitivo da criança. *Revista InterAção*, (2), 45-64. [OS\\_0010\\_16\\_fam\\_revista\\_interAtiva\\_nº10.indd \(hnfc69699.com\)](#)
- Brás, A. T., & Reis, C. S. (2012). As aptidões sociais das crianças em idade pré-escolar. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 3, 135-147. <http://hdl.handle.net/10481/27271>
- Fonseca, V. L., Rodrigues, E. F., & Dias, I. S. (2013). Planificar em Creche: estudo de três propostas. *Investigação, Práticas e Contextos em Educação*, 218-225. [IPCE2013\\_ArtigoPlanificaremCreche.pdf \(ipleiria.pt\)](#)

## Apêndices

**Apêndice 1** | As três taças com o fluido não-newtoniano, com diferentes texturas: terra, raspa e sumo de laranja, e tintas.



**Apêndice 2** | Evidências das descobertas e do envolvimento da criança do grupo misto, no dia 07 de novembro.



**Apêndice 3** | Evidências da cumplicidade de duas crianças, no dia 07 de novembro.



**Apêndice 4** | Evidências da exploração das três crianças, no dia 08 de novembro.



## Anexo VIII – Reflexão Individual, Semanas 9 e 10 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que vivenciei ao longo das últimas duas semanas, nos dias 14, 15, 16, 21, 22 e 23 de novembro. Ao longo da reflexão, irei refletir e desenvolver aspetos como: as planificações, as intervenções, as interações com as crianças e os outros intervenientes, a minha prestação ao longo das semanas, os maiores desafios que senti e as aprendizagens efetuadas.

Na semana 9, nos dias 14, 15 e 16 de novembro, na minha semana de intervenção, planificamos uma sequência de propostas em que o foco foi o contato com os pés, uma vez que o grupo de crianças da sala tinha evidenciado esta curiosidade e interesse em explorar através dos seus pés.

Como início da sequência, na segunda-feira, dia 14 de novembro, iniciámos com a dinamização da leitura da história *Descobre a resposta certa! As Cores*, de Magda Garguláková com ilustrações de Marie Urbánková. Este momento foi sem dúvida muito difícil para mim, uma vez que é um grupo muito curioso, sendo difícil manter as crianças sentadas e atentas durante muito tempo. As crianças mais velhas começaram a querer mexer no livro, a querer mudar de página e o maior foco de distração era a caixa surpresa (que continha as meias e as pegadas com papel celofane das diferentes cores que eram apresentadas na história), pois queriam abrir e retirar o que estava lá dentro. Não conseguiam esperar e, quando dei por mim, tinha crianças de volta da caixa, outras em cima de mim para mexer no livro e as crianças mais novas a olhar muito quietas, em que tive a sensação que não estariam atentas a este momento. Este episódio foi refletido com a educadora cooperante que diz sentir a mesma dificuldade, sendo importante criar mais momentos de leitura de histórias, para que este hábito se torne mais familiar no grupo, uma vez que a leitura de histórias contribui para o desenvolvimento pessoal e para a aprendizagem, promovendo a criança para a imaginação e a criatividade, assim como a ampliação do vocabulário (Ferreira, 2021).

Na terça-feira, dia 15 de novembro, preparámos um percurso sensorial, com onze caixas com elementos sensoriais. Neste dia, senti dificuldade na preparação do percurso, pois o tempo que tínhamos planificado para a sua preparação não deu, atrasando a sua dinamização e fazendo com eu ou o meu par pedagógico tivéssemos de nos ausentar em certos momentos da reunião inicial para finalizar. Este acontecimento fez com que a planificação da semana 10 fosse mais cuidada na organização e preparação da proposta, pensando nos eventuais contratempos que pudessem surgir.

No que diz respeito à proposta, existiram várias reações ao percurso, sendo esta variedade já por mim esperada, uma vez que temos crianças com alguma diferença de idades e nas evidências a maioria das crianças que nos deram conteúdo para a exploração com os pés foram as crianças entre os 21 aos 25 meses, sendo precisamente este grupo que se envolveu na exploração e quis experimentar todas as caixas, umas mais do que outras. A caixa com as bolas de água foi a que suscitou maior curiosidade (apêndice 1), uma vez que se deixavam estar mais tempo nessa caixa e a querer mexer com as mãos. Por outro lado, as crianças mais novas (14 aos 16 meses) iniciavam o percurso, mas através do choro demonstravam o seu desconforto e acabávamos por lhes fazer a higiene aos seus pés (apêndice 2).

No dia 16 de novembro, preparámos uma proposta com o título “tapete colorido” que consistia num papel de cenário grande com várias manchas de tinta e um plástico transparente, sendo objetivo que as crianças fossem para cima deste “tapete”, espalhassem e vissem a mistura das cores. Contudo, esta proposta não correu como esperado, uma vez que a tinta não estava suficientemente líquida para este efeito. Após uma reflexão com a educadora esta sugeriu que numa próxima pudéssemos juntar à tinta um pouco de água para que esta pudesse ser espalhada. Num outro momento, a educadora da sala V, ao ter contactado com este tapete colorido, e de lhe ter explicado que não tínhamos conseguido obter o resultado esperado e o porquê, esta sugeriu que também seria interessante realizar só com o plástico transparente, uma vez que o papel de cenário absorveu a tinta.

No decorrer da proposta, identifico um erro meu com o grupo de crianças, pois tinha pensado que deveria explicar o que era a proposta e que devia colocar as crianças à volta do tapete para fazer a introdução, o que tentei fazer, mas as crianças acabavam por se levantar e começar a exploração do material, sendo que o meu par pedagógico me fez sinal para as deixar ir e não lhes dizer nada, simplesmente observar as suas ações (apêndice 3). A verdade é que nem tudo precisa de uma introdução e que já intuitivo para as crianças. Nós, adultos, é que desvalorizamos as capacidades da criança na compreensão, sendo que esta conclusão foi, posteriormente, refletida em equipa pedagógica.

Nesta semana, no dia 15 e 16 de novembro, tive um momento em que me senti completamente sozinha e a não conseguir confortar as crianças que estavam comigo, este momento aconteceu na hora da higiene para a sesta, em que a auxiliar da ação educativa e o meu par pedagógico estavam a realizar a troca das fraldas e a ida ao bacio, e as crianças que não estavam com elas estavam comigo no hall de estrada das duas salas. As crianças já tinham demonstrado que estavam desconfortáveis que piorou quando quase todas as crianças começaram a chorar. Tentei dar-lhes carinho e cantar para elas, mas nem assim consegui confortar cada criança e senti um desespero enorme porque estava realmente preocupada com a dor destas e gostava de lhes mostrar que não estavam sozinhas e que eu estava ali para elas. Contudo, a educadora da sala V, que estava no fraldário com o seu grupo de crianças, senti que estava aflita e que não estava a conseguir lidar com aflição das crianças, tentou acompanhar-me a cantar ficando tudo mais tranquilo e conseguindo-os acarinhar. Deste episódio, reflito sobre a importância de existir mais do que um adulto numa sala, pois nem sempre conseguimos ter capacidades para chegar a cada criança e de satisfazer as suas necessidades.

Na semana 10, nos dias 21, 22 e 23 de novembro, semana de intervenção do meu par pedagógico, planificamos uma sequência de propostas em que o foco eram as caixas, uma vez que o grupo de crianças tinha evidenciado esta curiosidade e interesse nas caixas, no enfiar-se dentro da caixa, no tirar e pôr objetos dentro de caixas e cestos, no empilhar e no deitar abaixo.

No dia 21 de novembro, não planificamos nenhuma proposta, uma vez que a instituição celebrava o dia do pijama, realizando uma proposta para todas as salas, sendo que a proposta se realiza em momentos diferentes unindo as várias salas com a mesma faixa etária. Desta forma, dirigimo-nos com o nosso grupo de crianças e com o grupo de crianças da sala V para a sala P depois do *snack*. Contudo o grupo do berçário ainda se encontrava lá, mas as educadoras e as auxiliares concordaram que não havia qualquer problema de unir estes três grupos. A meu ver foi interessante este contacto das três salas, pois pude observar o carinho e a atenção que as crianças mais velhas têm com os bebés, deram-lhes beijinhos, abraços, interagiram com estes.

Neste mesmo dia, estive presente na preparação desta proposta, tendo contactado com outras educadoras da instituição tornando-se num momento de partilha no que diz respeito à organização do espaço e da escolha dos materiais, por exemplo, as manguelras de luzes amarelas permitem criar um ambiente mais acolhedor, a projeção do vídeo realizou-se contra as cortinas porque contra a porta de correr da sala P como é castanha as cores do vídeo que seria projetado não seriam as reais, este cuidado com os pormenores deve-se ao facto de a instituição ter em conta a abordagem *Reggio Emilia*, em que Malaguzzi (1984) afirma que

Valorizamos o espaço devido a seu poder de organizar, de promover relacionamentos agradáveis entre pessoas de diferentes idades, de criar um ambiente atraente, de oferecer mudanças, de promover escolhas e atividade, e a seu potencial para iniciar toda a espécie de aprendizagem social, afetiva e cognitiva. Tudo isso contribui para uma sensação de bem-estar e segurança nas crianças. Também pensamos que o espaço deve ser uma espécie de aquário que espelhe as ideias, os valores, as atitudes e a cultura das pessoas que vivem nele. (como citado em Edwards et al., 2016, p. 148)

No dia 22 de novembro, iniciamos a proposta das caixas, destacando o momento da organização da sala e dos materiais, pois quando planificámos a sala estava com uma disposição que foi alterada, sendo que só

tomamos contacto com esta na segunda-feira, uma vez que o armário foi encostado para a parede, a sala ganhou mais área livre e, desta forma, sentimos necessidade, quando estávamos a organizar a sala para a proposta, de arranjar mais caixas fechadas, acabando por usar as caixas do dia seguinte.

A proposta deste dia, tal como já eram as nossas expectativas não seria tão explorada como na quarta-feira, uma vez que como só havia caixas fechadas e as evidências que estes nos deram eram muito na base do encher e despejar, do se enfiar dentro de uma caixa e empurrar, a que estava mais direcionada para esta proposta era o empilhar e derrubar. Porém, as crianças exploraram as caixas diversas formas, sem realizar o empilhar e o derrubar, por exemplo, o GT usou a caixa para ler um livro, o SM usou a caixa para se colocar em cima desta ou para empurrar, o RM, o NR e o GT para fazerem sons em conjunto, a JG usou a caixa para colocar o seu bebé (apêndice 4).

Neste mesmo dia, planificámos a leitura da história *Não é uma caixa*, de Antoinette Portis, dinamizada pelo meu par pedagógico, em que senti que o grupo estava mais direcionado para a história, ou seja, só mais na parte final é que estes começaram a querer levantar-se, mas a grande maioria do grupo estava concentrado e entusiasmado a ouvir, como o GT, que estava deitado ao meu colo, mas estava a apreciar a história com prazer. Realço este momento porque, até agora, a leitura de histórias tem sido uma grande dificuldade e neste dia houve uma mudança no grupo, talvez pela forma expressiva como o meu par pedagógico leu a história, com alteração da sua voz ao longo da história, em que usou as imagens para lhes dar mais conteúdo. Foi uma leitura agradável, em que até eu estava a fruir do momento.

No dia 23 de novembro, demos continuidade à proposta das caixas, juntando as caixas abertas e, tal como esperado, foi a proposta mais explorada da semana, havendo sempre informações que podíamos recolher através das observações ao longo da manhã, por exemplo, as garrafas serviram para derrubar, para bater e fazer som, para colocar numa caixa para a outra; para se enfiarem dentro da caixa ou então se esconderem para fazerem o “cucu”; para descobrirem o que estava dentro das caixas fechadas; para fazerem de escorrega (apêndice 5). Realço um momento especial nesta proposta, que envolveu quase todo o grupo de crianças e o meu par pedagógico, que aproveitou a caixa grande aberta e se escondeu dentro desta, fazendo com que o grupo batesse na caixa e gritasse o seu nome numa forma de a encontrar, acabando por aparecer e fazer “cucu”, criando uma brincadeira com muitos sorrisos e gargalhadas, de amor, de prazer.

Nesta reflexão, quero realçar as reflexões em equipa pedagógica, pois recebemos sempre *feedback* sobre o que realizamos, estratégias para melhorar, para pensarmos. Em tempos, na última reflexão em grupo, na componente individual, refleti sobre a dificuldade em lidar com a disputa de objetos e a educadora cooperante perguntou-nos, nesta semana, se ainda tínhamos dificuldades neste aspeto, posso dizer que já é algo que consigo controlar com maior facilidade, uma vez que tenho vindo a praticar a minha postura nestas situações, tenho vindo a conhecer cada criança, realçando que o que me incomoda mais nestas situações é quando não conseguir entender, das duas crianças que estavam a disputar por um objeto, que é que tinha inicialmente o brinquedo e que muitas vezes acabava por me sentir injusta com as crianças, sempre com peso na consciência se estava a fazer bem ou mal. Desta forma, a educadora partilhou connosco algumas estratégias que usa nestas situações, na qual realço aquela de retirar o objeto e dizer que este vai ficar a “descansar” e passado algum tempo voltar a colocar o objeto onde estava para observar a reação das crianças, pois a criança que estava mesmo empenhada em ter o objeto acaba por ir 23usca-lo.

No que diz respeito às planificações, através dos *feedbacks* e das nossas necessidades, decidimos, enquanto par pedagógico, mudar a nossa estrutura e os seus tópicos, para facilitar a nossa prática, por exemplo, a enunciação dos domínios do desenvolvimento para que tomássemos a consciência do que é efetivamente desenvolvido em cada intencionalidade, a descrição da organização dos materiais e do espaço para termos certezas do que vai ser necessário, assim como a sua disposição na sala, de quando realizar e as suas soluções a eventuais contratempos, por exemplo, o que aconteceu na terça-feira, dia 22 de novembro, se não tivéssemos já à mão as caixas da quarta-feira, não conseguimos acrescentar mais caixas fechadas ao espaço.

A realização do trabalho sobre os processos de avaliação em Creche, fez-nos aprofundar e conhecer este processo tão complexo que é a avaliação e, desde aí, temos vindo a experienciar várias estruturas de recolha de dados e de quem avaliar, uma vez que nos tornamos mais objetivas e conseguimos recolher mais informações se estivermos a avaliar apenas quatro crianças do que catorze. A Documentação Pedagógica também esta a ser alvo de experimentações, uma vez que também estamos a tentar diversificar, por exemplo, o percurso sensorial será documentado no corredor da sala como forma a dar a conhecer às famílias, às crianças, ao corpo da instituição, as vivências do grupo da sala.

Em suma, aponto para um aspeto que devo melhorar, pois apesar ter vindo a tentar melhorar, ainda é difícil para mim fazê-lo, que se trata da recolha fotográfica, muitas vezes acabo por me esquecer do telemóvel no bolso, apreciando só com o olhar as ações das crianças que depois, na Documentação Pedagógica, nas evidências, nas reflexões sinto a necessidade de demonstrar através das fotografias o que vivenciei e não tenho. Desta forma, devo de começar a obrigar-me a ter esta prática da recolha fotográfica para que possa partilhar estes momentos com os outros.

### Referências Bibliográficas

Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2016). *As cem linguagens da criança: A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. Penso.

Ferreira, C. S. J. (2021). *A literatura no contexto de educação infantil: uma revisão bibliográfica* [dissertação de mestrado]. PUC Goiás. <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3126>

### Apêndices

#### Apêndice 1 | Curiosidade nas bolas de água.



#### Apêndice 2 | O desconforto das crianças mais novas.



#### Apêndice 3 | As ações das crianças no “Tapete Colorido”.



#### Apêndice 4 | Proposta das caixas na terça-feira, dia 22 de novembro.



#### Apêndice 5 | Proposta das caixas na quarta-feira, dia 23 de novembro.



## Anexo IX – Reflexão Individual, Semana 4 de PES

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Jardim de Infância I, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana, de 13 a 15 de março. Ao longo desta primeira semana de intervenção, foram vários os aspetos que se destacaram e que foram significativos, deste modo, sinto a necessidade de abordar e aprofundar os seguintes pontos: a flexibilidade da planificação; o desenvolvimento das crianças da sala; e, por fim, os momentos da hora de almoço com o grupo.

A última semana na instituição foi a primeira semana de intervenção em grupo, deste modo, surgiu a elaboração da primeira planificação. O documento da planificação continha a rotina com os seus diferentes tempos, com as suas intencionalidades e as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (2016), contextualizando a proposta educativa, seguindo com as suas intencionalidades educativas e as áreas de conteúdo, a organização dos materiais e do espaço, a descrição da proposta educativa e, por fim, a avaliação. Ou seja, eu e o meu par pedagógico, demos estrutura a um documento que segundo Pacheco (1990) é uma ferramenta de controlo da ação do adulto (como citado em Fonseca et al., 2015), em que orienta o adulto possíveis caminhos de ação daquilo que este refletiu, previu, desejou e pensou concretizar com o seu grupo de crianças (Fonseca et al., 2015), isto significa, que o educador planifica “não só [para] antecipar o que é importante desenvolver para alargar as aprendizagens das crianças, como também agir, considerando o que foi planeado, mas reconhecendo simultaneamente oportunidades de aprendizagem não previstas” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 15).

Contudo, segundo Lopes da Silva et al. (2016), planificar não é só prever e cumprir ao pormenor exatamente o conjunto de propostas planeadas, é, também, estar preparado para acolher e integrar situações inesperadas que possam ser potenciadoras de aprendizagem, ou seja, a planificação é documento que é flexível, não

havendo problema quando não se realiza as propostas planeadas e dá-se oportunidades a momentos, inesperados, de aprendizagem.

Faço este realço sobre a planificação – o que é planificar e a sua flexibilidade – porque foi exatamente o com que aconteceu connosco na semana que passou, tínhamos uma planificação com uma proposta educativa pensada, mas a necessidade de se desenvolver as surpresas para o Dia do Pai, surgiu como situações de aprendizagem e de desenvolvimento para as crianças, termos sido compreensivas e termos agarrado estas situações como, também, momentos de aprendizagem. Isto porque, as surpresas consistiam numa entrevista às crianças sobre os seus pais e um desenho do seu pai, a entrevista permitiu-nos conhecer melhor as crianças, por exemplo, a noção da idade dos adultos é algo ainda difícil para estes de compreender, uma vez que muitas crianças responderam que os seus pais tinham entre os 5 e os 8 anos de idade.

O desenho da figura humana dos pais, para mim foi algo que me fascinou, pois, as crianças foram realizar estes no Atelier com a atelierista, e no primeiro minigrupo que foi realizar a proposta eu pude estar presente, acabando por deliciar as produções que estes realizaram e, também, a forma como a atelierista dinamizou este momento, havendo surpresas por parte das crianças. As crianças que no dia a dia demonstram algum afastamento da produção do desenho foram capazes de realizar uma garatuja ordenada sem grandes dificuldades, sendo algo que me surpreendeu e, não só a mim como à atelierista que não estava à espera deste desenvolvimento por parte destas crianças, assim como, foi deslumbrante perceber que há crianças que já tem noção das diferentes partes do corpo (cabeça, tronco e membros), mas que a parte do tronco ainda é algo que não conseguem identificar onde situar no desenho.

Nestas duas descrições dos momentos vividos, foi possível expor o desenvolvimento das crianças da sala, identificando, principalmente, na produção da figura humana, que existe crianças que se encontram mais desenvolvidas que outras, mas que ambas estão em progressos e que conseguem surpreender e fascinar os adultos com as suas produções e evoluções. Segundo Lopes da Silva et al. (2016) refletir sobre os diversos momentos vividos e experienciados na prática educativa, torna-se essencial “para conhecer cada criança e a evolução dos progressos do seu desenvolvimento e aprendizagem” (p. 11).

Ao longo das últimas três semanas, o momento da hora de almoço tem sido um ponto de reflexão e de alguma preocupação, desta forma, vou expor as minhas inquietações e explorar como posso minimizar estes momentos que têm vindo a surgir.

Segundo Mazzonetto (2015), as instituições educacionais, com a colaboração das famílias e da comunidade, têm um papel muito importante na construção de hábitos alimentares nas crianças, desta forma, o almoço é um dos tempos da rotina das crianças que deve ser valorizado, ser cuidado e ser alvo de reflexão do adulto para uma relação saudável com os alimentos. Pois, o adulto deve “apoiar [na] construção de uma ligação entre as crianças e a comida, conscientes de que não é possível estar à mesa sem prestar atenção à qualidade da comida, à autenticidade e à segurança dos alimentos, à procedência dos produtos” (p. 14), deste modo, torna-se importante possibilitar que as crianças descubram a riqueza que a comida nos pode oferecer, nas partes sensitivas e gustativas, assim como, o quanto é prazeroso degustar um bom prato de comida na boa companhia dos colegas, ou seja, oferecer a possibilidade oferecer uma experiência de vida única, de momentos de saúde, de prazer e de convivência (Mazzonetto, 2015).

Faço esta pequena introdução ao momento da refeição, porque tenho observado que no grupo de crianças existem algumas crianças que noto uma dificuldade em terem prazer de comer, que se torna um sacrifício estar neste momento, isto tem sido uma preocupação minha, porque nós, seres humanos necessitamos de comer para estarmos bem. O caso que me preocupa mais é de uma criança que passa este momento com o prato da sopa à frente e mal lhe toca, mexe com a colher, mas não prova, pedimos várias vezes que esta coma e tentámos incentivar a provar, mas só ao fim de muito tempo é conseguimos que esta deguste a sopa. O problema, não é o tempo que esta demora, porque cada criança deve ter liberdade de comer ao seu ritmo, o que me faz refletir é que depois de comer a sopa, esta muitas vezes vomita a sopa que acabou de comer, fazendo-me pensar *Será que a criança provoca o vomito?*, *Será que algo natural do sistema digestivo da criança?*, *Será que a criança se encontra bem?*, existe várias questões a surgirem-me e o facto de lhe pedir para comer a sopa durante este tempo, faz-me refletir *Será que não estou a fazer demasiada pressão?*

Noutros casos, em que a refeição é mais stressante para as crianças, é quando a sopa tem alguns legumes sólidos (couves, feijão, ...) e quando o segundo prato é constituído por batata cozida, em que demoram muito tempo para comer porque não querem “os verdes” na sopa ou porque não apreciam batatas cozidas, causando o ambiente pesado (as crianças gritam, levantam-se, ...).

Os dois casos especificados, fazem-me pensar que enquanto estagiária devo partilhar estas preocupações e tentar perceber como é que pudemos criar soluções para criar uma boa relação, uma relação saudável com a alimentação. Após a exploração do livro *As Linguagens da Comida* de Mazzonetto (2015), percebi que já existe no grupo de crianças algumas práticas para fortalecer esta relação, como, por exemplo, a preparação da mesa para o almoço, em que os dois chefes de sala, com a colaboração de um adulto, colocam as mesas, ou quando essas duas crianças vão ao refeitório buscar o *snack* e, posteriormente, oferecem aos colegas, ou nos dias de aniversário da sala, a preparação do bolo de anos (a aniversariante e 2/3 crianças).

Contudo, talvez possamos pensar em mais iniciativas para que haja o contacto com os alimentos e criar um bom ambiente para o tempo da refeição, por exemplo, pensar em propostas educativas em que as crianças possam experienciar a cozinha, por exemplo, a confeção de uma sopa, conseguirem ver, cheirar, degustar, tocar e ouvir, criar ligações emocionais com a comida (Mazzonetto, 2015). Por outro lado, poderá ser vantajoso oferecer o almoço noutra espaço, talvez colocar-se as mesas no parque exterior, ou pedir às crianças que decoram a mesa, ou então perceber onde gostavam de almoçar e experienciar as iniciativas das crianças (Mazzonetto, 2015). Porém, estas possibilidades, devem ser discutidas, avaliadas e perceber se será possível com a logística da instituição, mas serão, certamente, ponto de reflexão em equipa pedagógica, de forma a proporcionar uma melhor relação com a comida.

Em suma, considero que tem sido gratificante esta experiência em contexto Jardim de Infância com um grupo de crianças numeroso e com uma rotina tão agitada, uma vez que permite refletir sobre os vários tempos da rotina e tentar perceber onde posso melhorar a minha ação educativa e pesquisar mais sobre as minhas inquietações.

### **Referências Bibliográficas**

- Fonseca, V., Rodrigues, E., & Dias, I. S. (2015). A planificação em creche: evidências da prática (Portugal). *Zero-a-seis*, 17(32), 154-169. [10.5007/1980-4512.2015n31p154](https://doi.org/10.5007/1980-4512.2015n31p154)
- Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>
- Mazzonetto, F. (2015). *As Linguagens da Comida: receitas, experiências, pensamentos*. Phorte editora.

## **Anexo X – Reflexão Individual, Semanas 7 e 8 de PES**

No âmbito da Unidade Curricular de Prática Pedagógica em Educação de Infância – Jardim de Infância I (PPEIJI), foi proposta a elaboração de uma reflexão individual, baseada no que me foi significativo no Seminário do dia 12 de abril e, também, em tudo aquilo que senti e vivi ao longo da última semana de prática pedagógica, de 17 a 19 de abril.

Iniciando pelo Seminário, intitulado por *Uma viagem (trans)formadora até à Noruega: experiências, dilemas e desafios vivenciados por duas educadoras de infância numa Nature and Outdoor Kindergarten*, de Raquel Ramos e Joana Bernardo. Este Seminário superou as minhas expectativas, uma vez que ao longo da partilha pelas duas educadoras fui-me apaixonando pelo que estava a ouvir e a ver, deu-me vontade de poder experienciar algo idêntico, algo que, só nesta partilha, deu para aprender e refletir. Desta forma, focando nos pontos que me foram mais significativos, vou abordar sobre o espaço exterior e a sesta.

Ao longo da PPEIJI, o espaço exterior tem sido um espaço recorrente, seja nos dois recreios direcionados para o grupo, na instituição, seja no pinhal, são espaço que estão a ser alvo de muita exploração por parte

das crianças, mas, também, nossa, enquanto estagiárias. Ao longo das últimas semanas, a observação das diferentes reações do grupo de crianças estando dentro da sala ou no exterior são completamente diferentes, por exemplo, a existência de conflitos entre crianças dentro da sala é mais frequente do que no exterior.

Nesta perspetiva, tornou-se importante refletir e pensar de que forma pudemos oferecer oportunidades educativas ao grupo, visto que, segundo Lopes da Silva et al. (2016), apoiam que “o espaço exterior é igualmente um espaço educativo pelas suas potencialidades e pelas oportunidades educativas que pode oferecer, merecendo a mesma atenção do/a educador/a que o espaço interior” (p. 27). Ou seja, o espaço exterior tornou-se um grande objetivo nosso, em dinamizar mais propostas educativas neste espaço, ter sido pertinente ouvir e ver o testemunho de duas educadoras que nos mostraram e provaram que é possível criar as mesmas oportunidades educativas do espaço interior para o espaço exterior, uma vez que, na Noruega, a maioria do tempo que as crianças estão no espaço exterior é muito maior que o tempo que estão no espaço interior.

O espaço exterior é um local privilegiado para atividades da iniciativa das crianças que, ao brincar, têm a possibilidade de desenvolver diversas formas de interação social e de contacto e exploração de materiais naturais (pedras, folhas, plantas, paus, areia, terra, água, etc.) que, por sua vez, podem ser trazidos para a sala e ser objeto de outras explorações e utilizações. É ainda um espaço em que as crianças têm oportunidade de desenvolver atividades físicas (correr, saltar, trepar, jogar à bola, fazer diferentes tipos de jogos de regras, etc.), num ambiente de ar livre. (Lopes da Silva et al., 2016, p. 27)

Esta citação acaba por justificar o porquê de se dar sentido e valor ao espaço exterior como um espaço educativo, acabando por, também, justificar as escolhas que a educação na Noruega faz em relação ao espaço. O espaço exterior oferece as mesmas oportunidades, ou até mais, que o espaço interior, uma vez que permite que a criança aprenda e se desenvolva, tenha voz e oportunidade de ação.

Contudo, é importante pensar que a cultura da Noruega é diferente da nossa, por isso, as explorações do exterior, também, serão diferentes. Por este motivo, torna-se importante ter a consciência que a replicação exata de uma educação como da Noruega em Portugal, poderá ser o menos correto, mas é possível pensar mais no espaço exterior como algo rico e potenciador, e construir, aos poucos, uma educação em que o espaço exterior é olhado de igual forma do espaço interior, sendo importante dar a conhecer aos pais e a comunidade as valências que o espaço exterior oferece na educação das nossas crianças. Pensar em propostas educativas para o espaço exterior, convidar as famílias e a comunidade em experienciar com as crianças a exploração no exterior, poderão ser estratégias para dar início da construção de uma nova visão dos diferentes espaços educativos.

No Seminário, as educadoras partilharam connosco uma curiosidade à qual fiquei a pensar e à qual faz sentido o porquê de concretizarem essa prática, que diz respeito à sesta das crianças, pois na Noruega a sesta acontece no espaço exterior dentro dos carrinhos. Ao início pareceu-me algo um pouco descabido, mas a justificação que as educadoras nos deram, fez-me ver que existe uma razão lógica e plausível. A justificação que nos deram deve-se ao nível das transmissões dos vírus, se formos a pensar melhor, no Inverno, muitas vezes acabamos por ter um número reduzido de crianças nas nossas salas, uma vez que assim que uma criança fica doente, logo de seguida temos mais umas quantas crianças que também ficam, e as sestas das nossas crianças acontecem em salas fechadas, sem qualquer renovação do ar, ou seja, os vírus que uma criança possa ter é facilmente transmissível para outra criança. Desta forma, talvez seja um aspeto que devamos refletir sobre *Como criar um ambiente durante as sestras em que a transmissão de vírus seja diminuída nas nossas salas?*

No que diz respeito à prática pedagógica desta última semana, vou referenciar quatro aspetos que me foram significativos, sendo que dois deles estão interligados, primeiramente, sobre a dinamização de uma história que fizemos para o nosso grupo de crianças e para o grupo de crianças da sala G, posteriormente, o início

do projeto com o grupo e, por último, duas curiosidades que me fizeram ficar cada vez mais apaixonada pela Educação de Infância.

Na dinamização da história, como já referi foi para crianças em que as idades oscilavam entre os 2 até aos 4 anos de idade, desta forma pensámos, enquanto par pedagógico, encontrar uma história que pudéssemos brincar com o mistério através da utilização de recursos materiais, sendo que a história selecionada foi *A Caixa*, de *Min Flyte* e *Rosalind Beardshaw*. Após a seleção, as dúvidas se seria ou não uma história adequada para ambos os grupos foram constantes e as expectativas para este momento eram negativas, apesar do nosso esforço em preparar cada pormenor, desde a seleção das caixas, aos elementos que estariam dentro de cada caixa.

O momento da dinamização ocorreu e foi um momento de *UAUUU*, não estava mesmo nada à espera da reação de ambos os grupos, superou de forma positiva as nossas expectativas. Ao longo da dinamização a envolvimento da história com as caixas mistério fez com que o nosso grupo interagisse connosco e nos transmitisse aquilo que estavam à espera e quando demos por nós tínhamos o outro grupo de crianças a ter a mesma reação e participação que as crianças do nosso grupo.

Nas últimas semanas, a questão do projeto de investigação tem vindo a ser uma preocupação constante para mim, uma vez que este envolve com a Metodologia de Trabalho de Projeto e até ao momento não ter evidências concretas das crianças para um novo projeto com estas. A ansiedade e o nervosismo é algo que era cada vez mais notório em mim e a desmotivação começou a surgir, até que na segunda-feira, dia 17 de abril, uma criança trouxe para a sala duas vagens de favas e de ervilhas, tornando-se uma luz ao fundo do túnel, à qual eu e o meu par pedagógico corremos até essa luz, procurando, através do diálogo, da reunião inicial, causar curiosidade às crianças destes elementos, tendo surgido, muito naturalmente, interesse por parte das crianças em saber mais sobre os legumes. Contudo, a curiosidade não se centrou só nos legumes, foi parar às sementes, às flores, às hortas, houve vários elementos que a partir da segunda-feira tornou-se o foco da grande maioria do grupo (apêndice 1).

As duas curiosidades que estão interligadas deve-se a dois acontecimentos que não estava à espera e na qual fui surpreendida, que é o facto de as crianças não se esquecerem daquilo que lhes é importante e familiar. O primeiro acontecimento deu-se na segunda-feira assim que chegámos à sala em que uma criança me questionou porque é que tínhamos demorado tanto tempo, ao início não estava a perceber a questão da criança, mas ao dialogar com ela percebi que se devia ao facto de termos estado duas semanas sem os ver, percebendo, neste momento, que as crianças da nossa sala gostam da nossa presença e já fazemos parte da rotina deles de segunda-feira a quarta-feira.

Um outro acontecimento, deu-se, também, na segunda-feira, na hora de almoço, em que a criança que tenho tido um cuidado mais atencioso para com esta no momento do almoço, me pediu para jogar ao jogo das palavras bonitas. Fiquei surpreendida, porque já há duas semanas que não estava com esta criança neste momento e esta não se ter esquecido do jogo fez-me acreditar que a estratégias que utilizei foi significativa para a criança. O que me fascinou ainda mais foi o facto desta criança nestes três dias ter comido, ao seu ritmo, mas não termos andado sempre a dizer *Tens de comer!* Porque houve iniciativa da criança para comer.

Em suma, posso dizer que estas duas semanas foram de crescimento, acreditar que é possível, que o imprevisível acontece e que se for para acontecer acontece mesmo, foi a lição que tirei das semanas. Devo de acreditar que tudo vai dar certo e que se não der o amor e o carinho destas crianças já fez para que tudo desse certo numa parte.

### **Referências Bibliográficas**

Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>

## Apêndice

### Apêndice 1 | Evidências da exploração das crianças com as vagens das favas e ervilhas.



**Figura 1** | EM (4 anos) e HP (3 anos) a observar as favas e as ervilhas com as lupas.



**Figura 2** | SG (3 anos) a observar com a lupa, o SN (3 anos) e a BM (4 anos) a observar a MC (4 anos) a abrir a vagem da fava.



**Figura 3** | SG (3 anos) a observar, a CV (4 anos) e a MC (4 anos) a observar com as lupas as favas e as vagens das favas.

## Anexo XI – Reflexão de Grupo, Semanas 1 e 2 de PES

### Componente de grupo

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) em Jardim de Infância II, foi-nos proposta a elaboração de uma reflexão de grupo com componente individual baseada em tudo aquilo que sentimos e vivenciámos ao longo das duas semanas de observação, de 25 a 27 de setembro e de 2 a 4 de outubro.

A instituição que nos foi atribuída para realizar desta PES foi um Jardim de Infância da região de Leiria. O grupo de crianças da sala é heterogéneo no que diz respeito às idades havendo crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos e é constituído por vinte e três crianças.

Ao longo destas duas semanas de observação foram vários os aspetos que se destacaram, porém, sentimos que uns foram mais significativos e que, conseqüentemente, são merecedores da nossa reflexão. Desta forma, ao longo desta reflexão iremos abordar os seguintes pontos: a importância do brincar; a autonomia do grupo e a forma como fomos recebidas na instituição.

Nestes seis dias de observação e interação com o grupo de criança, percebemos que o brincar está presente em grande parte da sua rotina diária. Ao observar as brincadeiras das crianças compreendemos que estas brincam ao faz-de-conta, fazem construções, brincam com legos, constroem *puzzles*, brincam uns com outros, sozinhos, brincam na sala, no exterior. Todas estas formas de brincar despertaram o nosso interesse e curiosidade e levou-nos a refletir *Porque é que é tão importante deixar as crianças brincar?*

Segundo Neto e Lopes (2018), a ação de brincar é considerada uma linguagem universal, uma vez que podemos observar esta ação em qualquer local do nosso planeta e de diversos modos. Isto deve-se ao facto de se considerar o brincar como algo inato, algo que nasce connosco (Marques, 2019). As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), acrescentam ainda que o brincar é uma “atividade espontânea da criança, que corresponde a um interesse intrínseco e se caracteriza pelo prazer, liberdade de ação, imaginação e exploração” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 105).

Contudo, o brincar não é uma simples ação, existe algo muito natural que surge nas crianças quando brincam, que diz respeito ao processo de desenvolvimento e de aprendizagem das crianças (Neto & Lopes, 2018). O brincar das crianças permite-lhes: a aquisição de ferramentas úteis para a vida adulta; o desenvolvimento humano, nos diferentes níveis – cognitivo, social, emocional e motor; conquistar segurança e autonomia; a aprendizagem das diferentes áreas de conteúdo; exprimir a sua personalidade e singularidade; desenvolver a criatividade e a curiosidade; estabelecer relações com os outros; entre outros (Lopes da Silva et al., 2016; Neto & Lopes, 2018; Marques, 2019).

Os vários benefícios que recaem sobre a ação do brincar leva-nos a pensar no papel do educador. Isto porque, como referem Neto e Lopes (2018), é fundamental que este permita que a criança brinque livremente e que lhe dê tempo e espaço para as suas brincadeiras, sem excluir a possibilidade de o adulto participar nas brincadeiras das crianças, porém sem se intrometer nas suas iniciativas, ou seja, deve ser um participante mais observador (Lopes da Silva et al., 2016).

Ao longo destas semanas, aproveitamos os momentos de brincadeira para observar as ações das crianças, os seus gostos, as suas preferências, as relações entre eles, entre outros. Para além disso, optámos por participar em algumas das suas brincadeiras de forma a conhecê-las melhor, sendo esta uma oportunidade para conversar com cada criança individualmente, permitindo, assim, criar uma relação de proximidade com cada uma.

No final dos três primeiros dias, optámos por questionar o educador de porque é que as crianças passavam grande parte dos dias em brincadeira livre e este partilhou connosco que considera que o brincar é a melhor forma de as crianças se conhecerem e criar relações. Passados os seis dias de observação, é notório que a relação entre as crianças, essencialmente com as crianças novas no grupo, melhorou consideravelmente. Isto porque, já sabem todas os nomes umas das outras e já conhecem os gostos e as brincadeiras preferidas uns dos outros.

Outro aspeto que fez realçar a nossa atenção foi o facto de as crianças terem quase sempre a possibilidade de decidir se pretendem brincar na sala ou no espaço exterior. Não só porque é dada agência à criança permitindo-lhe decidir onde quer brincar, mas também porque é notória a valorização do espaço exterior.

Marques (2019), defende a ideia de que o espaço exterior deve ser oferecido às crianças com frequência, uma vez que, estes espaços, para além de diminuírem os conflitos, proporcionam brincadeiras que “oferecem experiências sensoriais únicas, inspiram o raciocínio e a imaginação, ajudam a avaliar riscos e a aceitar desafios fora de zonas de conforto” (p. 78). Assim, o espaço exterior é considerado um espaço único, rico e diversificado nas oportunidades educativas, um lugar privilegiado (Lopes da Silva et al., 2016).

Outro aspeto que chamou a nossa atenção foi a autonomia do grupo de crianças. Sendo este um grupo heterogéneo nas idades e que inclui três crianças com necessidades específicas, esperávamos observar algumas disparidades no que diz respeito à autonomia. Contudo, o grupo é bastante autónomo, mesmo as crianças mais novas, visto que observam as mais velhas e as imitam, mas também porque as crianças mais velhas auxiliam e ensinam as crianças mais novas.

Para terminar esta primeira reflexão, consideramos fundamental refletir acerca da forma como fomos recebidas pelas crianças e pela equipa pedagógica (educador e assistentes operacionais) e a relação que já conseguimos criar com as mesmas. Desde o primeiro dia, que ao longo dos diferentes momentos da rotina, nos incluem nas dinâmicas da sala e partilham connosco aspetos fundamentais, quer acerca das crianças, quer das dinâmicas. Estas partilhas já realizadas e a forma como nos incluíram desde o primeiro dia permite-nos estar mais seguras e confiantes nas nossas ações.

Em suma, estas duas primeiras semanas de observação foram bastante enriquecedoras, possibilitaram-nos, não só conhecer o grupo de crianças e a equipa pedagógica, que nos recebeu com muito carinho, mas também conhecer o funcionamento de toda a sala, grupo de crianças, equipa pedagógica e comunidade educativa.

Além disto, levou-nos também a refletir acerca de um tema tão importante para as crianças – o brincar. Ao longo das nossas intervenções procuraremos possibilitar, às crianças agência e diversos momentos de brincadeira, com diversas intencionalidades.

### **Componente individual da Diana**

O brincar foi sem dúvida a maior tarefa que tive nestes seis dias de observação, mas foi um brincar diferente, havia várias intenções neste brincar, o de conhecer, o de criar relação, o de aprender, o de desenvolver, o de desfrutar, entre outros. A verdade é que a minha participação neste brincar, também, desenvolveu muitas

destas intenções e fez-me compreender que existe certos aspetos do meu ser que tenho de melhorar e outros que desconhecia ter.

Dos aspetos a melhorar destaco dois, o primeiro deve-se a um que me acompanha desde sempre nas práticas pedagógicas, mas que neste momento sinto que está pior, que é a questão do medo, o medo de errar. Este medo torna-se completamente inimigo das minhas ações, da minha prática e o que custa mais é saber que não há problema de errar, que todos erramos, que errar é crescer, é aprender, é desenvolver, mas sinto muito presa à visão do medo de errar com uma punição, algo muito negativo.

Destaco este aspeto a melhorar porque realmente quero melhorar, quer-me tornar numa pessoa mais tranquilo e sinto que esta minha vontade, este contexto e o facto de ter pedido ajuda poderá ser as ferramentas certas para o conseguir.

O outro aspeto deve-se aos meus impulsos numa certa questão, ou seja, nestes seis dias observei que o grupo tem uma autonomia que se torna deslumbrante de observar, as crianças deste grupo fazem realmente tudo, algo que não observei em contextos anteriores. E estes impulsos que faço referência é o facto de às vezes ir e fazer pelas crianças, um exemplo concreto: num destes dias, as crianças estavam nos triciclos e houve um triciclo estava com uma roda presa contra um vaso e as crianças envolvidas estavam a tentar perceber como iriam fazer, só que o meu impulso foi ir ajudá-los, ao que fui chamada atenção para não o fazer e percebi o porquê daquele “não”.

Sei que estes impulsos que faço muitas vezes são inconscientes, mas estão a prejudicar momentos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Neste momento sinto que estas primeiras semanas vou ter de controlar estes impulsos e ter sempre presente na minha cabeça “eles são capazes, eles são autónomos”.

Apesar de realçar estes aspetos a melhorar, quero realçar o aspeto de me estar a sentir muito bem neste novo contexto, é uma realidade completamente diferente daquilo que já experienciei, mas essa diferença transmite-me leveza, tranquilidade, serenidade e amor.

### **Componente individual do meu par pedagógico**

...

### **Referências Bibliográficas**

Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>

Marques, I. A. (2019). *A Brincar também Se Educa*. Manuscrito.

Neto, C., & Lopes, F. (2018). *Brincar em todo o lado*. Apei.

## **Anexo XII – Reflexão Individual, Semanas 3 e 4 de PES**

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) em Jardim de Infância II, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual com foco nas duas últimas semanas, de 09 a 11 e 16 a 18 de outubro.

*“Porque todas as pessoas crescidas já foram crianças. (Há é poucas que se lembrem.)”* (Saint-Exupéry, 2007, p. 7)

Esta é a frase chave para tudo o que tenho sentido nos últimos anos. Às vezes sinto que não me encaixo na vida, sinto que tenho de me isolar daquilo que sou para me enquadrar na sociedade. Uma sociedade triste, exigente, com manias, com grandezas e superioridades, em que a simplicidade, a honestidade, a amizade, o amor e o brincar são olhados com desprezo, mesmo quando se trata de um olhar para uma criança.

Dentro de mim ainda existe uma criança, uma criança que se apaixonou pela infância, uma adulta que quer ser criança, sem medos, sem vergonha, sem se sentir inferior. A verdade é que esta minha vontade de ser

criança nos últimos meses foi algo que tentei por para trás das costas, foi algo que achei melhor pensar em crescer e deixar de acreditar que a criança de cada adulto poderia ser a salvação para um mundo melhor. Ou seja, um processo que considero de luto de mim mesma, de luto pela minha criança, horrível dizer/escrever algo tão forte e doloroso, mas, infelizmente, o desistir foi realmente uma hipótese.

Hoje, vejo e sinto um sol a renascer dentro de mim, devagar, mas é algo que considero mágico. Mágico porque voltei a ser criança, mesmo em tempo de adaptação, mesmo com a vergonha e com o medo, voltei a ter presente os meus valores, as crenças em que acredito, voltei a sorrir, mesmo que às vezes chore pelo luto horrível que fiz e que não o devia ter feito. Desta forma, sinto que chegou o momento de responder ao tópico que me fizeram refletir e escrever – “*Como vocês, adultas, estão a viver este momento? Estão bem e felizes? Entusiasmadas?*” (professora Sónia).

Sinto muito feliz e agradecida, sinto que estou a viver um sonho, pois identifico-me com a leveza e a simplicidade que encontro neste novo contexto, nesta nova sala, neste novo grupo, em cada criança e adulto, sinto que tenho a possibilidade de ser aquilo que sou. Porém, estou a ir muito devagar neste desembruxar, neste processo de permitir-me a mostrar aquilo que sou e, apesar deste lado menos bom, sinto que nas próximas semanas vão ser as semanas do renascer total da minha criança, sinto que o medo, a insegurança e a vergonha vão ser postos de lado.

Contudo, sinto que a conversa com o educador cooperante na quarta-feira, dia 18 de outubro, foi essencial para que este último parágrafo fizesse sentido, porque permitiu-me ser sincera, expor aquilo que tenho vindo a sentir, mas, também, porque consegui compreender que existe pessoas que me podem ajudar a amar mais este mundo, a compreender melhor, a mostrar e a dar-me forças que tudo é possível e que errar é completamente normal. O “*caminho faz-se caminhando*” (professora Sónia) e é bom construir um caminho com pessoas que têm os mesmos valores e as mesmas forças que nós.

Por isso, a partir desta reflexão vou-me mostrar que sou capaz e que a minha criança esta completamente viva e saudável, e na segunda-feira o meu desembruxar vai ser visível. Vou brincar, vou dançar, vou entrar no mundo dos fantasmas, vou também transformar o meu sótão, vou falar, vou rir, vou desafiar cada criança e cada adulto, vou ser eu, sem medos e sem vergonhas.

Olhando para estas duas semanas que se passaram, quero realçar um aspeto que considero importante realçar e dar o meu olhar – o brincar no exterior.

O brincar no exterior faço-lhe realce porque ao longo das quatro semanas pude observar e participar num brincar que até ao momento nunca tinha experienciado noutros contextos e que considero ser um brincar com grandes potencialidades. Este brincar é coletivo e tradicional, promove e desenvolve as aprendizagens a promover nas crianças designadas nas áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE). E, apesar de o dominar como o brincar no exterior, ele também é possível na sala, mas até ao momento ainda não aconteceu. Este brincar são dois jogos que o grupo de crianças brincou em alguns dos momentos da exploração no exterior, sendo eles o jogo “um, dois, três macaquinho do chinês” e o jogo “o peixinho”.

O jogo “um, dois, três macaquinho do chinês” foi o jogo que já conhecia e que na minha infância também brinquei, mas faço realça a este porque a primeira vez que assiste e participei com o grupo, fiquei muito admirada das crianças conhecerem e serem autónomas de decidirem jogar, sem orientações do adulto.

Num momento posterior, consegui identificar as competências que este jogo promove, por exemplo, na área de formação pessoal e social promove o saber escutar e esperar pela vez, o cumprir as regras (do jogo), desenvolve atitudes no trabalho em grupo. Na área da expressão e comunicação no domínio da matemática promove o saber contar, no domínio da educação física promove o controlo do movimento do corpo (ex.: equilíbrio), entre outras.

O jogo “o peixinho”, inicialmente, quando as crianças afirmaram “vamos jogar ao peixinho!” eu idealizei que fosse ao jogo com as cartas, mas após a explicação das crianças sobre como se jogava a este jogo

comecei logo a identificar competências que este podia promover. Pois, este jogo joga-se em grupo, também, com as mãos dadas e em roda, havendo crianças fora da roda que são os peixinhos, antes de se iniciar o jogo, os elementos que estão na roda combinam um sinal para apanhar os peixinhos. Na primeira vez, as crianças sugeriram para o sinal uma letra, mas ao jogar percebi que a letra não era evidente para algumas crianças e estas decidiram, sem qualquer influência do adulto, mudar para um número.

Realço este brincar porque estes dois jogos: foram do incentivo das crianças; houve a participação de adultos, mas não houve influência destes no seu desenvolvimento; se houve mudança de regras, foi algo que as crianças decidiram. Estes aspetos mais as competências que estes jogos promovem fazem acreditar que, por vezes, não é preciso objetos, não é preciso muitas orientações, não é preciso delimitar o brincar, é preciso agarrar nas brincadeiras das crianças e perceber que estes jogos são lhes significativos e são capazes de promover aprendizagens.

Estes dois jogos vieram mostrar e apoiar o que afirma Marques (2019)

Brincar ensina praticamente tudo às nossas crianças. E brincar com elas ensina-nos muito a nós, adultos. Aliás, pela sua relevância, não me importo de o referir diversas vezes: as brincadeiras são como umas lentes especiais que a criança usa para conhecer e se envolver no mundo. E acompanhar as crianças nas suas brincadeiras é poder viajar para os seus mundos interiores e poder conhecê-las melhor. Brincar tem algo de mágico, na medida em que pode surgir em qualquer altura e em qualquer lugar. E, qualquer que seja a brincadeira, haverá sempre espaço para integrar novas informações que favorecem o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e físico de uma criança. (Marques, 2019, p. 59)

Antes de terminar esta reflexão, quero fazer o realço que apesar ter-me focado só neste brincar no exterior, tenho outros aspetos que seguramente irei refletir numa próxima reflexão individual, como por exemplo, a planificação com as crianças ou a interajuda e o cuidado com o outro.

Em suma, considero que a realização desta reflexão foi importante, para dois lados. Um dos lados, para as pessoas que estão me acompanhar e a ler esta reflexão, para que possam compreender-me, conhecer-me e saberem aquilo que me estou a desafiar. Por outro lado, para mim, porque desafiou-me a refletir sobre o que realmente estou a sentir e a encontrar o porquê de estar a ter esta ação/atitude e, por outro lado, a desafiar-me e comprometer-me na mudança, na atitude e a ser simplesmente o que sou.

Para terminar, deixo-vos o *QR code* (fig. 1) de um pequeno vídeo que acredito encaixar-se naquilo que me estou a desafiar e a comprometer. Quero aproveitar ao máximo este semestre, quero descobrir-me e descobrir este mundo, quero desafiar-me e arriscar, quero errar e aprender com esse erro, quero caminhar para construir o meu caminho.



Figura 1 | *QR code* - "Piper - Descobrimo o mundo" de Candy (2018).

### Referências Bibliográficas:

- Candy. (2018). *Piper – Descobrimo o mundo*. Youtube. <https://youtu.be/ulde8n7cC68?si=t3-72v8fNr-pir7U7>
- Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>
- Marques, I. A. (2019). *A Brincar também Se Educa*. Manuscrito.
- Saint-Exupéry, A. (2007). *O Príncipezinho*. Editorial Presença.

## Anexo XIII – Reflexão Individual, Semanas 5 e 6 de PES

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) em Jardim de Infância II, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual com foco nas duas últimas semanas, de 23 a 25 e 30 e 31 de outubro. Deste modo, os aspetos que sobressaíram nestas duas semanas foram, o brincar no espaço exterior, a documentação pedagógica para as crianças e o nosso “pulo” no contexto.

Na última reflexão individual abordei o brincar no exterior, mais especificamente os jogos tradicionais, nesta reflexão quero dar continuidade a este brincar no exterior, mas um brincar mais livre. Uma vez que, neste contexto é privilegiado a ida ao espaço exterior e existindo seis espaços que podem ser explorados – a cozinha de lama, a frente da escola, o campo 1, o campo 2, o jardim das oliveiras e o parque infantil – em que cada sala, rotativamente, poderá explorar todos os dias.

Os seis espaços podem ser explorados diferentes formas, não existe propostas pensadas para este tempo, existe é um olhar para as formas como os espaços são explorados pelas crianças e, por sua vez, para as potencialidades que estes espaços oferecem. Isto, não quer dizer que não possa existir propostas pensadas para os espaços exteriores, mas se observarmos e refletirmos, existe inúmeras aprendizagens e desenvolvimentos por parte das crianças neste brincar livre.

Segundo, Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), o

espaço exterior é um local privilegiado para atividades da iniciativa das crianças que, ao brincar, têm a possibilidade de desenvolver diversas formas de interação social e de contacto e exploração de materiais (...). É ainda um espaço em que as crianças têm oportunidade de desenvolver atividades físicas (correr, saltar, trepar, jogar à bola, fazer diferentes tipos de jogos de regras, etc.), num ambiente de ar livre. (Lopes da Silva et al., 2016, p. 27)

Nesta última semana, mais concretamente no dia 30 de outubro, numa das idas ao exterior pude fotografar três explorações diferentes, como podemos observar as seguintes fotografias (fig. 1, fig. 2, fig. 3):



**Figura 1** | O RL (5 anos) a driblar a bola de basquetebol.



**Figura 2** | A CS (5 anos) e a JP (3 anos) a passarem a bola uma à outra, na rampa.



**Figura 3** | A PG (3 anos) e a FE (4 anos) a passarem a bola uma à outra, em cima de um banco.

Nestas fotografias podemos observar e analisar vários aspetos importantes do desenvolvimento destas crianças. Na figura 1, tenho um vídeo em que esta criança esteve a driblar durante 8 segundos, uma criança de 5 anos que demonstrar estar a desenvolver e adquirir competências como: a sua orientação corporal com o espaço; a realização de uma ação motora com uma bola de basquetebol; e o controlo motor fino através da manipulação da bola com as mãos.

Na figura 2, as duas crianças demonstram estar a desenvolver e adquirir competências como: o saber estar e conviver em dupla; o receber e o enviar da bola; o controlo motor fino através da manipulação da bola com as mãos; e o controlo da força que se deve de enviar a bola ao colega. Na figura 3, as competências que as duas crianças demonstram estar a desenvolver e adquirir vão ao encontro da figura 2, apesar do controlo da força não ser tão visível.

Destas análises que realizei é visível as potencialidades que este brincar livre e de iniciativa da criança ofereceu a estas, indo de encontro ao que as OCEPE descrevem do espaço exterior. O brincar é considerado a atividade inata na infância, em que a criança descobre o mundo e ela própria, através da relação com o espaço, os materiais e os indivíduos (Sarmiento, Ferreira & Madeira, 2017). Este brincar é olhado como potencializador do desenvolvimento da criança, aprendendo a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, um brincar que promove “a resolução de problemas; de desenvolver a linguagem; estimular a criatividade, as competências motoras e manipulativas e é um excelente meio para a criança adquirir competências sociais” (Ferreira & Correia, 2019, p. 502).

Após esta análise e reflexão, posso considerar que o brincar é um dos grandes aspetos que tenho de explorar. Isto porque, comecei-me a refletir e começou a surgir-me questões – *“Nos últimos tempos tenho olhado muito para o brincar livre e no espaço exterior, mas será que tenho usado a mesma lente de observação e de reflexão para o brincar estruturado? Para o brincar no espaço interior? Será que não estou a conseguir ver as potencialidades do outro brincar? Será que só estou a valorizar um brincar?”*. Deste modo, pretendo “limpar” a minha lente de observadora e olhar também para o brincar, no espaço interior, estruturado, outros brincareis.

No que diz respeito à Documentação Pedagógica, segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2021), é a forma e o modo para registar as aprendizagens, desenvolvimento e os progressos da criança, dos profissionais e das famílias. Neste dado momento, a documentação para as crianças tem sido um dos alvos na prática e tem sido interessante realizar e observar.

As nossas documentações para as crianças procuram ser: limpas, simples, organizadas, com conteúdo e que possam estar presentes quase todas as crianças. Contudo, na semana passada o educador fez-me pensar o aspeto fundamental, *“Como é que as crianças observam? Analisam? Compreendem?”*. Na figura 4 é apresentado a observação e a reflexão que fizemos em equipa pedagógica, sendo que estes aspetos são alvo de cuidado para as próximas documentações.



Figura 4 | Reflexão em equipa pedagógica.

Este cuidado, esta minuciosidade, esta reflexão, tornam-se importante para a realização de documentações para as crianças, saber colocar-nos no lugar das crianças. Isto porque, “a documentação pedagógica representa uma conquista a esse nível pois visibiliza cada criança na sua competência, agência e desafia à criação de respostas (situações) educacionais respeitadas das identidades plurais emergentes, com direitos de participação” (Oliveira-Formosinho e Formosinho, 2021, p. 35).

O meu olhar final sobre estas duas semanas, à qual dei o nome de “o nosso “pulo” no contexto” deve-se ao facto de me sentir mais aberta, mais eu, sinto que estou a conseguir desembruxar e a criar um caminho bonito, sinto que estou a criar mais possibilidades de aprender, evoluir e de me conhecer, sinto que estou a criar uma ligação mais forte de confiança com as crianças e com os adultos da sala.

Inicialmente, sentia (apesar de feliz) que estava num contexto em que a cor e o brilho existia, mas faltava-lhe algo e esse algo surgiu quando dê-mos o “pulo”, tornou-se um contexto ainda mais bonito, com cor, brilho, música, dança, sentimento, paixão, amor, carinho, preocupação, respeito e descoberta. A descoberta que não vai ter fim e que o “pulo” vai ser constante.

## Referências Bibliográficas:

- Ferreira, I., & Correia, R. (2019, novembro 09). *Atividades no jardim de infância – o papel do brincar e do brinquedo*. [Poster]. VIII Conferência Internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Politécnico de Leiria.
- Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). A perspetiva pedagógica da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In J. Oliveira-Formosinho, & R. Gambôa, *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (11-46). Porto Editora.
- Sarmiento, T., Ferreira, F. I., & Madeira, R. (2017). *Brincar e Aprender na Infância*. Porto editora.

## Anexo XIV – Reflexão Individual, Semanas 7 e 8 de PES

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) em Jardim de Infância II, foi proposta a elaboração de uma reflexão individual com foco nas duas últimas semanas, de 06 a 08 e 13 a 15 de novembro. Deste modo, os aspetos que sobressaíram nestas duas semanas foram, a gestão em grande grupo, a avaliação e a documentação pedagógica.

Na semana de 06 a 08, foi a primeira semana que intervim, individualmente, sinto que dentro da experiência que tenho foi uma intervenção positiva, em que fui fluído, fui sendo eu, propôs e arrisquei, o medo que tinha no início da prática foi desaparecendo. Contudo, nem tudo foi positivo, aliás sinto que nesta profissão nada vai ser completamente perfeito, se fosse perdia a sua essência, pois vai haver sempre dúvidas, questionamentos e reflexões que nos fazem ver pontos para melhorar.

Um dos pontos que fez refletir e que devo investir é na gestão de grande grupo, às vezes sinto que fico muito nervosa neste momento, sinto mais tensa, talvez com receio de me esquecer de algo importante a tratar com o grupo, com receio de imprevistos, com receios que às vezes nem eu sei bem explicar. Numa maneira geral, os três momentos iniciais do dia correram positivamente, apesar de sentir que existe dois pontos que devo melhorar.

No primeiro ponto, a leitura de histórias em voz alta, eu sempre tive muita dificuldade na leitura, engano-me várias vezes e tenho dificuldades, por vezes, ao ler uma palavra que seja mais complexa e que nunca tenha lido a pronunciar sem treinar uma primeira vez. Sinto um pouco envergonhada ter chegado até aqui e ter tantas dificuldades na leitura como tenho, mas às vezes sinto que troco letras, que enrolo letras sem dar por isso. Após ter lido uma história para o grande grupo e ter acontecido, novamente, estes enganos e dificuldades, inicialmente, senti-me frustrada e desmotivada com as leituras de histórias, mas agora ao refletir percebi que talvez deva fazer o contrário, ler-lhes mais histórias para que eu possa treinar este ponto que tenho mais dificuldades e permitir que o grupo tenha mais contatos com história. Desta forma, vou tentar ler todos os dias que seja a minha intervenção e, para isso, vou aproveitar as histórias que as crianças tem levando regularmente ou levar sempre um livro novo na mochila.

O segundo ponto diz respeito quando devemos continuar ou terminar uma exploração, pois quando estava a explorar a enciclopédia senti que estava a ser demasiado transmissível e que o grupo não estava a compreender nada daquilo que estava a ler. No momento senti que devia ter parado, mas não o fiz, porque na reflexão que estava a fazer na minha cabeça é que, talvez, o grupo estivesse a transmitir esta postura por ser algo mais abstrato, algo com poucas ilustrações, e que nas páginas seguintes a dinâmica de exploração já seria deferente. Contudo, senti que não foi diferente, senti que continuou a ser transmissível e que só quatro a cinco crianças é que estavam a compreender alguma coisa.

O que retiro desta pequena reflexão do momento é que deveria ter terminado a exploração em grande grupo e, posteriormente, convidar as quatro a cinco crianças a explorarmos em conjunto, talvez não me sentisse transmissível e que esse pequeno grupo conseguisse aprofundar mais na exploração da enciclopédia e descobrirem por eles próprios. Na figura 1, dá para observar o entusiasmo dessas quatro a cinco crianças a explorarem, em pequeno grupo, sozinhos, a enciclopédia e sem nenhum adulto a orientar.



**Figura 1** | O pequeno grupo a explorar a enciclopédia sem o adulto.

Nas minhas inquietações há uma que me tem deixado um pouco preocupada e reflexiva que é a questão da avaliação.

Nas leituras que tenho realizado sobre esta etapa do ciclo pedagógico, a avaliação na Educação Pré-Escolar centra-se “na documentação do processo e na descrição da sua aprendizagem, de modo a valorizar as suas formas de aprender e os seus progressos” (Lopes da Silva et al., 2016, p. 15). Ou seja, a avaliação na Educação Pré-Escolar é o oposto daquilo que nos é inculcado durante anos ao longo do percurso escolar, uma avaliação que classifica a nossa aprendizagem e que nos rotula com um número e que, por sua vez, nos julgam como bons ou maus.

Talvez por termos uma avaliação tão injusta e que, por sua vez, me terem rotulado no meu percurso escolar que esta questão tem surgido nesta prática. Até ao momento, já realizámos recolha de informações através de instrumento de recolha de dados, já realizámos a avaliação com as crianças através de uma conversa, realizámos documentação pedagógica para as crianças, mas sinto que a avaliação continua a não existir.

*Como é que se avalia? Como é que devemos recolher informação para a avaliação? Como é que este processo de avaliar flui?* Tantas questões que surgem, mas que ainda não encontrei resposta e já vamos no terceiro semestre de prática e esta angústia continua a existir e a crescer cada vez mais. Por isso, sinto um pouco perdida ao nível da avaliação, e para que possa comprometer a encontrar uma possível resposta, no próximo documento das Pesquisas de dezembro quero realizar uma componente individual em que procure respostas ou então possíveis caminhos que me façam sentir que estou a respeitar a criança e que avaliação esteja a ser concretizada.

No que diz respeito à Documentação Pedagógica para as crianças, no meu ponto de vista, esta está a ser vantajoso para o grupo de crianças, porque conseguimos observar todas as semanas a curiosidade das crianças para ver quem está presente na documentação da semana e quais as descobertas que cada um fez, assim como dialogarem sobre o que estão a ver (figura 2).



**Figura 2** | As crianças a explorarem a Documentação Pedagógica

Contudo, sinto que o passo da Documentação Pedagógica para as famílias tem de ser dado, sinto que devíamos estar a partilhar com as famílias as aprendizagens e o desenvolvimento das nossas crianças, sinto que as famílias quando tiverem contato com a documentação pedagógica vão deliciar-se e que a interação entre escola-família vai ser ainda mais forte. Isto porque, segundo a Fundação Aga Khan (2021), a documentação pedagógica possibilita que as

famílias envolvem-se nas aprendizagens das crianças, obter uma visão real das suas experiências no quotidiano educativo; dialogar sobre os progressos das crianças, os seus interesses, as suas

motivações, os seus sentimentos, os seus saberes e as suas preferências (Lima, 2017; Azevedo, 2019). A documentação constitui-se, deste modo, num espaço de diálogo e de partilha entre os mundos significativos da criança – a família e a escola. (Fundação Aga Khan, 2021, p. 11)

Porém, sinto que esta documentação pedagógica para as famílias também poderia ser construída com as nossas crianças, permitir que estas selecionem as fotografias a colocar, por exemplo. Pois, a envolvimento destas neste processo vai permitir que sejam as crianças que convidem as famílias a ir observar essa documentação, irá permitir que as crianças consigam dialogar com as famílias sobre o que está na documentação. Ou seja, acredito que este envolvimento das crianças na construção da documentação pedagógica para as famílias irá permitir envolver todos os elementos, a escola, as crianças e as famílias, estando todos no mesmo processo.

Desta forma, na próxima semana, eu e o meu par pedagógico iremos transformar o esboço da documentação pedagógica para as famílias no real, mas a continuidade desta irei desafiar o meu par pedagógico a realizarmos com as crianças.

Em suma, sinto que nas próximas semanas serão fulcrais para o crescimento neste aspeto importante do ciclo pedagógico, a avaliação e a documentação pedagógica, isto porque pretendo aprofundar mais conhecimento teóricos e porque irá ser aplicado alguns aspetos importantes, pelo menos ao nível da documentação pedagógica, que poderão causar mais inquietações ou mais tranquilidade a este nível.

#### Referências Bibliográficas:

Fundação Aga Khan Portugal. (2021). *A documentação pedagógica: um testemunho das experiências e aprendizagens de profissionais, crianças e famílias do Centro Infantil Olivais Sul*. Aga Khan Foundation e Centro Infantil Olivais Sul. <https://akflearninghub.org/documents/a-documentacao-pedagogica-um-testemunho-das-experiencias-e-aprendizagens-de-profissionais-criancas-e-familias-do-centro-infantil-olivais-sul/#>

Lopes da Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação. <http://www.dge.mec.pt/ocepe/index.php/node/46>

## Anexo XV – Consentimento das Crianças na Participação do Estudo

**Pedido de Autorização para a Participação da Missão**

Eu, Cavaleiro \_\_\_\_\_


Declaro que quero participar na missão secreta do Rei Pequenino.

Declaro que não quero participar na missão secreta do Rei Pequenino.

Assinatura do Cavaleiro \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo XVI – Consentimento às Famílias para o Registo de Meio Audiovisuais

 **POLITÉCNICO DE LEIRIA**  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

**Pedido de Autorização de Registos de Meio Audiovisuais**

Estimado Encarregado de Educação,

Eu, Diana Filipa Rodrigues Neves, aluna do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar, da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria, encontro-me a desenvolver a unidade curricular Prática Pedagógica em Educação de Infância – Jardim de Infância II, na sala de Jardim de Infância do/a seu/sua educando/a, com a orientação do Educador \_\_\_\_\_ e as auxiliares de ação educativa \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

Neste âmbito, tenho como finalidade a realização do Relatório de Investigação para a atribuição do grau de Mestre, e por isso, venho por este meio, solicitar autorização para a recolha de fotografias e a gravação de vídeo do/a seu/sua educando/a. Importa salientar que as imagens servirão unicamente para fins académicos, estando a identidade e privacidade das crianças assegurada.

Desta forma, peço a sua autorização para a recolha de registos de fotografias e a gravação de vídeo do/a seu/sua educando/a.

Agradeço desde já a sua atenção e colaboração.

Mestranda Diana Neves, \_\_\_\_\_

Educador \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ >8

Eu, Encarregado/a de Educação da criança \_\_\_\_\_, tomei conhecimento das informações acima mencionadas e neste sentido:

Autorizo a recolha de imagem (fotografias e vídeo) do/a meu/minha educando/a.

Não autorizo a recolha de imagem (fotografias e vídeo) do/a meu/minha educando/a.

Data: \_\_\_\_\_

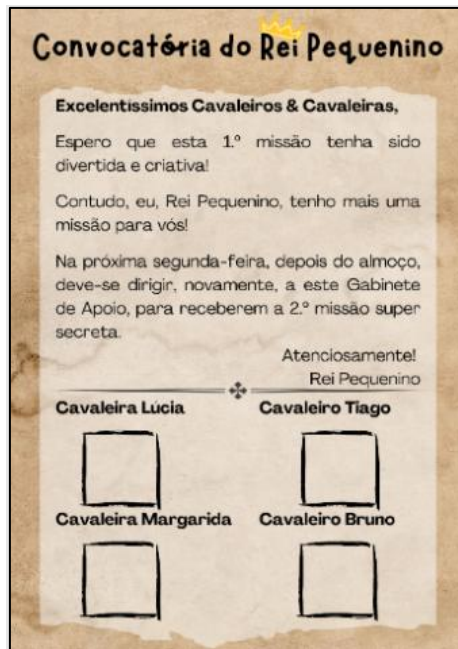
Assinatura do Encarregado de Educação:

\_\_\_\_\_

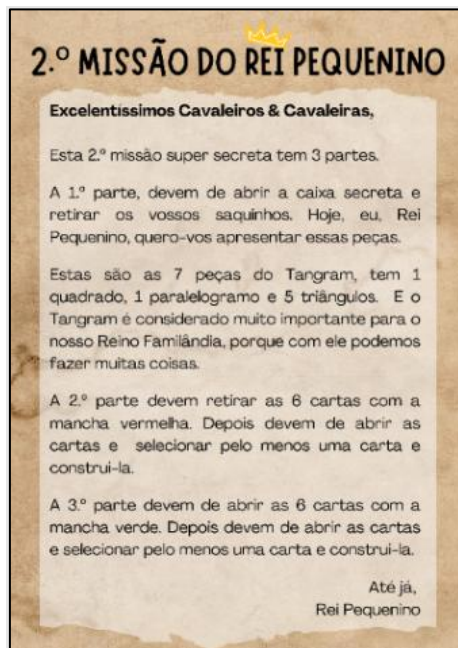
## Anexo XVII – Pergaminho com o Convite da 1.ª Missão Secreta do Rei Pequeno



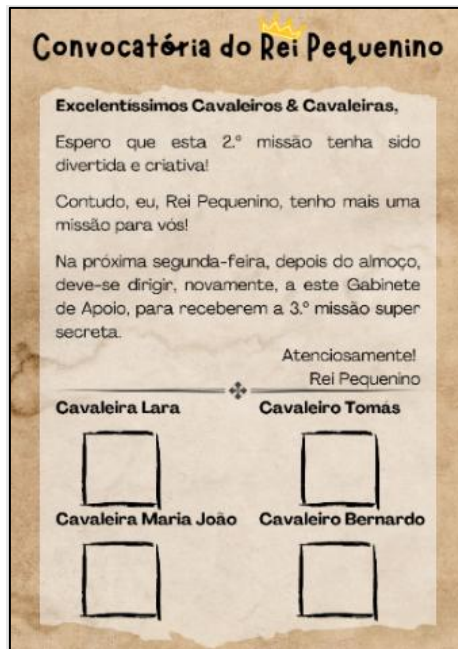
## Anexo XVIII – Pergaminho com o Convite da 2.ª Missão Secreta do Rei Pequenino



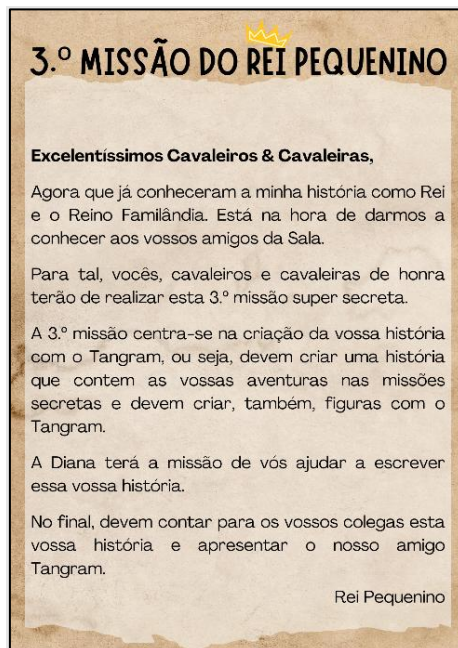
## Anexo XIX – Pergaminho com a 2.ª Missão Secreta do Rei Pequenino



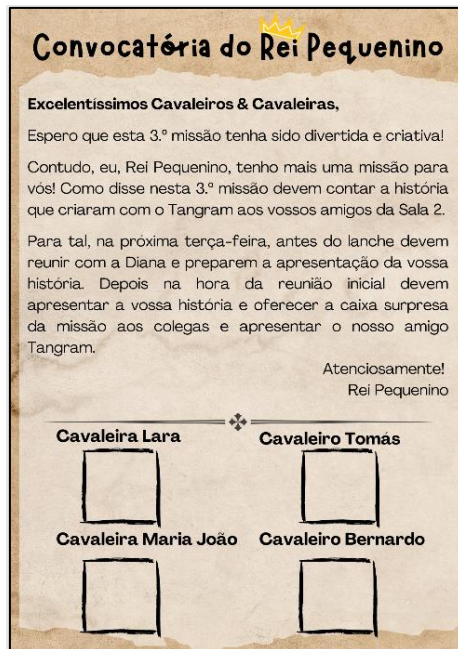
## Anexo XX – Pergaminho com o Convite da 3.<sup>a</sup> Missão Secreta do Rei Pequenino



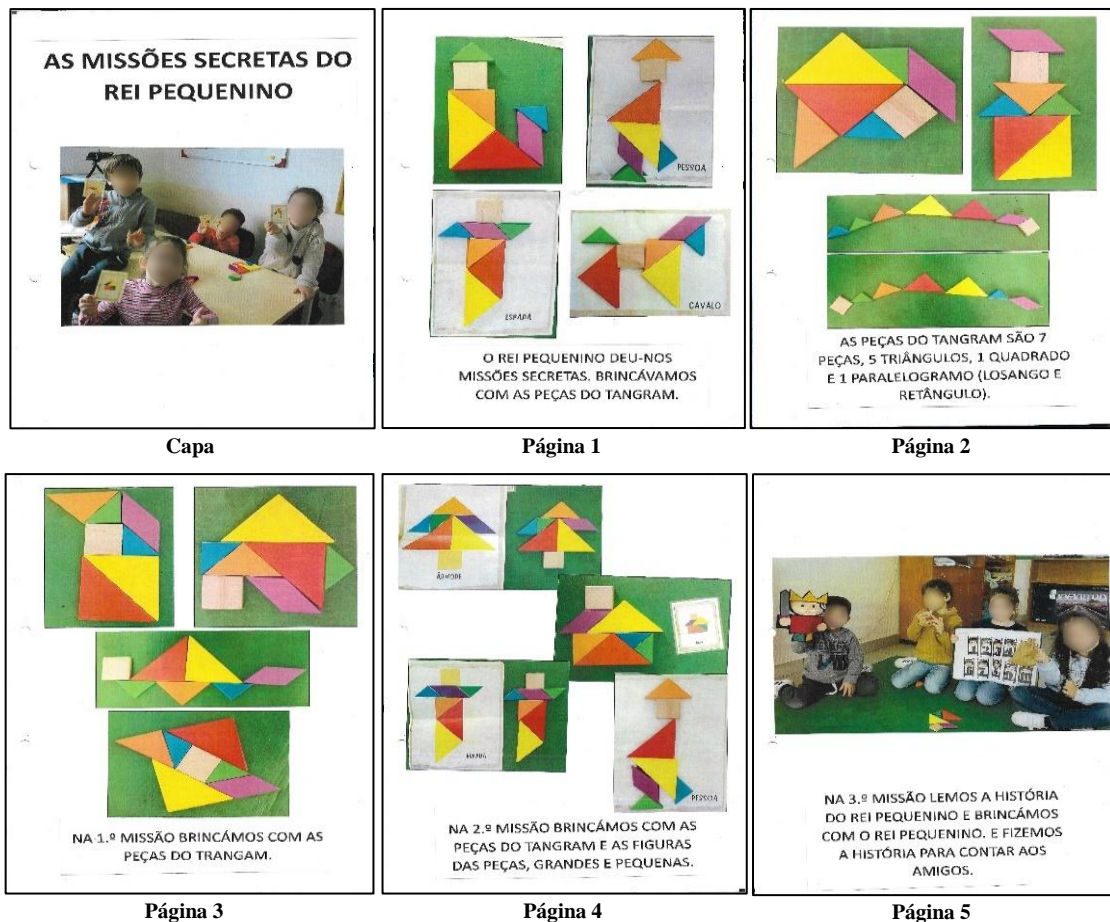
## Anexo XXI – Pergaminho com a 3.<sup>a</sup> Missão Secreta do Rei Pequenino

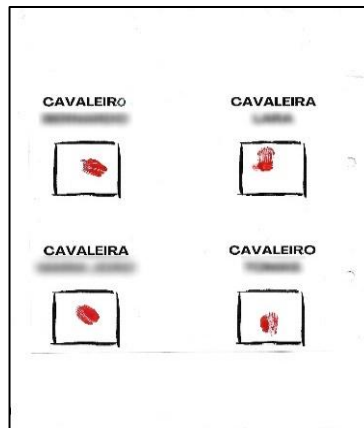


## Anexo XXII – Pergaminho com o Convite da 4.ª Missão Secreta do Rei Pequenino



## Anexo XXIII – A história que as Quatro Crianças Construíram





Contracapa

## Anexo XXIV – Transcrição dos Episódios de Interação por Sessão

### 1. Sessão I – 21 de novembro de 2023

#### Episódio de interação 1

“O Tiago une os dois triângulos grandes, depois sobrepõem a união dos dois triângulos pequenos (figura 1).

**Tiago:** [Tiago mostra a união do triângulo médio e o paralelogramo.] Diana, falta aqui uma peça! [Tiago mostra o local onde falta a peça (figura 2).]

**Diana:** Porquê?

**Tiago:** Porque faltava para encaixar. [Tiago volta a apontar para a zona.]



**Figura 1** | A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago.



**Figura 1** | Tiago a mostrar o local onde falta uma peça.

” (RV1)

#### Episódio de interação 2

“Durante este tempo de questionar sobre o tirar as fotografias, o Tiago observa a construção da Lúcia e acaba por terminar a sua construção exatamente da mesma forma que a Lúcia. Lúcia abana a cabeça a afirmar que sim.

**Diana:** Posso-te dar o meu telemóvel para tirares? [Lúcia volta a abanar a cabeça.]

**Tiago:** Também quero! Eu fiz igual à Lúcia!

Lúcia fotografa a construção do Tiago (figura 3) e o Tiago tira fotografia a construção da Lúcia (figura 4).



**Figura 3** | Construção do Tiago, fez igual à construção da Lúcia.



**Figura 4** | Construção da Lúcia.

” (RV1)

#### Episódio de interação 3

“Enquanto a Margarida termina a sua construção para a fotografia, as outras crianças dão nome às suas construções.

**Margarida:** Já está!

**Diana:** Já está?

**Bruno:** [Bruno repara que falta o triângulo médio na construção da Margarida.] Falta esta peça laranja, Margarida!

A Margarida coloca o triângulo médio na sua construção e o Tiago tira fotografia à sua construção (figura 5). Bruno, enquanto espera, volta a fazer novas construções.



**Figura 5** | Construção da Margarida. ” (RV1)

#### Episódio de interação 4

“**Margarida:** [O Bruno estava a fazer uma nova construção.] O Bruno ainda não acabou, faltava pôr aquela peça. [Margarida aponta para o triângulo médio.]  
**Diana:** E quantas peças temos?  
A Margarida, o Bruno e a Lúcia apontam para cada peça e contam. O Tiago observa bem as peças.  
**Bruno:** [Bruno mostra as duas mãos com sete dedos.] Nós temos sete.  
**Margarida:** Eu tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito.  
**Diana:** Vamos fazer um de cada vez! Pode ser?  
**Tiago:** [Tiago começa a contar em voz alta e aponta para cada peça.] Só deves ter sete! [Tiago aponta para a Margarida.]  
**Diana:** Queres contar novamente, Margarida?  
**Margarida:** [Margarida abana a cabeça a afirmar que sim.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, SETE.  
**Diana:** São quantas peças que temos?  
**Todos:** Sete.” (RV1)

#### Episódio de interação 5

“**Margarida:** Já acabou as minhas peças, okay! [Margarida retira todas as peças dentro do saco.]  
**Diana:** Quantas peças tens aí?  
**Margarida:** Tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete! [Margarida vai afastando as peças enquanto conta.]  
**Diana:** Sete!  
**Bruno:** Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.]  
**Diana:** Triângulo!  
**Bruno:** Não se lembro!  
**Diana:** Quantos lados tem essa figura? Sabes? [Diana referia-se ao paralelogramo.]  
**Bruno:** Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.]  
**Diana:** Quatro lados!  
**Margarida:** Acho que já estou a descobrir o que é que o Rei que fazer com estas peças!  
**Diana:** Então?  
**Margarida:** Acho que o que é que a gente vai fazer, temos de mandar para alguém.  
**Bruno:** DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1)

#### Episódio de interação 6

“**Margarida:** O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?  
**Diana:** São diferentes?  
**Margarida:** Sim!  
**Diana:** Porquê?  
**Margarida:** Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 6)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.  
**Diana:** UAU, Margarida!  
**Margarida:** Prontos, a minha já está!



**Figura 6** | A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar. ” (RV1)

## 2. Sessão II – 27 de novembro de 2023

#### Episódio de interação 7

“**Diana:** Ele tem mais coisas amor! Posso continuar? Posso ler? “Hoje, eu Rei Pequenino, quero-vos apresentar essas peças!” AI! Ele vai-nos apresentar estas peças! Quantas peças são? [Todos começam a contar, uns chegam às sete outras às seis.] Quantas?  
**Margarida:** Uma, Duas, Três...  
**Bruno:** Um, dois, três, quarto, cinco, seis... Não!  
**Margarida:** Eu é que estava a contar!  
**Bruno:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis, Seis! São seis!  
**Margarida:** Não!  
**Diana:** Será? Olhem, vamos fazer assim, Tiago conta as tuas peças! Quantas peças tens, Tiago?  
**Tiago:** [Tiago conta em voz baixa.] Um, dois, três, quatro, cinco, ...  
**Diana:** Quantas peças tens Tiago?  
**Tiago:** Sete!  
**Diana:** E tu, Lúcia, quantas tens?  
**Lúcia:** [Lúcia conta cada peça.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete.  
**Diana:** Quantas?  
**Lúcia:** Sete!  
**Diana:** E tu, Margarida, quantas peças tens?

**Margarida:** [Margarida conta cada peça agarrando.] Um, dois, três, quatro, ..., cinco, seis, SSete!  
**Diana:** Quantas?  
**Margarida:** Sete!  
**Diana:** Boa! E o Bruno, quantas peças tem?  
**Bruno:** Ohh tantas!  
**Diana:** Conta lá, Bruno!  
**Bruno:** [Bruno aponta para as peças.] Um, dois, ... [Bruno acaba em voz baixa.]  
**Lúcia:** Assim não conseguimos ouvir!  
**Bruno:** SETE!  
**Diana:** Sete peças? Posso continuar a ler o que é que o Rei diz?  
**Lúcia:** Sim!  
**Diana:** “Estas são as sete peças” Sete peças. “do Tangram!” Como é que isto se chama?  
**Margarida:** TARRgram!” (RV2a)

## Episódio de interação 8

“**Diana:** Tangram! “Tem um quadrado” identifiquem o quadrado. Alguém sabe o que é um quadrado?  
**Margarida:** Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]  
**Diana:** Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?  
**Tiago:** [Tiago mostra o quadrado.] É esta!  
**Diana:** Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?  
**Margarida:** Sim!  
**Diana:** Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]  
**Bruno:** Não! Isso é um diamante!  
**Diana:** É um diamante?  
**Bruno:** É!  
**Diana:** Tem a forma de um diamante, não tem?  
**Lúcia:** Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.  
**Bruno:** É a forma de um diamante.  
**Diana:** [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?  
**Tiago:** Sim! Um quadrado!  
**Diana:** É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?  
**Tiago:** Um losango!  
**Lúcia:** Diamante!  
**Diana:** Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?  
**Margarida:** Sim! Parece, também, uma pedra...  
**Lúcia:** Cristal!  
**Diana:** Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!  
**Lúcia:** [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!  
**Margarida:** [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...  
**Bruno:** O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]  
**Tiago:** [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!  
**Diana:** AHHH! Porque é que são triângulos?  
**Margarida:** Porque estão numa forma do telhado.  
**Tiago:** Casas!  
**Diana:** Do telhado?  
**Lúcia:** Yah!  
**Diana:** Boa! Hum! Olhem, ele diz mais o que? O que é que ele diz? Então é, “sete peças o Tangram, tem um quadrado, um paralelogramo e cinco triângulos. E o Tangram é considerado muito importante para o nosso Reino Familândia.” Eles consideram o Tangram como uma coisa importante.” (RV2a)

## Episódio de interação 9

“**Tiago:** Posso abrir?  
**Diana:** O Tiago vai abrir primeiro.  
**Tiago:** Isto é uma carta?  
**Diana:** UHH! O que é isso? [Tiago mostra a figura.]  
**Margarida:** São os nossos, os nossas peças!  
**Diana:** São as nossas peças?  
**Margarida:** Sim!  
**Tiago:** AHH! Nós podemos fazer isto igual!  
**Diana:** Podemos fazer isso igual?  
**Lúcia:** Yah!” (RV2a)

## Episódio de interação 10

“**Diana:** Mas tem aí qualquer coisa escrito! Sabes o que é que é isso?  
**Tiago:** É um RRR, um A, um Rinoceronte, um coruja...  
**Diana:** Olha, o que é que a imagem parece?”

**Tiago:** Um barco!  
**Diana:** E é um barco!  
**Lúcia:** Yah!  
**Tiago:** Eu vou fazer um barco!  
**Lúcia:** [Lúcia abre a sua carta] Ia, o meu parece uma árvore!  
**Diana:** E é uma árvore, boa! Margarida, abre o teu!  
**Lúcia:** Vou começar a fazer igual!  
**Diana:** Bruno, não queres abrir o teu? [Margarida mostra a sua figura.] O que é isso?  
**Margarida:** Não sei...  
**Diana:** O que é que vocês acham que é?  
**Tiago:** Uma casa!  
**Diana:** Uma casa? Mostra!  
**Tiago:** Uma chaminé!  
**Diana:** Uma chaminé?  
**Margarida:** Um cogumelo?  
**Diana:** Humm! Querem que a Diana leia o que está aqui?  
**Margarida e Lúcia:** Sim!  
**Diana:** “PESSOA” É uma pessoa! É um bocado estranha, não é?  
**Lúcia:** Yah!  
**Diana:** Mas é uma pessoa! Se calhar é o Rei Pequenino?  
**Margarida:** Nem parece o Rei Pequenino!” (RV2a)

### Episódio de interação 11

“**Lúcia:** Consegui fazer a árvore, consegui fazer a árvore!  
**Diana:** Boa!  
**Lúcia:** Está igualzinha!  
**Diana:** Mais cinco! [Dão mais cinco.] Queres tirar uma foto para depois mostrarmos ao Rei Pequenino?  
**Lúcia:** Quero!  
**Tiago:** Eu consegui fazer o barco! [Tiago fez o barco ao lado da folha.]  
**Diana:** BOA! [Dá mais cinco.] Também queres tirar uma foto, Tiago?  
**Lúcia:** OHH Bruno, não é para fazer em cima!  
**Diana:** Lúcia, queres tirar ou queres que a Diana tire?  
**Lúcia:** Eu tiro!  
**Diana:** [Diana oferece o telemóvel.] Tiras.  
**Lúcia:** [Lúcia tira a sua foto (figura 7)] Agora é do Tiago!  
**Diana:** Tiago, queres tirar?  
**Tiago:** Sim, eu tiro (figura 8)!”



**Figura 7** | A primeira construção estruturada de Lúcia.



**Figura 8** | A primeira construção estruturada de Tiago. ” (RV2a)

### Episódio de interação 12

“**Margarida:** Espera aí, porque é que a peça debaixo não é igual?  
**Diana:** Não é igual?  
**Margarida:** Não!  
**Diana:** Porquê? Como assim?  
**Margarida:** Debaixo do laranja!  
**Diana:** Mostra lá. Não é igual?  
**Margarida:** Não! [Margarida referia-se à cor do quadrado da figura, pois para esta a cor não era igual e de facto a tonalidade não era muito igual.]  
**Diana:** A cor é diferente, mas se calhar é difícil.” (RV2a)

### Episódio de interação 13

“**Bruno:** O meu não está igual!  
**Diana:** O que é isso, Bruno?  
**Bruno:** Parece a foto!  
**Diana:** Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?  
**Tiago:** Ah, um esquilo.  
**Diana:** Um esquilo?  
**Lúcia:** Nós não .... É ao contrário, porque o nome é para baixo.  
**Diana:** Vamos virar? Posso virar? [Diana vira a folha com as peças.] O que é que te parece Bruno?  
**Bruno:** Sei lá.”

**Margarida:** Parece é uma espada.  
**Diana:** E é uma espada! Boa, Margarida! Boa, Bruno, conseguiste fazer uma espada! [Diana dá mais cinco à Margarida e ao Bruno.]  
**Tiago:** É uma espada?  
**Bruno:** É, é, é, o cavaleiro do dono, faz tchtchtch...” (RV2a)

### Episódio de interação 14

“**Tiago:** Não, não, é assim, podes fazer assim! [Tiago começa a colocar as peças da Margarida em cima da figura.]  
**Diana:** Olha o Tiago!  
**Lúcia:** Yah! Assim é mais fácil!  
**Diana:** Assim! Experimenta Margarida!  
**Tiago:** Pois, assim é mais fácil!  
**Margarida:** [Margarida continua a construção seguindo a ideia do Tiago.] Assim!  
**Tiago:** HUMMM!  
**Diana:** A figura da Margarida era bué difícil! Não era?  
**Lúcia:** Yah!” (RV2a)

### Episódio de interação 15

“**Tiago:** Deixa pôr. [Tiago tenta ajudar a Margarida.] Essa é bué fácil. [Tiago ao ajudar.] Isto não deve ser aqui, fogo! [Tiago tenta encaixar o paralelogramo.] É ao contrário. [Tiago troca o sentido do paralelogramo e encaixa no sítio da figura.]  
**Diana:** UAU! Boa, Tiago! Boa, Margarida! [Todos festejam.] Olha, olha, mas a Diana tem aqui mais uma coisa.” (RV2a)

### Episódio de interação 16

“**Lúcia:** É ao contrário, Tiago! Parece um flamengo!  
**Tiago:** Parece um flamengo.  
**Diana:** Parece um flamengo e este?  
**Bruno:** Mas eu não sei onde está o meu. Não sei onde está o meu.  
**Diana:** Bruno, a Diana disse...  
**Margarida:** Bruno, o que importa é fazer as coisas. [Margarida tenta com que o Bruno não fique triste.]  
**Diana:** Querem saber o nome deste? [Diana mostra a figura da Lúcia e do Tiago.]  
**Tiago:** Sim!  
**Diana:** Este é o Dragão!  
**Tiago:** OUOH, o DRAGÃO!  
**Diana:** E este... [Diana mostra a figura do Bruno e da Margarida.] Bruno, tu não consegues decifrar este? Que figura parece?  
**Bruno:** Não sei!  
**Tiago:** Uma zebra!  
**Diana:** Parece, muito perto da zebra! Um CAAA...  
**Margarida:** Cavalo!  
**Diana:** Um cavalo! Não parece um cavalo?  
**Margarida:** Parece!  
**Bruno:** Não! Um cavalo não...” (RV2a)

### Episódio de interação 17

“**Diana:** [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 9).] Boa, meninos, que originais!



**Figura 9** | A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.

**Lúcia:** EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!  
**Diana:** Porquê mais alto Lúcia?  
**Lúcia:** Porque estão em cima das outras peças.  
**Tiago:** As minhas estão em baixo.  
**Diana:** Boa! Bruno, não queres ajudar a Margarida?  
**Margarida:** Eu também estou a acabar!  
**Tiago:** Mas vocês, também, podem fazer como nós fizemos!  
**Lúcia:** Yah! Pôr em cima das outras peças!  
**Margarida:** Mas a gente não quer!  
**Diana:** Não queres Bruno? Não queres experimentar?  
**Lúcia:** Se quiserem podem!  
**Diana:** Olha, o Bruno diz que sim, tá bem Margarida? Ele vai fazer!  
**Margarida:** Tá bem!  
**Tiago:** É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 10).] É um bocadinho difícil esse!  
**Lúcia:** Yah!



**Figura 10** | Bruno e Margarida a construir a figura em conjunto. ” (RV2a)

### Episódio de interação 18

“**Diana:** Vais fazer isso? [Tiago começa a construir a figura que estava na sua carta.] Não queres abrir a tua Margarida?  
**Margarida:** Sim!  
**Lúcia:** Não sei o que é que o meu parece! [Lúcia mostra a sua carta.]  
**Diana:** UHH, tão giro!  
**Margarida:** Parece um pato!  
**Diana:** Um pato? Sabem que isso, também, tem um nome por baixo?  
**Lúcia:** Parece uma rã.  
**Diana:** Uma rã?  
**Margarida:** Ela parece uma tartaruga!  
**Diana:** E é uma tartaruga!  
**Margarida:** É uma tartaruga!  
**Tiago:** E o meu?  
**Diana:** É uma MOO...  
**Tiago:** Montanha?  
**Diana:** Uma montanha!” (RV2a)

### Episódio de interação 19

“**Diana:** Eu acho que vocês estão a misturar as peça! Olha, o quadrado, mostrem o vosso quadrado!  
**Bruno:** Está aqui! [Bruno mostra o seu quadrado e a Margarida também]  
**Diana:** Boa! O teu quadrado Lúcia? [Lúcia mostra o seu quadrado.] Boa! O quadrado? [Tiago mostra o seu quadrado.] O paralelogramo?  
**Bruno e Margarida:** Tá aqui! [Todos mostram o paralelogramo.]  
**Diana:** Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos?  
**Lúcia e Margarida:** Sim!  
**Bruno:** Não! Só um, dois!  
**Diana:** Dois? Não tens mais Bruno?  
**Bruno:** Não! Não!  
**Margarida:** Sim! Temos! Um, dois, três, quatro, cinco [Margarida conta os cinco triângulos dela.]  
**Diana:** Boa! E o Bruno também tem, está é na figura já. [Diana observa estes a construir.] O que é que isso parece Lúcia?” (RV2a)

### Episódio de interação 20

“**Lúcia:** Uma casa!  
**Diana:** E é uma casa!  
**Lúcia:** Isto é a chaminé!  
**Diana:** Boa! Queres tirar foto? [Lúcia afirma que sim com a cabeça e Diana oferece-lhe o telemóvel (figura 11).]”



**Figura 11** | Construção de Lúcia com as figuras pequenas.

**Bruno:** O meu parece...  
**Diana:** O que é que isso parece, Bruno?  
**Bruno:** Vê na figura. Vê na carta, olha, parece.  
**Lúcia:** OHH o teu parece uma montanha!  
**Tiago:** E é!  
**Diana:** Boa, Tiago! Posso tirar uma foto?  
**Tiago:** Eu quero tirar (figura 12)!”



**Figura 12** | Construção de Tiago com as figuras pequenas.

**Diana:** Okay! [Diana oferece o telemóvel ao Tiago.]  
**Bruno:** Olha, o que isto parece?  
**Diana:** Sabes o que é isto Bruno?  
**Bruno:** Sei lá!

**Margarida:** Uma casa!  
**Diana:** Uma casa?  
**Bruno:** Sei lá!  
**Diana:** É parecido com uma casa, mas uma casa dos reis! É um Casss...  
**Lúcia:** Castelo!  
**Tiago e Diana:** Castelo!  
**Diana:** Boa, Bruno! Queres tirar Bruno? Boa (figura 13), Margarida, está quase!



**Figura 13** | Construção de Bruno com as figuras pequenas.

**Lúcia:** O meu é uma casa e do Bruno é um castelo! E da Margarida é uma rã!  
**Bruno:** Não! Parece, um gancho!  
**Margarida:** Prontos, já está!  
**Diana:** Boa! Posso tirar fotografia? (figura 14) Mas não falta mais nada? Olhem, a Diana recebeu duas cartas! Duas cartas!  
 [Diana mostra as duas cartas.]



**Figura 14** | Construção de Margarida com as figuras pequenas. ” (RV2a)

## Episódio de interação 21

“**Tiago:** É um peixe! Peixe!  
**Lúcia:** Um PEIXE!  
**Diana:** Boa! O que vocês têm Bruno e Margarida?  
**Tiago:** Bora fazer! [Tiago e a Lúcia começam a fazer a figura (figura 15).]  
**Bruno:** Tem mais uma carta.  
**Diana:** O que é isso Bruno? Olha ali Margarida! Eu acho que tu já sabes o que é!  
**Margarida:** É uma pessoa!  
**Diana:** É uma pessoa! Vá, meninos vão fazendo!  
**Margarida:** É bué difícil!  
**Bruno:** Esta é aqui! Nós temos de ver as instruções!  
**Margarida:** É quase igual aquela pessoa (figura 16)!



**Figura 15** | Lúcia e Tiago a construírem a figura pequena.



**Figura 16** | Bruno e Margarida a darem início à construção da figura pequena em dupla. ” (RV2a)

## Episódio de interação 22

“**Bruno:** Eu não sei o que é que isto parece!  
**Margarida:** É uma pessoa!  
**Bruno:** A pessoa tem duas pernas para andar!  
**Diana:** Oh amor, tá de lado.  
**Lúcia:** Está de lado!  
**Diana:** Mas está muito bom! Está, Margarida? Ainda falta uma peça Margarida!  
 ...  
**Diana:** Boa, Margarida! Boa, Bruno! (figura 17) Posso tirar uma foto a vocês os dois? Com as vossas pessoas!



**Figura 17** | Margarida e Bruno a terminarem as suas construções da figura pequena. ” (RV2a)

### 3. Sessão II – 28 de novembro de 2023

#### Episódio de interação 23

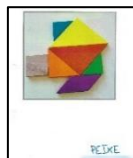
“**Diana:** Espera amor! A Diana esta vos a mostrar aquilo que fizeram a semana passada. Olha da Lúcia!  
**Lúcia:** O que?  
**Diana:** Era a girafa da Lúcia.  
**Lúcia:** É igual à do Tiago.  
**Diana:** Pois é! E da Margarida, também, fez várias construções. Esta era a girafa [Diana mostra a fotografia.] Olha a tua girafa!” (RV2b)

#### Episódio de interação 24

“**Diana:** E este [Diana mostra uma nova fotografia.] Também, não deste nome. Queres dar o nome a esta?  
**Margarida:** Sim.  
**Diana:** Qual é o nome que tu queres dar?  
**Margarida:** Flamengo!  
**Diana:** Flamengo?  
**Margarida:** Sim!  
**Diana:** FLA-MEN-GO. Flamengo (figura 18)!  
**Bruno:** Bora brincar com as figuras?  
**Diana:** Olha esta, também, está bué gira. [Diana mostra uma nova fotografia da Margarida.] Que nome queres dar a esta figura?  
**Margarida:** Peixinho!  
**Diana:** Peixinho! Parece um peixe (figura 19)!  
**Lúcia:** Yah!  
**Margarida:** Sim!



**Figura 18** | A segunda construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada.



**Figura 19** | A terceira construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada.

” (RV2b)

#### Episódio de interação 25

“**Diana:** [Lúcia observa a construção do Bruno.] Também já está, Lúcia? Posso tirar uma foto? [Lúcia abana a cabeça afirmando que sim (figura 20).] UAU...  
**Tiago:** [Tiago começa a observar a construção da Lúcia e a copiar.] Eu estou a fazer o meu!  
**Lúcia:** Eu sei que fazes igual a mim.  
**Diana:** Boa, Tiago!  
**Lúcia:** Ele está sempre fazer igual a mim (figura 21)!



**Figura 20** | A primeira construção livre de Lúcia.



**Figura 21** | Tiago a observar e a construir uma figura igual à de Lúcia.

” (RV2b)

#### Episódio de interação 26

“**Lúcia:** Eu também! Eu vou fazer uma árvore! Ahh, já não se lembra como se junta as peças! [Lúcia começa por juntar os dois triângulos grandes, tal como na figura (figura 22).]”



**Figura 22** | A construção de Lúcia ao experimentar fazer uma árvore. ” (RV2b)

#### Episódio de interação 27

“**Lúcia:** [Lúcia observa atentamente para a figura da árvore, olha para a sua e depois para a construção do Tiago que estava muito parecido com a construção de Lúcia e da figura da árvore.] Tiago, esta peça é aqui! [Lúcia aponta para o seu quadrado que se encontra por baixo dos dois triângulos grandes, tal como a figura da árvore (figura 23).]”



**Figura 23** | Quando Lúcia observou a sua construção, a figura da carta e a construção de Tiago e afirmou que o quadrado era na parte de baixo dos triângulos grandes. ” (RV2b)

### Episódio de interação 28

“**Lúcia:** [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!

**Margarida:** Ohh cabeça no ar!

**Tiago:** [Após a afirmação de Lúcia, Tiago observa a construção de Lúcia.] Ohh cabeça no ar não é assim. [Tiago afasta o quadrado e movimentou o paralelogramo, experimentando várias posições.]

**Lúcia:** Eii! Eu estou a fazer como eu quiser! [Lúcia coloca os seus braços a proteger a sua construção. Tiago volta-se para a construção do dragão.]

**Margarida:** É claro! Tu não tens o papel!

**Lúcia:** Yah! Mas eu estou a consegui fazer sozinha!” (RV2b)

### Episódio de interação 29

“**Bruno:** Agora só está faltando uma peça.

**Diana:** [Diana ajuda Bruno a procurar a peça.] Não está no chão?

**Bruno:** Não!

**Diana:** A Diana vai abrir os outros sacos para ver. Pode ser? [Diana abre um saco.] Aqui não está! [Abre outro saco.] Aqui também não! [Diana vê novamente no chão.] Não tens no bolso?

**Bruno:** Não!

**Diana:** Estranho. [Diana e Bruno procuram em todo o lado e quando Diana movimentou a folha da figura que o Bruno estava a fazer, estava por debaixo.] Ohh taralhcou.

**Bruno:** AHHH achei! Estava debaixo do papel. [Bruno coloca o paralelogramo, a peça que faltava, na figura que estava a fazer.] Fiz uma espada!

**Diana:** Fizeste a espada.

**Bruno:** Sim!

**Diana:** Muito fixe! Deixa a Diana tirar foto (figura 24). Posso?



**Figura 24** | A espada construída pelo Bruno.

” (RV2b)

### Episódio de interação 30

“**Bruno:** Quer tirar uma foto?

**Diana:** Sim! Vou tirar para o Rei Pequenino, acho que ele vai ficar contente. Boa, meu amor! Que nome queres dar a esta figura gira?

**Bruno:** Águia (figura 25)!



**Figura 25** | A construção livre do Bruno. a águia.

**Diana:** Boa! E parece um pássaro!

**Bruno:** Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?

**Diana:** Podem amor.

**Bruno:** E podem matar elas!

**Diana:** As águias podem nos apanhar.

**Bruno:** Não! Mais uma coisa. Os pássaros saltarem, se a águia cair, se ela abrir um bocão, ela vai comer o pássaro.” (RV2b)

### Episódio de interação 31

“**Bruno:** [Bruno estava a fazer outra construção.] Mas esta faltando outra peça!

**Diana:** De certeza? [Bruno abana a cabeça afirmando que sim.] Conta lá, quantas peças tens.  
**Bruno:** [Bruno conta apontando para todas as peças menos o paralelogramo.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, seis!  
 [Bruno agarra na peça, o paralelogramo, que não tinha apontado na contagem.] Seis, então é sete!  
**Diana:** Conta lá, quantas peças tens?  
**Bruno:** [Bruno conta apontado para as peças.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis. Seis! Seis, mas [Bruno mostra à Diana o paralelogramo que tinha na mão e que não conto (figura 26).] Então falta mais uma peça. [Bruno coloca o paralelogramo na construção.]



Figura 26 | Bruno a contar as peças.

**Diana:** Que é qual?  
**Bruno:** É a sete! SETTII!  
**Diana:** Temos quantas peças? Agora?  
**Bruno:** Sete!” (RV2b)

### Episódio de interação 32

“**Diana:** Boa! [Diana aponta para o quadrado.] Lembraste do nome desta?  
**Bruno:** Quadrado.  
**Diana:** [Diana aponta para o paralelogramo.] E deste?  
**Bruno:** Não sei.  
**Diana:** Pa-ra-le-lo-gra-mo.  
**Bruno:** Paralelogramo. [Bruno começa uma nova construção (figura 27).]



Figura 27 | A quarta figura livre de Bruno. ” (RV2b)

### Episódio de interação 33

“**Bruno:** Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?



Figura 28 | Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.

**Diana:** Hum?  
**Bruno:** Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?  
**Diana:** Uma que?  
**Bruno:** [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido?  
**Diana:** A barbatana?  
**Bruno:** Tem. Não parece.  
**Diana:** Não parece a barbatana.  
**Bruno:** Então, você podes fazer igual na foto? [Bruno arrasta as suas peças e na figura da carta e move para perto da Diana.]  
**Diana:** Oh amor, não queres experimentar tu? Faz como tu achas que é! Olha bem para a figura e faz. [Bruno mostra-se bastante pensativo, trocou o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe, mas a posição do paralelogramo ainda não está como na figura, então manipulou várias vezes esta peça.]  
**Bruno:** Não! Não! Não!  
**Diana:** Podes rodar as peças.  
**Bruno:** Ah?  
**Diana:** Podes rodar as peças até conseguires.  
**Bruno:** Acho que não vai. [Bruno começa a mexer as outras peças.]” (RV2b)

### Episódio de interação 34

“**Diana:** Olha bem para a figura. [Bruno começa a fazer a parte do corpo do peixe, une os triângulos pequenos ao quadrado, tal como na figura, mas em este conjunto de três peças une só o triângulo grande amarelo. Bruno observa a figura da carta e agarra no triângulo grande vermelho e Diana aponta para a sua construção.] UAU! Boa! Parece um barquinho, olha lá. Só com essas quat... Quantas peças estão aí?  
**Bruno:** [Bruno conta apontando para cada peça.] Uma, duas, três, quatro. Quatro!  
**Diana:** Olha lá, não parece um barquinho (figura 29)? Só com essas quatro peças.



**Figura 29** | A construção que Diana afirmou ser um barco.

**Bruno:** Pare... Não, precisa de uma bandeira. [Bruno agarra no paralelogramo.]

**Diana:** Uma bandeira? E como é que se mete a bandeira? Onde se vai meter aí a bandeira?

**Bruno:** Tenho ver. Assim... [Bruno coloca o paralelogramo no topo do triângulo grande amarelo.] E esta virada aqui... [Bruno junta o triângulo médio ao paralelogramo, no topo do triângulo amarelo.] E esta aqui! [Bruno finaliza unido o triângulo grande vermelho ao triângulo médio.]

**Diana:** UAU... AHAAH... Está muito giro esse barco! Vou tirar foto (figura 30). Olha, Bruno, temos de arrumar, está bem amor?



**Figura 30** | A bandeira que Bruno construiu no barco.

” (RV2b)

#### 4. Sessão III – 04 de dezembro de 2023

##### Episódio de interação 35

“**Diana:** É do Tiago. [Diana vai passando as construções do Tiago.] Olha aqui da semana passada! O que é isto? [Diana aponta para a construção do Barco.]

**Margarida:** É um barco.

**Diana:** Um barco.

**Lúcia:** É do Tiago.

**Diana:** Deixa a Diana abrir. [Diana aponta para outra construção.] Este é o que? O?

**Tiago:** Dragão.

**Diana:** O dragão.

**Margarida:** [Diana aponta para outra construção do Tiago.] Montanha.

**Diana:** A montanha. [Diana aponta para a última construção do Tiago.] E...

**Tiago e Bruno:** PEIXE.

**Diana:** Peixe, boa! [Diana passa para a fotografia de grupo.] E quem? Quem era esta gente toda?

**Margarida:** O Bruno, a Margarida, a Lúcia e o Tiago.

(...)

**Bruno:** [Diana passa para outra construção, agora estruturada.] Esta é a minha espada.

**Diana:** A espada. [Diana mostra outra construção do Bruno.] O...

**Tiago:** Cavalo.

**Diana:** O cavalo.

**Bruno:** [Diana mostra outra construção.] A minha MONTANHA.

**Tiago:** E a pessoa.

**Diana:** Era o castelo.

**Bruno:** Era o castelo, eu sou muito tonto.

**Diana:** Ahahah. [Diana passa para outra construção.] Quem é?

**Margarida:** É a Margarida e o Bruno.

**Diana:** É o Bruno e a Margarida. A fazer o que?

**Margarida:** A pessoa.

**Diana:** A pessoa, boa. [Diana passa para a fotografia de grupo.] Os cavaleiros e as cavaleiras.

(...)

**Diana:** Agora é da Lúcia. [Diana mostra as construções livres da Lúcia.] A girafa da Lúcia. [Diana mostra as construções estruturadas da Lúcia.] A..

**Bruno:** A árvore da Lúcia.

**Tiago:** A árvore.

**Diana:** O... Que figura era esta?

**Lúcia e Tiago:** DRAGÃO!

**Diana:** O dragão.

**Lúcia:** CASA.

**Diana:** A casa.

**Lúcia:** E a última...

**Diana:** Espera.

**Lúcia:** A última...

**Margarida:** Peixe.

**Lúcia:** O Peixe.

**Diana:** O peixe.

(...)

**Diana:** Falta a Margarida. [Diana mostra as construções livres da Margarida.] Esta era a girafa da Margarida. O flamingo da Margarida. O peixe da Margarida. [Diana passa para as construções estruturadas da Margarida.] A...

**Tiago:** Pessoa.

**Diana:** O...

**Tiago:** Cavalos.  
**Diana:** A...  
**Bruno, Lúcia e Tiago:** Tartaruga.  
**Diana:** A...  
**Lúcia:** Pessoa.  
**Diana:** De quem? Era só da Margarida?  
**Bruno:** Não é minha.  
**Margarida:** É do Bruno.  
**Diana:** Exato. E o fim...  
**Tiago:** Tiago, a Lúcia, o Bruno e a Margarida.  
**Diana:** Boa. Já vimos todas as construções de todos. Vocês gostaram?  
**Bruno:** Sim!” (RV3a)

### Episódio de interação 36

“**Diana:** Tão pequenino aqui em cima. Coitadinho! “O exército do Rei Pequenino era muito, muito grande. Todos os soldados tinham longas lanças e caras sisudas. Para onde quer que o Rei Pequenino fosse os soldados marchavam atrás dele. Esquerda, direita! Esquerda, direita! Esquerda, direita! Esquerda, direita!” Eram mesmo muito, já viram?  
**Tiago:** Calma, deixa contar. [Tiago aponta para cada soldado enquanto conta.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, onze, doze, treze, catorze, quinze, dezasseis, dezassete, dezoito, dezanove, vinte, vinte e um, vinte e dois, vinte e três, vinte e quatro, vinte e cinco, vinte e seis, vinte sete, vinte oito, vinte nove, trinta, trinta e um, trinta dois.” (RV3a)

### Episódio de interação 37

“**Diana:** Vamos ver o que é que acontece? “Pouco tempo de depois o Rei Pequenino e a Grande Rainha tiveram filhos, muitos filhos.” Quem é que vai contar quantos filhos são?  
**Bruno:** [Bruno levanta o braço.] Eu!!  
**Lúcia:** Eu! Eu disse primeiro!  
**Tiago:** Eu. Eu disse primeiro! São 10.  
**Bruno:** EU!  
**Diana:** Então vá. O Tiago diz que são 10. O Bruno, quantos é que são?  
**Bruno:** 10.  
**Diana:** 10? De certeza?  
**Bruno:** Sim! Vira a página.  
**Lúcia:** Então deixa contar.  
**Diana:** Margarida, vamos ouvir a Margarida. Quantas achas que são amor?  
**Bruno:** DEZ! Dez! Olhe ali. [Bruno aponta para o filho com o número 10.]  
**Diana:** Bruno, vamos ouvir a Margarida, já disseste quantos é que eram. Queres contar? [Diana oferece o livro para que Margarida possa contar.]  
**Margarida:** É aquele número que Bruno disse.  
**Diana:** E qual é esse número? De...  
**Margarida:** Dez!  
**Diana:** Vamos ver, a Lúcia vai contar. Pode ser? [Margarida abana a cabeça afirmando que sim.] Conta lá, Lúcia. Quantos filhotes o Rei Pequenino e a Rainha Grande tinham.  
**Lúcia:** [Diana vira o livro para si, para que possa ler.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Lúcia aponta para cada filho enquanto contava e na ordem correta dos números que cada filho tinha.]  
**Diana:** Quantos filhotes o Rei Pequenino...  
**Margarida:** Dez!  
**Diana:** Dez filhotes.  
**Tiago:** E já estavam quatro acordados.  
**Lúcia:** Yah, olha aqui. Um, dois, três... Quatro. [Lúcia aponta para os filhos com os olhos abertos e conta-os.]  
**Bruno:** Não! Esse não é o dois, este é que é o dois. [Lúcia contou o filho número quatro como o segundo filho que estava acordado.]  
**Diana:** São com os olhos abertos.  
**Tiago:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis. [Tiago conta os filhos que tinham os olhos fechados.]  
**Diana:** São seis que?  
**Tiago:** São, um, dois, três...  
**Bruno:** Não! [Bruno não estava a entender o que Tiago estava a fazer.] São, um, dois, três, quatro, cinco, seis, s... Estou contando errado. [Bruno estava a contar só que chegou ao número seis e em vez fazer correspondência ao número que cada filho continha seguiu para o filho abaixo do filho cinco, que correspondia ao filho dez.]  
**Tiago:** Fogo! Um...  
**Diana:** Tiago, vamos deixar o Bruno contar.  
**Lúcia:** [Lúcia agarra no fantoche do Rei Pequenino e imita-lhe uma voz.] “Deixe a minha história.”  
**Bruno:** Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Bruno contou os dez filhotes tendo em conta a ordem dos números que estes apresentavam.]  
**Diana:** Boa, Bruno!  
**Tiago:** Então vá. Um, dois, três, quatro, cinco, seis.  
**Diana:** Seis quê?  
**Margarida:** Não, ele ultrapassou deste para este. [Margarida viu o Tiago a passar do filhote sete para o nove.]  
**Diana:** Mas o Tiago tem uma razão, porque é que tu contaste assim Tiago?  
**Tiago:** Porque são os que estão a dormir.  
**Diana:** Boa!  
**Bruno:** É um. Eu vou contar os que estão a dormir.  
**Tiago:** O sete, o seis, ...”

**Bruno:** Não!  
**Diana:** Olhem, a Diana pode continuar a história e depois voltamos a esta página.  
**Lúcia:** Sim. Ainda falta muitas páginas.  
**Diana:** Vá, vamos lá ver o que é que o Rei Pequenino tem para nós dizer. Então tem quantos filhos?  
**Todos:** DEZ!" (RV3a)

### Episódio de interação 38

"**Lúcia:** [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar... Raia!  
**Diana:** Estás a fazer uma coisa com quantas peças estão aí?  
**Lúcia:** Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito... [Lúcia aponta para cada peça assim que conta, mas no final diz dois números numa só peça.]  
**Bruno:** Você está usando as do Tiago?  
**Lúcia:** Yah, ahahah. [Lúcia estica o braço a pedir o telemóvel.] Quero tirar. [Lúcia tira a fotografia (figura 31).]"



**Figura 31** | A construção de Lúcia com dois Tangrams, à qual deu o nome de Raia. ” (RV3a)

### Episódio de interação 39

"**Diana:** Boa! Ohh Bruno, tens uma peça a mais! Não tens?  
**Bruno:** Não!  
**Diana:** Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.]  
**Bruno:** Esse é de alguém.  
**Lúcia:** Esta é que não é tua!  
**Diana:** Temos de ir à procura. [Diana abre um saco.] Deixa ver se é deste saquinho.  
**Lúcia:** Então despeja tudo.  
**Diana:** [Diana despeja o saquinho junto ao triângulo pequeno verde.] Vamos ver se falta neste.  
**Lúcia:** NÃO!  
**Diana:** Não, porque estava aqui esta ahahah." (RV3a)

### Episódio de interação 40

"**Bruno:** Olha a minha, parece uma montanha!  
**Diana:** Boa, Bruno! [Diana tira uma fotografia à construção de Bruno (figura 32).] Olhem, temos de ir arrumar, está bem Bruno?"



**Figura 32** | A última construção de Bruno, a primeira figura com o triângulo pequeno a mais e a segunda com as sete peças do Tangram. ” (RV3a)

## 5. Sessão III – 06 de dezembro de 2023

### Episódio de interação 41

"**Diana:** Tan-gram. Olha e as peças do Tangram, o que é que eram, lembram-se?  
**Tiago:** Eram triângulos.  
**Diana:** E... Então podemos pôr. E as...  
**Lúcia:** Peças.  
**Diana:** Peças do que? Tan...  
**Tiago:** Gram.  
**Diana:** Do Tangram eram quantas?  
**Tiago:** Ahh sete!  
**Diana:** Então, eram não, são...  
**Tiago:** Sete.  
**Diana:** São sete...  
**Lúcia:** Peças.  
**Diana:** Peças que têm... Disseste à bocadinho. [Diana aponta para Tiago.] O Tangram tem que peças? Que figuras?  
**Tiago:** Triângulos. Cinco!  
**Diana:** Cinco? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça afirmando que sim.] Cinco tri...  
**Tiago:** Ângulos.  
**Lúcia:** Triângulos.  
**Diana:** Triângulos, digam lá."

**Tiago:** E o quadrado.  
**Lúcia:** Triângulos.  
**Diana:** Um quadrado. E mais?  
**Lúcia:** Eram só.  
**Diana:** Tinha cinco triângulos. [Diana mostra a sua mão com os cinco dedos.] Um quadrado. [Diana mostra a outra mão só com um dedo levantado.] Quantas faltam?  
**Tiago:** U...  
**Diana:** Ah? Uma? [Tiago afirma que sim com a cabeça.] E a última?  
**Tiago:** O losango.  
**Diana:** Losango? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça, mas pouco convincentes] A Diana vai pôr aqui, mas posso dizer-vos o nome?  
**Tiago:** Podes.  
**Diana:** É parecido com o losango, é o pa...ra...  
**Tiago:** Lado.  
**Diana:** Paralelo...  
**Bruno:** Gramo.  
**Diana:** Paralelogramo. Mas a Diana vai pôr aqui...  
**Tiago:** Paralelogramo.  
**Diana:** Posso pôr aqui paralelogramo?  
**Tiago:** Podes.  
**Diana:** Pa-ra-...  
**Bruno:** Lelo.  
**Diana:** Gra-mo, que parece, posso pôr aqui o que vocês disseram, um losango. Vou pôr aqui lo-san-go.” (RV3b)

## Episódio de interação 42

“**Bruno:** Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana.  
**Diana:** UAU...  
**Margarida:** Olha o meu.  
**Diana:** Parece uma casa Margarida. E do Bruno parece, deixa ver...  
**Margarida:** Ahhh o pau da espada.  
**Diana:** É, não é?  
**Bruno:** É, parecido igual à coisa da...  
**Margarida:** E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.  
**Diana:** Posso tirar uma foto que o Rei Pequenino vai adorar (figuras 33 e 34).



**Figura 33** | A primeira construção de Bruno.



**Figura 34** | A primeira construção de Margarida.

**Margarida:** Podes.  
**Bruno:** Vai fazer assim UAUUUU.” (RV3b)

## Episódio de interação 43

“**Bruno:** Olha minha! Olha a minha!  
**Diana:** Uauuu.  
**Bruno:** Parece um pato (figura 35)!  
**Diana:** Um pato! Boa!



**Figura 35** | A segunda construção de Bruno. ” (RV3b)

## Episódio de interação 44

“**Bruno:** OHHH Olha aqui a minha! [Bruno continuava a fazer as suas construções livres, mesmo com as cartas das figuras que Margarida lhe passava. Margarida continuava a descobrir as figuras das cartas.]  
**Diana:** Uau, boa, Bruno!  
**Bruno:** Que é da minha espada?  
**Diana:** Parece um barco, sabias?  
**Bruno:** PUMPUMMMM [Bruno aponta para o quadrado como se fosse o fumeiro do barco.]  
**Diana:** Vê-la se não aparece um barco.  
**Bruno:** Parece.  
**Diana:** Posso tirar uma foto Bruno? [Bruno abana a cabeça (figura 36) e começa à procura da figura que deseja.]



Figura 36 | A quinta construção de Bruno. ” (RV3b)

### Episódio de interação 45

“**Margarida:** Vou pôr esta peça como eu quiser. Que eu não sei pôr! [Margarida estava a tentar colocar o paralelogramo sobreposto na figura.]

**Diana:** Não sabes. Claro que sabes! Experimenta. Vá lá Margarida!

**Margarida:** [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!

**Diana:** Ahhh, afinal consegues.

**Margarida:** Finalmente!

**Diana:** Vês, vocês conseguem TUDO! TUDO!

**Margarida:** [Margarida termina de fazer a espada.] Já fiz a espada (figura 37)!



Figura 37 | A segunda construção de Margarida, a espada.

” (RV3b)

### Episódio de interação 46

“**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 38)!



Figura 38 | A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.

**Diana:** Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.

**Bruno:** Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** É. E será que é só com esses triângulos pequeninos?

**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhozinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** (figura 39) UAUUUU que novidades que deste à Diana, não sabia que isso era possível. Experimenta com os grandes pode ser que dê. Vê lá se dá para fazer um quadrado.



Figura 39 | A sétima construção de Bruno.

**Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 40).]



Figura 40 | As descobertas de Bruno sobre os quadrados.

**Diana:** UAUUUU. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.

**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]



Figura 41 | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.

**Diana:** Esses dois é do tamanho do quadrado?

**Bruno:** ÉÉ!

**Margarida:** AHHH! Ele conseguiu fazer um quadrado!

**Diana:** [Bruno retira o quadrado de cima dos triângulos e coloca lado a lado.] Boa, Bruno! Cinco! [Diana estica a mão e dá cinco a Bruno.]

**Margarida:** Eu também consigo fazer! [Diana dá também mais cinco a Margarida.]

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** Tá (figura 42)!



**Figura 42** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.

**Diana:** UAUuuu Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

**Margarida:** Não.

**Diana:** Um quadrado grande. De certeza?

**Margarida:** Sim.

**Diana:** Experimenta.

**Bruno:** Olha o meu! [Bruno após as suas descobertas, fez uma construção em que apresentava vários quadrados.]

**Diana:** UAU! Vou tirar uma foto a esses quadrados (figura 43)! Muito giro! UAU que descobertas! A Diana não sabia disto!



**Figura 43** | A construção de Bruno, tendo como base os quadrados.

**Margarida:** Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]

**Diana:** UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?

**Margarida:** Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]



**Figura 44** | O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.

**Diana:** É?

**Margarida:** Sim!

**Diana:** E fazemos com quantos triângulos um quadrado?

**Margarida:** Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]

**Diana:** Com quatro? Como assim amor?

**Margarida:** [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.



**Figura 45** | Os quadrados construídos pela Margarida.

**Diana:** Ahh.

**Margarida:** Nos quadrados pequeninos.

**Diana:** Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)

## Episódio de interação 47

“**Diana:** Obrigada! UAUuu, coisas boas que vocês me estão a ensinar.

**Bruno:** [Bruno faz uma nova construção.] Olha o meu (figura 46)!

**Margarida:** Parece um pássaro.

**Diana:** Um pássaro?

**Margarida:** Sim. Olha aqui a boca aberta.



**Figura 46** | Uma nova construção de Bruno. ” (RV3b)

## Episódio de interação 48

**Diana:** Estas cartas têm o que?  
**Margarida:** Estas cartas têm as peças.  
**Diana:** As peças?  
**Margarida:** E formatos.  
**Diana:** Formatos?  
**Margarida:** Sim. Formatos...  
**Diana:** De que?  
**Bruno:** De várias coisas.  
**Margarida:** [Margarida vai passando as cartas e vai anunciado.] Espada. Formato da árvore. E formato de cavalo. Este é o formato...  
**Diana:** Lembraste de que figura era essa?  
**Margarida:** O dragão. O barco e a pessoa.  
**Diana:** Boa! Qual era a cor destas cartas? O envelope?  
**Margarida:** Era... A vermelha.” (RV3b)

## Episódio de interação 49

“**Bruno:** Quadrado mais quadrado é igual a... O PODER DO QUADRADO! [Bruno anunciava isto realizando um quadrado com os dois triângulos pequenos.] AHHH! [Bruno termina a sua construção e aponta para esta para que Diana tire uma fotografia (figura 47).]”



**Figura 47** | A última construção de Bruno, tendo como base quadrados.

**Diana:** Na segunda-feira vamos acabar o que?  
**Margarida:** A história para...  
**Diana:** Para...  
**Margarida:** Para o gabinete secreto.  
**Diana:** Vamos acabar a história no gabinete secreto.  
**Bruno:** Isto parece uma casa e isto parece uns arbustos e este parece a árvore. [Bruno vai apontando para a construção e afirmando.]  
**Diana:** Uma casa com arbustos e árvore?  
**Bruno:** Sim. E uma fonte.” (RV3b)

## 6. Sessão III – 11 de dezembro de 2023

### Episódio de interação 50

“**Diana:** Olha lá, a Diana vai ler “O Rei Pequenininho deu-nos missões secretas. Brincávamos com as peças do Tangram.” O Rei Pequenininho. Será que podíamos pôr aqui o Rei Pequenininho com as vossas peças? [Tiago afirmava que sim com a cabeça.]  
**Bruno:** Não.  
**Diana:** A Margarida perguntou à Diana uma coisa, o que é que tu perguntaste à Diana? Se tínhamos as... [A caminho do refeitório a Margarida tinha questionado se iam brincar com as peças e as cartas.] Ca...  
**Margarida e Tiago:** Cartas.  
**Diana:** As cartas do que?  
**Bruno:** Do Tangram!  
**Diana:** Do Tangram com as fi...  
**Todos:** Figuras.  
**Diana:** E lá não havia uma figura que poderia ser o Rei? [Lúcia afirma que sim com a cabeça.]  
**Margarida:** Sim.  
**Diana:** Sim. Qual?  
**Margarida:** Era a do Castelo.  
**Diana:** O castelo, boa!  
**Tiago:** E a da Pessoa.  
**Diana:** E da pessoa. Boa! [Diana dá mais cinco a Tiago e à Margarida.]  
**Bruno:** E o Castelo.  
**Diana:** Boa. [Diana dá mais cinco a Bruno.]  
**Lúcia:** E o cavalo.  
**Diana:** O cavalo? Boa! [Diana dá mais cinco a Lúcia.] Então vamos buscar as cartas e vamos pôr o Rei, o castelo, o cavalo, o que é que podíamos fazer mais? Falta uma figura.  
**Lúcia:** A princesa!  
**Diana:** A princesa?  
**Bruno:** A princesa, nós não temos pessoas suficientes...  
**Diana:** Não havia duas pessoas nas cartas?  
**Margarida:** Havia!  
**Tiago:** Havia.  
**Diana:** Boa! Vamos fazer?  
**Margarida:** Uma pode ser a princesa e a outra o Rei.” (RV3c)

## Episódio de interação 51

“**Diana:** [Tiago já tinha feito uma construção.] Tirar foto? É esse que queres mostrar?”

**Tiago:** Sim. Eu tiro (figura 48).



**Figura 48** | A figura que Tiago construiu para ilustrar o Tangram.

**Diana:** Tiras.

**Lúcia:** Também quero tirar.

**Diana:** [Diana auxilia Tiago a fotografar.] Espera! Focar.

**Lúcia:** [Lúcia observa para a sua construção.] Parece coisos de festa.

**Diana:** Tá?

**Tiago:** Sim, tá.

**Diana:** Agora vamos à Lúcia. Lúcia! [Diana tira a fotografia à construção de Lúcia (figura 49).] Tá?



**Figura 49** | A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram.

**Lúcia:** Aí, está ao contrário!

**Diana:** Assim? Aí, isto está a rodar.

**Lúcia:** Parece coisos de festas.

**Diana:** Coisos de festa. Bruno, posso tirar foto ao teu, às tuas sete peças?” (RV3c)

## Episódio de interação 52

“**Bruno:** Não está parecido com a árvore? [Bruno tinha terminado a sua construção.]”

**Diana:** Está muito fixe, Bruno!

**Bruno:** Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.]

**Diana:** Mas porquê?

**Bruno:** Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.]

**Diana:** [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 50).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]



**Figura 50** | A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão.

” (RV3c)

## 7. Sessão IV – 12 de dezembro de 2023

### Episódio de interação 53

“Ouve-se na sala as peças a caírem na mesa e crianças a anunciarem que são peças.

Na mesa onde estava a Lúcia, o Tiago e a Margarida, só havia seis peças em cima da mesa.

**Lúcia:** Falta mais uma (figura 51).



**Figura 51** | Momento em que Lúcia afirma em faltar uma peça do Tangram.





**Diana:** [Diana vê se está dentro do saco.] Boa, Lúcia! Esse é o amigo Tan...







**Tiago, Lúcia e Margarida:** Tangram.



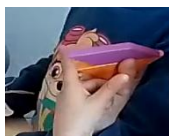

**Diana:** Tangram. São as sete peças do Tangram.” (RV4)

# Anexo XXV – Análise de Conteúdo dos Episódios de Interação por Sessão

## 1. Sessão I (RV1) – 21 de novembro de 2023

Categorias, Subcategorias e Indicadores		Excertos dos Registos Vídeo 1	E	
Geometria	Formas bidimensionais	Nomear figuras		
		Reconhecer formas geométricas	<p>“<b>Bruno:</b> Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.]  <b>Diana:</b> Triângulo!  <b>Bruno:</b> Não se lembro!  <b>Diana:</b> Quantos lados tem essa figura? Sabes? [Diana referia-se ao paralelogramo.]  <b>Bruno:</b> Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.]  <b>Diana:</b> Quatro lados!                      ...  <b>Bruno:</b> DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1)</p>	E5
	Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial	Percepção da figura fundo	<p>“O Tiago une os dois triângulos grandes, depois sobrepõem a união dos dois triângulos pequenos (figura 1).  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra a união do triângulo médio e o paralelogramo.] Diana, falta aqui uma peça! [Tiago mostra o local onde falta a peça (figura 2).]  <b>Diana:</b> Porquê?  <b>Tiago:</b> Porque faltava para encaixar. [Tiago volta a apontar para a zona.]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 1</b>   A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 2</b>   Tiago a mostrar o local onde falta uma peça.</p> </div> </div> <p>” (RV1)</p>	E1
			<p>“<b>Margarida:</b> O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?  <b>Diana:</b> São diferentes?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Porquê?  <b>Margarida:</b> Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 6)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 6</b>   A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar.</p> </div> <p>” (RV1)</p>	E6
		Constância perceptual	<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno repara que falta o triângulo médio na construção da Margarida.] Falta esta peça laranja, Margarida!” (RV1)</p>	E3
			<p>“<b>Margarida:</b> [O Bruno estava a fazer uma nova construção.] O Bruno ainda não acabou, faltava pôr aquela peça. [Margarida aponta para o triângulo médio.]” (RV1)</p> <p>“<b>Bruno:</b> Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.]  <b>Diana:</b> Triângulo!” (RV1)</p>	E4 E5
	<p>“<b>Margarida:</b> O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?                      ...  <b>Margarida:</b> Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 6)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 6</b>   A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar.</p> </div> <p>” (RV1)</p>	E6		






		Discriminação visual	<p>“<b>Tiago:</b> Também quero! Eu fiz igual à Lúcia! Lúcia fotografa a construção do Tiago (figura 3) e o Tiago tira fotografia a construção da Lúcia (figura 4).”</p>   <p><b>Figura 3</b>   Construção do Tiago, fez igual à construção da Lúcia. <b>Figura 4</b>   Construção da Lúcia. ” (RV1)</p>	E2
			<p>“<b>Bruno:</b> Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.] ... <b>Bruno:</b> DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1)</p>	E5
		Memória visual		
Competência transversal	Comunicação	Comunicação oral	<p>“<b>Tiago:</b> [Tiago mostra a união do triângulo médio e o paralelogramo.] Diana, falta aqui uma peça! [Tiago mostra o local onde falta a peça (figura 2).] <b>Diana:</b> Porquê? <b>Tiago:</b> Porque faltava para encaixar. [Tiago volta a apontar para a zona.]”</p>   <p><b>Figura 1</b>   A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago. <b>Figura 3</b>   Tiago a mostrar o local onde falta uma peça. ” (RV1)</p>	E1
			<p>“<b>Tiago:</b> Também quero! Eu fiz igual à Lúcia! Lúcia fotografa a construção do Tiago (figura 3) e o Tiago tira fotografia a construção da Lúcia (figura 4).”</p>   <p><b>Figura 3</b>   Construção do Tiago, fez igual à construção da Lúcia. <b>Figura 4</b>   Construção da Lúcia. ” (RV1)</p>	E2
			<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno repara que falta o triângulo médio na construção da Margarida.] Falta esta peça laranja, Margarida!” (RV1)</p>	E3
			<p>“<b>Margarida:</b> [O Bruno estava a fazer uma nova construção.] O Bruno ainda não acabou, faltava pôr aquela peça. [Margarida aponta para o triângulo médio.] <b>Diana:</b> E quantas peças temos? A Margarida, o Bruno e a Lúcia apontam para cada peça e contam. O Tiago observa bem as peças. <b>Bruno:</b> [Bruno mostra as duas mãos com sete dedos.] Nós temos sete. <b>Margarida:</b> Eu tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito. <b>Diana:</b> Vamos fazer um de cada vez! Pode ser? <b>Tiago:</b> [Tiago começa a contar em voz alta e aponta para cada peça.] Só deves ter sete! [Tiago aponta para a Margarida.] <b>Diana:</b> Queres contar novamente, Margarida? <b>Margarida:</b> [Margarida abana a cabeça a afirmar que sim.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, SETE. <b>Diana:</b> São quantas peças que temos? <b>Todos:</b> Sete.” (RV1)</p>	E4
			<p>“<b>Margarida:</b> Já acabou as minhas peças, okay! [Margarida retira todas as peças dentro do saco.] <b>Diana:</b> Quantas peças tens aí? <b>Margarida:</b> Tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete! [Margarida vai afastando as peças enquanto conta.] <b>Diana:</b> Sete! <b>Bruno:</b> Eu sei as formas! [Bruno aponta para o triângulo pequeno azul.] Triângulo! [Bruno agarra no paralelogramo e começa a pensar e a olhar para a Diana.] <b>Diana:</b> Triângulo! <b>Bruno:</b> Não se lembro! <b>Diana:</b> Quantos lados tem essa figura? Sabes? [Diana referia-se ao paralelogramo.] <b>Bruno:</b> Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.] <b>Diana:</b> Quatro lados! ... <b>Bruno:</b> DIAMANTE! [Bruno mexe na peça do paralelogramo.]” (RV1)</p>	E5

Representação	Representações ativas	<p>“<b>Margarida:</b> O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?  <b>Diana:</b> São diferentes?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Porquê?  <b>Margarida:</b> Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 6)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.</p>  <p><b>Figura 6</b>   A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar. ” (RV1)</p>	E6
		<p>“O Tiago une os dois triângulos grandes, depois sobrepõem a união dos dois triângulos pequenos (figura 1).  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra a união do triângulo médio e o paralelogramo.] Diana, falta aqui uma peça! [Tiago mostra o local onde falta a peça (figura 2).] ” (RV1)</p>  <p><b>Figura 1</b>   A sobreposição das uniões dos triângulos, face o seu tamanho, do Tiago.</p>  <p><b>Figura 4</b>   Tiago a mostrar o local onde falta uma peça. ” (RV1)</p>	E1
		<p>“<b>Margarida:</b> Tenho, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete! [Margarida vai afastando as peças enquanto conta.]  ...  <b>Diana:</b> Quantos lados tem essa figura? Sabes? [Diana referia-se ao paralelogramo.]  <b>Bruno:</b> Uma, duas, três, quatro! [Bruno aponta para os vértices.]  <b>Diana:</b> Quatro lados!” (RV1)</p>	E5
		<p>“<b>Margarida:</b> O problema, é que nós não sabemos onde é que esta peça vai. [Margarida agarra no paralelogramo e manipula.] E porque e como é que ela ia encaixar nas outras peças, são diferentes do que a roxa?  ...  <b>Margarida:</b> Porque, porque, porque, sabes porquê, porque para ela encostar tem de ser assim (figura 6)! E a peça que encaixa aqui (entre o paralelogramo e o triângulo médio) tem de ser bicuda.</p>  <p><b>Figura 6</b>   A Margarida exemplificou como é que o paralelogramo deveria estar. ” (RV1)</p>	E6





## 2. Sessão II (RV2a) – 27 de novembro de 2023







Categorias, Subcategorias e Indicadores		Excertos dos Registos Vídeo 2 a	E
Geometria	Formas bidimensionais	<p><b>Diana:</b> Olha, o que é que a imagem parece?  <b>Tiago:</b> Um barco!  <b>Diana:</b> E é um barco!  ...  <b>Lúcia:</b> [Lúcia abre a sua carta] Ia, o meu parece uma árvore!  <b>Diana:</b> E é uma árvore, boa! Margarida, abre o teu!  <b>Lúcia:</b> Vou começar a fazer igual!  <b>Diana:</b> Bruno, não queres abrir o teu? [Margarida mostra a sua figura.] O que é isso?  <b>Margarida:</b> Não sei...  <b>Diana:</b> O que é que vocês acham que é?  <b>Tiago:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa? Mostra!  <b>Tiago:</b> Uma chaminé!  <b>Diana:</b> Uma chaminé?  <b>Margarida:</b> Um cogumelo?  <b>Diana:</b> Humm! Querem que a Diana leia o que está aqui?  <b>Margarida e Lúcia:</b> Sim!  <b>Diana:</b> “PESSOA” É uma pessoa! É um bocado estranha, não é?” (RV2a)</p>	E10



		<p>“<b>Lúcia:</b> Consegui fazer a árvore, consegui fazer a árvore!  <b>Diana:</b> Boa!  <b>Lúcia:</b> Está igualzinha!  <b>Diana:</b> Mais cinco! [Dão mais cinco.] Queres tirar uma foto para depois mostrarmos ao Rei Pequenino?  <b>Lúcia:</b> Quero!  <b>Tiago:</b> Eu consegui fazer o barco! [Tiago fez o barco ao lado da folha.]  <b>Diana:</b> BOA! [Dá mais cinco.] Também queres tirar uma foto, Tiago?” (RV2a)</p>	<b>E11</b>
		<p>“<b>Diana:</b> Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?  <b>Tiago:</b> Ah, um esquilo.  <b>Diana:</b> Um esquilo?  <b>Lúcia:</b> Nós não .... É ao contrário, porque o nome é para baixo.  <b>Diana:</b> Vamos virar? Posso virar? [Diana vira a folha com as peças.] O que é que te parece Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá.  <b>Margarida:</b> Parece é uma espada.  <b>Diana:</b> E é uma espada! Boa, Margarida! Boa, Bruno, conseguiste fazer uma espada! [Diana dá mais cinco à Margarida e ao Bruno.]” (RV2a)</p>	<b>E13</b>
		<p>“<b>Lúcia:</b> É ao contrário, Tiago! Parece um flamengo!  <b>Tiago:</b> Parece um flamengo.  <b>Diana:</b> Parece um flamengo e este?  ...  <b>Diana:</b> Este é o Dragão!  <b>Tiago:</b> OUOH, o DRAGÃO!!!  <b>Diana:</b> E este... [Diana mostra a figura do Bruno e da Margarida.] Bruno, tu não consegues decifrar este? Que figura parece?  <b>Bruno:</b> Não sei!  <b>Tiago:</b> Uma zebra!  <b>Diana:</b> Parece, muito perto da zebra! Um CAAA...  <b>Margarida:</b> Cavalo!  <b>Diana:</b> Um cavalo! Não parece um cavalo?  <b>Margarida:</b> Parece!” (RV2a)</p>	<b>E16</b>
		<p>“<b>Margarida:</b> Parece um pato!  <b>Diana:</b> Um pato? Sabem que isso, também, tem um nome por baixo?  <b>Lúcia:</b> Parece uma rã.  <b>Diana:</b> Uma rã?  <b>Margarida:</b> Ela parece uma tartaruga!  <b>Diana:</b> E é uma tartaruga!  <b>Margarida:</b> É uma tartaruga!  <b>Tiago:</b> E o meu?  <b>Diana:</b> É uma MOO...  <b>Tiago:</b> Montanha?  <b>Diana:</b> Uma montanha!” (RV2a)</p>	<b>E18</b>


		<p>“<b>Lúcia:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> E é uma casa!  <b>Lúcia:</b> Isto é a chaminé!  <b>Diana:</b> Boa! Queres tirar foto? [Lúcia afirma que sim com a cabeça e Diana oferece-lhe o telemóvel (figura 11).]</p>  <p><b>Figura 11</b>   Construção de Lúcia com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Lúcia:</b> OHH o teu parece uma montanha!  <b>Tiago:</b> E é!  <b>Diana:</b> Boa, Tiago! Posso tirar uma foto?  <b>Tiago:</b> Eu quero tirar (figura 12)!</p>  <p><b>Figura 12</b>   Construção de Tiago com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Diana:</b> Sabes o que é isto Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Margarida:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Diana:</b> É parecido com uma casa, mas uma casa dos reis! É um Casss...  <b>Lúcia:</b> Castelo!  <b>Tiago e Diana:</b> Castelo!  <b>Diana:</b> Boa, Bruno! Queres tirar Bruno? Boa (figura 13), Margarida, está quase!</p>  <p><b>Figura 13</b>   Construção de Bruno com as figuras pequenas.</p> <p><b>Lúcia:</b> O meu é uma casa e do Bruno é um castelo! E da Margarida é uma rã!  <b>Bruno:</b> Não! Parece, um gancho!  <b>Margarida:</b> Prontos, já está!  <b>Diana:</b> Boa! Posso tirar fotografia? (figura 14) Mas não falta mais nada? Olhem, a Diana recebeu duas cartas! Duas cartas! [Diana mostra as duas cartas.]</p>  <p><b>Figura 14</b>   Construção de Margarida com as figuras pequenas. ” (RV2a)</p>	E20
		<p>“<b>Tiago:</b> É um peixe! Peixe!  <b>Lúcia:</b> Um PEIXE!  <b>Diana:</b> Boa! O que vocês têm Bruno e Margarida?  <b>Tiago:</b> Bora fazer! [Tiago e a Lúcia começam a fazer a figura (figura 15).]</p>  <p><b>Figura 15</b>   Lúcia e Tiago a construírem a figura pequena. ” (RV2a)</p>	E21
		<p>“<b>Bruno:</b> Eu não sei o que é que isto parece!  <b>Margarida:</b> É uma pessoa!” (RV2a)</p>	E22
Reconhecer formas geométricas		<p>“<b>Diana:</b> Tangram! “Tem um quadrado” identifiquem o quadrado. Alguém sabe o que é um quadrado?  <b>Margarida:</b> Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra o quadrado.] É esta!  <b>Diana:</b> Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]  <b>Bruno:</b> Não! Isso é um diamante!</p>	E8






Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial	Percepção da figura fundo	<p><b>Diana:</b> É um diamante?  <b>Bruno:</b> É!  <b>Diana:</b> Tem a forma de um diamante, não tem?  <b>Lúcia:</b> Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.  <b>Bruno:</b> É a forma de um diamante.  <b>Diana:</b> [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?  <b>Tiago:</b> Sim! Um quadrado!  <b>Diana:</b> É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?  <b>Tiago:</b> Um losango!  <b>Lúcia:</b> Diamante!  <b>Diana:</b> Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?  <b>Margarida:</b> Sim! Parece, também, uma pedra...  <b>Lúcia:</b> Cristal!  <b>Diana:</b> Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!  <b>Lúcia:</b> [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!  <b>Margarida:</b> [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...  <b>Bruno:</b> O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!” (RV2a)</p>	
		<p>“<b>Diana:</b> Eu acho que vocês estão a misturar as peça! Olha, o quadrado, mostrem o vosso quadrado!  <b>Bruno:</b> Está aqui! [Bruno mostra o seu quadrado e a Margarida também]  <b>Diana:</b> Boa! O teu quadrado Lúcia? [Lúcia mostra o seu quadrado.] Boa! O quadrado? [Tiago mostra o seu quadrado.] O paralelogramo?  <b>Bruno e Margarida:</b> Tá aqui! [Todos mostram o paralelogramo.]  <b>Diana:</b> Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos?  <b>Lúcia e Margarida:</b> Sim!” (RV2a)</p>	E19
		<p>“<b>Margarida:</b> Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra o quadrado.] É esta!  <b>Diana:</b> Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]  ...  <b>Diana:</b> Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!  <b>Lúcia:</b> [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!  <b>Margarida:</b> [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...  <b>Bruno:</b> O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!” (RV2a)</p>	E8
<p>“<b>Diana:</b> Olha, o que é que a imagem parece?  <b>Tiago:</b> Um barco!  <b>Diana:</b> E é um barco!  <b>Lúcia:</b> Yah!  <b>Tiago:</b> Eu vou fazer um barco!  <b>Lúcia:</b> [Lúcia abre a sua carta] Ia, o meu parece uma árvore!  <b>Diana:</b> E é uma árvore, boa! Margarida, abre o teu!  <b>Lúcia:</b> Vou começar a fazer igual!  ...  <b>Diana:</b> O que é que vocês acham que é?  <b>Tiago:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa? Mostra!  <b>Tiago:</b> Uma chaminé!  <b>Diana:</b> Uma chaminé?  <b>Margarida:</b> Um cogumelo?  <b>Diana:</b> Humm! Querem que a Diana leia o que está aqui?  <b>Margarida e Lúcia:</b> Sim!  <b>Diana:</b> “PESSOA” É uma pessoa! É um bocado estranha, não é?” (RV2a)</p>	E10		
<p>“<b>Lúcia:</b> Consegui fazer a árvore, consegui fazer a árvore!  <b>Diana:</b> Boa!  <b>Lúcia:</b> Está igualzinha!  ...  <b>Tiago:</b> Eu consegui fazer o barco! [Tiago fez o barco ao lado da folha.]  <b>Diana:</b> BOA! [Dá mais cinco.] Também queres tirar uma foto, Tiago?  ...  <b>Lúcia:</b> [Lúcia tira a sua foto (figura 7)] Agora é do Tiago!  <b>Diana:</b> Tiago, queres tirar?  <b>Tiago:</b> Sim, eu tiro (figura 8)!</p>	E11		

			  <p><b>Figura 7</b>   A primeira construção estruturada de Lúcia. <b>Figura 8</b>   A primeira construção estruturada de Tiago. ” (RV2a)</p>	
			<p>“<b>Bruno:</b> Parece a foto!  <b>Diana:</b> Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?  <b>Tiago:</b> Ah, um esquilo.  <b>Diana:</b> Um esquilo?  <b>Lúcia:</b> Nós não .... É ao contrário, porque o nome é para baixo.  <b>Diana:</b> Vamos virar? Posso virar? [Diana vira a folha com as peças.] O que é que te parece Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá.  <b>Margarida:</b> Parece é uma espada.  <b>Diana:</b> E é uma espada! Boa, Margarida! Boa, Bruno, conseguiste fazer uma espada! [Diana dá mais cinco à Margarida e ao Bruno.]” (RV2)</p>	E13
			<p>“<b>Tiago:</b> Não, não, é assim, podes fazer assim! [Tiago começa a colocar as peças da Margarida em cima da figura.]  <b>Diana:</b> Olha o Tiago!  <b>Lúcia:</b> Yah! Assim é mais fácil!  <b>Diana:</b> Assim! Experimenta Margarida!  <b>Tiago:</b> Pois, assim é mais fácil!  <b>Margarida:</b> [Margarida continua a construção seguindo a ideia do Tiago.] Assim!” (RV2a)</p>	E14
			<p>“<b>Tiago:</b> Deixa pôr. [Tiago tenta ajudar a Margarida.] Essa é bué fácil. [Tiago ao ajudar.] Isto não deve ser aqui, fogo! [Tiago tenta encaixar o paralelogramo.] É ao contrário. [Tiago troca o sentido do paralelogramo e encaixa no sítio da figura.]” (RV2a)</p>	E15
			<p>“<b>Lúcia:</b> É ao contrário, Tiago! Parece um flamengo!  <b>Tiago:</b> Parece um flamengo.  <b>Diana:</b> Parece um flamengo e este?” (RV2a)</p>	E16
			<p>“<b>Diana:</b> [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 9).] Boa, meninos, que originais!</p>  <p><b>Figura 9</b>   A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.</p> <p><b>Lúcia:</b> EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!  <b>Diana:</b> Porquê mais alto Lúcia?  <b>Lúcia:</b> Porque estão em cima das outras peças.  <b>Tiago:</b> As minhas estão em baixo.  ...  <b>Tiago:</b> É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 10).] É um bocadinho difícil esse!  <b>Lúcia:</b> Yah!</p>  <p><b>Figura 10</b>   Bruno e Margarida a construir a figura em conjunto. ” (RV2a)</p>	E17
			<p>“<b>Diana:</b> Vais fazer isso? [Tiago começa a construir a figura que estava na sua carta.] Não queres abrir a tua Margarida?  ...  <b>Margarida:</b> Parece um pato!  <b>Diana:</b> Um pato? Sabem que isso, também, tem um nome por baixo?  <b>Lúcia:</b> Parece uma rã.  <b>Diana:</b> Uma rã?  <b>Margarida:</b> Ela parece uma tartaruga!  <b>Diana:</b> E é uma tartaruga!  <b>Margarida:</b> É uma tartaruga!  <b>Tiago:</b> E o meu?  <b>Diana:</b> É uma MOO...  <b>Tiago:</b> Montanha?  <b>Diana:</b> Uma montanha!” (RV2a)</p>	E18

		<p>“<b>Lúcia:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> E é uma casa!  <b>Lúcia:</b> Isto é a chaminé!  <b>Diana:</b> Boa! Queres tirar foto? [Lúcia afirma que sim com a cabeça e Diana oferece-lhe o telemóvel (figura 11).]</p>  <p><b>Figura 11</b>   Construção de Lúcia com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Lúcia:</b> OHH o teu parece uma montanha!  <b>Tiago:</b> E é!  <b>Diana:</b> Boa, Tiago! Posso tirar uma foto?  <b>Tiago:</b> Eu quero tirar (figura 12)!</p>  <p><b>Figura 12</b>   Construção de Tiago com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Diana:</b> Sabes o que é isto Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Margarida:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Diana:</b> É parecido com uma casa, mas uma casa dos reis! É um Casss...  <b>Lúcia:</b> Castelo!  <b>Tiago e Diana:</b> Castelo!  <b>Diana:</b> Boa, Bruno! Queres tirar Bruno? Boa (figura 13), Margarida, está quase!</p>  <p><b>Figura 13</b>   Construção de Bruno com as figuras pequenas.</p> <p><b>Lúcia:</b> O meu é uma casa e do Bruno é um castelo! E da Margarida é uma rã!  <b>Bruno:</b> Não! Parece, um gancho!  <b>Margarida:</b> Prontos, já está!  <b>Diana:</b> Boa! Posso tirar fotografia? (figura 14) Mas não falta mais nada? Olhem, a Diana recebeu duas cartas! Duas cartas! [Diana mostra as duas cartas.]</p>  <p><b>Figura 14</b>   Construção de Margarida com as figuras pequenas. ” (RV2a)</p>	E20
		<p>“<b>Tiago:</b> É um peixe! Peixe!  <b>Lúcia:</b> Um PEIXE!  <b>Diana:</b> Boa! O que vocês têm Bruno e Margarida?  <b>Tiago:</b> Bora fazer! [Tiago e a Lúcia começam a fazer a figura (figura 15).]</p> <p>...</p> <p><b>Margarida:</b> É uma pessoa!  <b>Diana:</b> É uma pessoa! Vá, meninos vão fazendo!  <b>Margarida:</b> É bué difícil!  <b>Bruno:</b> Esta é aqui! Nós temos de ver as instruções!  <b>Margarida:</b> É quase igual aquela pessoa (figura 16)!</p>   <p><b>Figura 15</b>   Lúcia e Tiago a construir a figura pequena. <b>Figura 16</b>   Bruno e Margarida a darem início à construção da figura pequena em dupla. ” (RV2a)</p>	E21
		<p>“<b>Bruno:</b> Eu não sei o que é que isto parece!  <b>Margarida:</b> É uma pessoa!  <b>Bruno:</b> A pessoa tem duas pernas para andar!  <b>Diana:</b> Oh amor, tá de lado.  <b>Lúcia:</b> Está de lado!  <b>Diana:</b> Mas está muito bom! Está, Margarida? Ainda falta uma peça Margarida!” (RV2a)</p>	E22
Constância perceptual		<p>“<b>Diana:</b> Tangram! “Tem um quadrado” identifiquem o quadrado. Alguém sabe o que é um quadrado?  <b>Margarida:</b> Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]</p>	E8




			<p><b>Diana:</b> Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?</p> <p><b>Tiago:</b> [Tiago mostra o quadrado.] É esta!</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?</p> <p><b>Margarida:</b> Sim!</p> <p><b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]</p> <p><b>Bruno:</b> Não! Isso é um diamante!</p> <p><b>Diana:</b> É um diamante?</p> <p><b>Bruno:</b> É!</p> <p><b>Diana:</b> Tem a forma de um diamante, não tem?</p> <p><b>Lúcia:</b> Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.</p> <p><b>Bruno:</b> É a forma de um diamante.</p> <p><b>Diana:</b> [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?</p> <p><b>Tiago:</b> Sim! Um quadrado!</p> <p><b>Diana:</b> É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?</p> <p><b>Tiago:</b> Um losango!</p> <p><b>Lúcia:</b> Diamante!</p> <p><b>Diana:</b> Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?</p> <p><b>Margarida:</b> Sim! Parece, também, uma pedra...</p> <p><b>Lúcia:</b> Cristal!</p> <p><b>Diana:</b> Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!</p> <p><b>Lúcia:</b> [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!</p> <p><b>Margarida:</b> [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...</p> <p><b>Bruno:</b> O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]</p> <p><b>Tiago:</b> [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!” (RV2a)</p>	
			<p>“<b>Margarida:</b> Espera aí, porque é que a peça debaixo não é igual?</p> <p><b>Diana:</b> Não é igual?</p> <p><b>Margarida:</b> Não!</p> <p><b>Diana:</b> Porquê? Como assim?</p> <p><b>Margarida:</b> Debaixo do laranja!</p> <p><b>Diana:</b> Mostra lá. Não é igual?</p> <p><b>Margarida:</b> Não! [Margarida referia-se à cor do quadrado da figura, pois para esta a cor não era igual e de facto a tonalidade não era muito igual.]</p> <p><b>Diana:</b> A cor é diferente, mas se calhar é difícil.” (RV2a)</p>	E12
			<p>“<b>Tiago:</b> Deixa pôr. [Tiago tenta ajudar a Margarida.] Essa é bué fácil. [Tiago ao ajudar.] Isto não deve ser aqui, fogo! [Tiago tenta encaixar o paralelogramo.] É ao contrário. [Tiago troca o sentido do paralelogramo e encaixa no sítio da figura.]” (RV2a)</p>	E15
			<p>“<b>Lúcia:</b> É ao contrário, Tiago! Parece um flamengo!” (RV2a)</p>	E16
			<p>“<b>Diana:</b> [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 9).] Boa, meninos, que originais!</p>  <p><b>Figura 9</b>   A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.</p> <p><b>Lúcia:</b> EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!</p> <p><b>Diana:</b> Porquê mais alto Lúcia?</p> <p><b>Lúcia:</b> Porque estão em cima das outras peças.</p> <p><b>Tiago:</b> As minhas estão em baixo.</p> <p>...</p> <p><b>Tiago:</b> É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 10).] É um bocadinho difícil esse!</p> <p><b>Lúcia:</b> Yah!</p>  <p><b>Figura 10</b>   Bruno e Margarida a construírem a figura em conjunto. ” (RV2a)</p>	E17



		<b>Discriminação visual</b>	<p>“<b>Diana:</b> Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]  <b>Bruno:</b> Não! Isso é um diamante!  <b>Diana:</b> É um diamante?  <b>Bruno:</b> É!  <b>Diana:</b> Tem a forma de um diamante, não tem?  <b>Lúcia:</b> Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.  <b>Bruno:</b> É a forma de um diamante.  <b>Diana:</b> [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?  <b>Tiago:</b> Sim! Um quadrado!  <b>Diana:</b> É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?  <b>Tiago:</b> Um losango!  <b>Lúcia:</b> Diamante!  <b>Diana:</b> Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?  <b>Margarida:</b> Sim! Parece, também, uma pedra...  <b>Lúcia:</b> Cristal!  ...  <b>Diana:</b> AHHH! Porque é que são triângulos?  <b>Margarida:</b> Porque estão numa forma do telhado.  <b>Tiago:</b> Casas!  <b>Diana:</b> Do telhado?  <b>Lúcia:</b> Yah!” (RV2a)</p>	<b>E8</b>
			<p>“<b>Diana:</b> Olha, o que é que a imagem parece?  <b>Tiago:</b> Um barco!  <b>Diana:</b> E é um barco!  ...  <b>Lúcia:</b> [Lúcia abre a sua carta] Ia, o meu parece uma árvore!  <b>Diana:</b> E é uma árvore, boa! Margarida, abre o teu!  ...  <b>Diana:</b> O que é que vocês acham que é?  <b>Tiago:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa? Mostra!  <b>Tiago:</b> Uma chaminé!  <b>Diana:</b> Uma chaminé?  <b>Margarida:</b> Um cogumelo?  <b>Diana:</b> Humm! Querem que a Diana leia o que está aqui?  <b>Margarida e Lúcia:</b> Sim!  <b>Diana:</b> “PESSOA” É uma pessoa! É um bocado estranha, não é?  <b>Lúcia:</b> Yah!” (RV2a)</p>	<b>E10</b>
			<p>“<b>Lúcia:</b> Consegui fazer a árvore, consegui fazer a árvore!  <b>Diana:</b> Boa!  <b>Lúcia:</b> Está igualzinha!  ...  <b>Diana:</b> [Diana oferece o telemóvel.] Tiras.  <b>Lúcia:</b> [Lúcia tira a sua foto (figura 7)] Agora é do Tiago!  ...  </p> <p style="text-align: center;"><b>Figura 7</b>   A primeira construção estruturada de Lúcia. ” (RV2a)</p>	<b>E11</b>
			<p>“<b>Margarida:</b> Espera aí, porque é que a peça debaixo não é igual?  <b>Diana:</b> Não é igual?  <b>Margarida:</b> Não!  <b>Diana:</b> Porquê? Como assim?  <b>Margarida:</b> Debaixo do laranja!  <b>Diana:</b> Mostra lá. Não é igual?  <b>Margarida:</b> Não! [Margarida referia-se à cor do quadrado da figura, pois para esta a cor não era igual e de facto a tonalidade não era muito igual.]  <b>Diana:</b> A cor é diferente, mas se calhar é difícil.” (RV2a)</p>	<b>E12</b>
			<p>“<b>Bruno:</b> O meu não está igual!  <b>Diana:</b> O que é isso, Bruno?  <b>Bruno:</b> Parece a foto!  <b>Diana:</b> Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?  <b>Tiago:</b> Ah, um esquilo.  <b>Diana:</b> Um esquilo?  <b>Margarida:</b> Parece é uma espada.” (RV2a)</p>	<b>E13</b>

		<p>“<b>Lúcia:</b> Não sei o que é que o meu parece! [Lúcia mostra a sua carta.]  <b>Diana:</b> UHH, tão giro!  <b>Margarida:</b> Parece um pato!  <b>Diana:</b> Um pato? Sabem que isso, também, tem um nome por baixo?  <b>Lúcia:</b> Parece uma rã.  <b>Diana:</b> Uma rã?  <b>Margarida:</b> Ela parece uma tartaruga!  <b>Diana:</b> E é uma tartaruga!  <b>Margarida:</b> É uma tartaruga!” (RV2a)</p>	<b>E18</b>
		<p>“<b>Lúcia:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> E é uma casa!  <b>Lúcia:</b> Isto é a chaminé!  <b>Diana:</b> Boa! Queres tirar foto? [Lúcia afirma que sim com a cabeça e Diana oferece-lhe o telemóvel (figura 11).]</p>  <p><b>Figura 11</b>   Construção de Lúcia com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Lúcia:</b> OHH o teu parece uma montanha!  <b>Tiago:</b> E é!  <b>Diana:</b> Boa, Tiago! Posso tirar uma foto?  <b>Tiago:</b> Eu quero tirar (figura 12)!</p>  <p><b>Figura 12</b>   Construção de Tiago com as figuras pequenas.</p> <p>...</p> <p><b>Diana:</b> Sabes o que é isto Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Margarida:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa?  <b>Bruno:</b> Sei lá!  <b>Diana:</b> É parecido com uma casa, mas uma casa dos reis! É um Casss...  <b>Lúcia:</b> Castelo!  <b>Tiago e Diana:</b> Castelo!  <b>Diana:</b> Boa, Bruno! Queres tirar Bruno? Boa (figura 13), Margarida, está quase!</p>  <p><b>Figura 13</b>   Construção de Bruno com as figuras pequenas.</p> <p><b>Lúcia:</b> O meu é uma casa e do Bruno é um castelo! E da Margarida é uma rã!  <b>Bruno:</b> Não! Parece, um gancho!  <b>Margarida:</b> Prontos, já está!” (RV2a)</p>	<b>E20</b>
		<p>“<b>Tiago:</b> É um peixe! Peixe!  <b>Lúcia:</b> Um PEIXE!  <b>Diana:</b> Boa! O que vocês têm Bruno e Margarida?  <b>Tiago:</b> Bora fazer! [Tiago e a Lúcia começam a fazer a figura (figura 15).]      ...  <b>Bruno:</b> Esta é aqui! Nós temos de ver as instruções!  <b>Margarida:</b> É quase igual aquela pessoa (figura 16)!</p>  <p><b>Figura 15</b>   Lúcia e Tiago a construírem a figura pequena.</p>  <p><b>Figura 16</b>   Bruno e Margarida a darem início à construção da figura pequena em dupla.” (RV2a)</p>	<b>E21</b>
		<p>“<b>Bruno:</b> Eu não sei o que é que isto parece!  <b>Margarida:</b> É uma pessoa!  <b>Bruno:</b> A pessoa tem duas pernas para andar!  <b>Diana:</b> Oh amor, tá de lado.  <b>Lúcia:</b> Está de lado!” (RV2a)</p>	<b>E22</b>
	<b>Memória visual</b>		

Competência transversal	Comunicação	Comunicação oral	<p><b>Diana:</b> Ele tem mais coisas amor! Posso continuar? Posso ler? “Hoje, eu Rei Pequenininho, quero-vos apresentar essas peças!” Ai! Ele vai-nos apresentar estas peças! Quantas peças são? [Todos começam a contar, uns chegam às sete outras às seis.] Quantas?</p> <p><b>Margarida:</b> Uma, Duas, Três...</p> <p><b>Bruno:</b> Um, dois, três, quarto, cinco, seis... Não!</p> <p><b>Margarida:</b> Eu é que estava a contar!</p> <p><b>Bruno:</b> Um, dois, três, quatro, cinco, seis, Seis! São seis!</p> <p><b>Margarida:</b> Não!</p> <p><b>Diana:</b> Será? Olhem, vamos fazer assim, Tiago conta as tuas peças! Quantas peças tens, Tiago?</p> <p><b>Tiago:</b> [Tiago conta em voz baixa.] Um, dois, três, quatro, cinco, ...</p> <p><b>Diana:</b> Quantas peças tens Tiago?</p> <p><b>Tiago:</b> Sete!</p> <p><b>Diana:</b> E tu, Lúcia, quantas tens?</p> <p><b>Lúcia:</b> [Lúcia conta cada peça.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete.</p> <p><b>Diana:</b> Quantas?</p> <p><b>Lúcia:</b> Sete!</p> <p><b>Diana:</b> E tu, Margarida, quantas peças tens?</p> <p><b>Margarida:</b> [Margarida conta cada peça agarrando.] Um, dois, três, quatro, ..., cinco, seis, SSete!</p> <p><b>Diana:</b> Quantas?</p> <p><b>Margarida:</b> Sete!</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E o Bruno, quantas peças tem?</p> <p><b>Bruno:</b> Ohh tantas!</p> <p><b>Diana:</b> Conta lá, Bruno!</p> <p><b>Bruno:</b> [Bruno aponta para as peças.] Um, dois, ... [Bruno acaba em voz baixa.]</p> <p><b>Lúcia:</b> Assim não conseguimos ouvir!</p> <p><b>Bruno:</b> SETE!” (RV2a)</p>	E7
			<p><b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]</p> <p><b>Bruno:</b> Não! Isso é um diamante!</p> <p><b>Diana:</b> É um diamante?</p> <p><b>Bruno:</b> É!</p> <p><b>Diana:</b> Tem a forma de um diamante, não tem?</p> <p><b>Lúcia:</b> Sim, e estes três têm forma [Lúcia mexe em várias peças] tantas que não consigo contar.</p> <p><b>Bruno:</b> É a forma de um diamante.</p> <p><b>Diana:</b> [Diana mostra o quadrado.] Este é o quadrado! É um quadrado, certo?</p> <p><b>Tiago:</b> Sim! Um quadrado!</p> <p><b>Diana:</b> É um quadrado! Boa! Posso Margarida, posso mostrar? E este? Qual é nome deste?</p> <p><b>Tiago:</b> Um losango!</p> <p><b>Lúcia:</b> Diamante!</p> <p><b>Diana:</b> Um losango? Um diamante? O rei diz-nos que é um paralelogramo, mas também parece um losango e o diamante, não parece?</p> <p><b>Margarida:</b> Sim! Parece, também, uma pedra...</p> <p><b>Lúcia:</b> Cristal!</p> <p><b>Diana:</b> Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!</p> <p><b>Lúcia:</b> [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!</p> <p><b>Margarida:</b> [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...</p> <p><b>Bruno:</b> O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]</p> <p><b>Tiago:</b> [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!</p> <p><b>Diana:</b> AHHH! Porque é que são triângulos?</p> <p><b>Margarida:</b> Porque estão numa forma do telhado.</p> <p><b>Tiago:</b> Casas!</p> <p><b>Diana:</b> Do telhado?</p> <p><b>Lúcia:</b> Yah!” (RV2a)</p>	E8
			<p><b>Diana:</b> UHH! O que é isso? [Tiago mostra a figura.]</p> <p><b>Margarida:</b> São os nossos, os nossas peças!</p> <p><b>Diana:</b> São as nossas peças?</p> <p><b>Margarida:</b> Sim!</p> <p><b>Tiago:</b> AHH! Nós podemos fazer isto igual!</p> <p><b>Diana:</b> Podemos fazer isso igual?</p> <p><b>Lúcia:</b> Yah!” (RV2a)</p>	E9


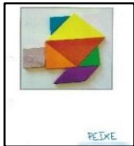


		<p>“<b>Diana:</b> Olha, o que é que a imagem parece?  <b>Tiago:</b> Um barco!  <b>Diana:</b> E é um barco!  ...  <b>Lúcia:</b> [Lúcia abre a sua carta] Ia, o meu parece uma árvore!  <b>Diana:</b> E é uma árvore, boa! Margarida, abre o teu!  <b>Lúcia:</b> Vou começar a fazer igual!  <b>Diana:</b> Bruno, não queres abrir o teu? [Margarida mostra a sua figura.] O que é isso?  <b>Margarida:</b> Não sei...  <b>Diana:</b> O que é que vocês acham que é?  <b>Tiago:</b> Uma casa!  <b>Diana:</b> Uma casa? Mostra!  <b>Tiago:</b> Uma chaminé!  <b>Diana:</b> Uma chaminé?  <b>Margarida:</b> Um cogumelo?  <b>Diana:</b> Humm! Querem que a Diana leia o que está aqui?  <b>Margarida e Lúcia:</b> Sim!  <b>Diana:</b> “PESSOA” É uma pessoa! É um bocado estranha, não é?” (RV2a)</p>	<b>E10</b>
		<p>“<b>Margarida:</b> Espera aí, porque é que a peça debaixo não é igual?  <b>Diana:</b> Não é igual?  <b>Margarida:</b> Não!  <b>Diana:</b> Porquê? Como assim?  <b>Margarida:</b> Debaixo do laranja!  <b>Diana:</b> Mostra lá. Não é igual?  <b>Margarida:</b> Não! [Margarida referia-se à cor do quadrado da figura, pois para esta a cor não era igual e de facto a tonalidade não era muito igual.]  <b>Diana:</b> A cor é diferente, mas se calhar é difícil.” (RV2a)</p>	<b>E12</b>
		<p>“<b>Bruno:</b> O meu não está igual!  <b>Diana:</b> O que é isso, Bruno?  <b>Bruno:</b> Parece a foto!  <b>Diana:</b> Parece a foto! Pois parece! Mas que figura é essa? Consegues decifrar?  <b>Tiago:</b> Ah, um esquilo.  <b>Diana:</b> Um esquilo?  <b>Lúcia:</b> Nós não ... É ao contrário, porque o nome é para baixo.  <b>Diana:</b> Vamos virar? Posso virar? [Diana vira a folha com as peças.] O que é que te parece Bruno?  <b>Bruno:</b> Sei lá.  <b>Margarida:</b> Parece é uma espada.” (RV2a)</p>	<b>E13</b>
		<p>“<b>Tiago:</b> Não, não, é assim, podes fazer assim! [Tiago começa a colocar as peças da Margarida em cima da figura.]  <b>Diana:</b> Olha o Tiago!  <b>Lúcia:</b> Yah! Assim é mais fácil!  <b>Diana:</b> Assim! Experimenta Margarida!  <b>Tiago:</b> Pois, assim é mais fácil!  <b>Margarida:</b> [Margarida continua a construção seguindo a ideia do Tiago.] Assim!” (RV2a)</p>	<b>E14</b>
		<p>“<b>Tiago:</b> Deixa pôr. [Tiago tenta ajudar a Margarida.] Essa é bué fácil. [Tiago ao ajudar.] Isto não deve ser aqui, fogo! [Tiago tenta encaixar o paralelogramo.] É ao contrário. [Tiago troca o sentido do paralelogramo e encaixa no sítio da figura.]” (RV2a)</p>	<b>E15</b>




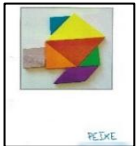


		<p>“<b>Diana:</b> [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 9).] Boa, meninos, que originais!</p>  <p><b>Figura 9</b>   A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.</p> <p><b>Lúcia:</b> EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!  <b>Diana:</b> Porquê mais alto Lúcia?  <b>Lúcia:</b> Porque estão em cima das outras peças.  <b>Tiago:</b> As minhas estão em baixo.  ...  <b>Tiago:</b> Mas vocês, também, podem fazer como nós fizemos!  <b>Lúcia:</b> Yah! Pôr em cima das outras peças!  ...  <b>Tiago:</b> É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 10).] É um bocadinho difícil esse!  <b>Lúcia:</b> Yah!</p>  <p><b>Figura 10</b>   Bruno e Margarida a construírem a figura em conjunto. ” (RV2a)</p>	E17
		<p>“<b>Lúcia:</b> Não sei o que é que o meu parece! [Lúcia mostra a sua carta.]  <b>Diana:</b> UHH, tão giro!  <b>Margarida:</b> Parece um pato!  <b>Diana:</b> Um pato? Sabem que isso, também, tem um nome por baixo?  <b>Lúcia:</b> Parece uma rã.  <b>Diana:</b> Uma rã?  <b>Margarida:</b> Ela parece uma tartaruga!  <b>Diana:</b> E é uma tartaruga!  <b>Margarida:</b> É uma tartaruga!  <b>Tiago:</b> E o meu?  <b>Diana:</b> É uma MOO...  <b>Tiago:</b> Montanha?  <b>Diana:</b> Uma montanha!” (RV2a)</p>	E18
		<p>“<b>Diana:</b> Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos?  <b>Lúcia e Margarida:</b> Sim!  <b>Bruno:</b> Não! Só um, dois!  <b>Diana:</b> Dois? Não tens mais Bruno?  <b>Bruno:</b> Não! Não!  <b>Margarida:</b> Sim! Temos! Um, dois, três, quatro, cinco [Margarida conta os cinco triângulos dela.]  <b>Diana:</b> Boa! E o Bruno também tem, já estão é na figura. [Diana observa estes a construir.] O que é que isso parece Lúcia?” (RV2a)</p>	E19
		<p>“<b>Tiago:</b> É um peixe! Peixe!  <b>Lúcia:</b> Um PEIXE!  ...  <b>Bruno:</b> Tem mais uma carta.  <b>Diana:</b> O que é isso Bruno? Olha ali Margarida! Eu acho que tu já sabes o que é!  <b>Margarida:</b> É uma pessoa!  <b>Diana:</b> É uma pessoa! Vá, meninos vão fazendo!  <b>Margarida:</b> É bué difícil!  <b>Bruno:</b> Esta é aqui! Nós temos de ver as instruções!  <b>Margarida:</b> É quase igual aquela pessoa (figura 16)!”</p>  <p><b>Figura 16</b>   Bruno e Margarida a darem início à construção da figura pequena em dupla. ” (RV2a)</p>	E21
		<p>“<b>Bruno:</b> Eu não sei o que é que isto parece!  <b>Margarida:</b> É uma pessoa!  <b>Bruno:</b> A pessoa tem duas pernas para andar!  <b>Diana:</b> Oh amor, tá de lado.  <b>Lúcia:</b> Está de lado!” (RV2a)</p>	E22





Representação	Representações ativas	<p>“<b>Diana:</b> E tu, Lúcia, quantas tens?  <b>Lúcia:</b> [Lúcia conta cada peça.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete.  <b>Diana:</b> Quantas?  <b>Lúcia:</b> Sete!  <b>Diana:</b> E tu, Margarida, quantas peças tens?  <b>Margarida:</b> [Margarida conta cada peça agarrando.] Um, dois, três, quatro, ..., cinco, seis, SSete!  <b>Diana:</b> Quantas?  <b>Margarida:</b> Sete!  <b>Diana:</b> Boa! E o Bruno, quantas peças tem?  <b>Bruno:</b> Ohh tantas!  <b>Diana:</b> Conta lá, Bruno!  <b>Bruno:</b> [Bruno aponta para as peças.] Um, dois, ... [Bruno acaba em voz baixa.]  <b>Lúcia:</b> Assim não conseguimos ouvir!  <b>Bruno:</b> SETE!” (RV2a)</p>	E7
		<p>“<b>Diana:</b> Tangram! “Tem um quadrado” identifiquem o quadrado. Alguém sabe o que é um quadrado?  <b>Margarida:</b> Sim! [Margarida mostra a peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Boa, Margarida! Tu sabes, Bruno? Qual é? [Bruno mostra o quadrado.] Boa! E tu, Tiago? Qual é o quadrado?  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra o quadrado.] É esta!  <b>Diana:</b> Boa! E tu, Lúcia? [Lúcia mostra o quadrado.] Boa! “Tem um quadrado e um paralelogramo.” Sabem o que é que é o paralelogramo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> Qual é? [Margarida mostra o paralelogramo.]  ...  <b>Diana:</b> Olhem! Ele diz mais “Tem cinco triângulos” Há cinco triângulos? O que é que é os triângulos? A Diana não sabe o que é que é os triângulos!  <b>Lúcia:</b> [Lúcia mostra um triângulo.] Esta!  <b>Margarida:</b> [Margarida conta os triângulos.] Uma, duas, três, quatro, ...  <b>Bruno:</b> O triângulo tem três peças! Uma, duas, ... [Bruno começa a contar as peças com as formas bidimensionais do triângulo.]  <b>Tiago:</b> [Tiago mostra alguns triângulos.] São estas!” (RV2a)</p>	E8
		<p>“<b>Tiago:</b> Não, não, é assim, podes fazer assim! [Tiago começa a colocar as peças da Margarida em cima da figura.]  <b>Diana:</b> Olha o Tiago!  <b>Lúcia:</b> Yah! Assim é mais fácil!  <b>Diana:</b> Assim! Experimenta Margarida!  <b>Tiago:</b> Pois, assim é mais fácil!  <b>Margarida:</b> [Margarida continua a construção seguindo a ideia do Tiago.] Assim!” (RV2a)</p>	E14
		<p>“<b>Tiago:</b> Deixa pôr. [Tiago tenta ajudar a Margarida.] Essa é bué fácil. [Tiago ao ajudar.] Isto não deve ser aqui, fogo! [Tiago tenta encaixar o paralelogramo.] É ao contrário. [Tiago troca o sentido do paralelogramo e encaixa no sítio da figura.]” (RV2a)</p>	E15
		<p>“<b>Diana:</b> [Diana observa que a Lúcia e o Tiago fazem a figura e depois sobrepõem as outras peças do Tangram às que já tinham feito com a figura (figura 9).] Boa, meninos, que originais!</p>  <p style="text-align: center;"><b>Figura 9</b>   A figura de Lúcia e Tiago, a sobreposição à figura e às peças.</p> <p><b>Lúcia:</b> EHEHE! Fizemos um dragão mais alto!  ...  <b>Tiago:</b> Mas vocês, também, podem fazer como nós fizemos!  <b>Lúcia:</b> Yah! Pôr em cima das outras peças!  ...  <b>Tiago:</b> É justo! [Tiago e Lúcia observam a Margarida e o Bruno a construírem a figura (figura 10).] É um bocadinho difícil esse!  <b>Lúcia:</b> Yah!</p>	E17
		 <p style="text-align: center;"><b>Figura 10</b>   Bruno e Margarida a construírem a figura em conjunto. ” (RV2a)</p>	





		<p>“<b>Diana:</b> Eu acho que vocês estão a misturar as peça! Olha, o quadrado, mostrem o vosso quadrado!  <b>Bruno:</b> Está aqui! [Bruno mostra o seu quadrado e a Margarida também]  <b>Diana:</b> Boa! O teu quadrado Lúcia? [Lúcia mostra o seu quadrado.] Boa! O quadrado? [Tiago mostra o seu quadrado.] O paralelogramo?  <b>Bruno e Margarida:</b> Tá aqui! [Todos mostram o paralelogramo.]  ...  <b>Diana:</b> Boa! E os cinco triângulos, têm os cinco triângulos?  <b>Margarida:</b> Sim! Temos! Um, dois, três, quatro, cinco [Margarida conta os cinco triângulos dela.]  <b>Diana:</b> Boa! E o Bruno também tem, já estão é na figura. [Diana observa estes a construir.] O que é que isso parece Lúcia?” (RV2a)</p>	E19
--	--	---	-----






### 3. Sessão II (RV2b) – 28 de novembro de 2023


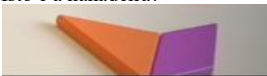


Categorias, Subcategorias e Indicadores			Excertos dos Registos Vídeo 2b	E
Geometria	Formas bidimensionais	Nomear figuras	<p>“<b>Diana:</b> Qual é o nome que tu queres dar?  <b>Margarida:</b> Flamengo!  <b>Diana:</b> Flamengo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> FLA-MEN-GO. Flamengo (figura 18)!  <b>Bruno:</b> Bora brincar com as figuras?  <b>Diana:</b> Olha esta, também, está bué gira. [Diana mostra uma nova fotografia da Margarida.] Que nome queres dar a esta figura?  <b>Margarida:</b> Peixinho!  <b>Diana:</b> Peixinho! Parece um peixe (figura 19)!  <b>Lúcia:</b> Yah!  <b>Margarida:</b> Sim!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 18</b>   A segunda construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 19</b>   A terceira construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada.</p> </div> </div> <p>” (RV2b)</p>	E24
			<p>“<b>Diana:</b> Sim! Vou tirar para o Rei Pequenino, acho que ele vai ficar contente. Boa, meu amor! Que nome queres dar a esta figura gira?  <b>Bruno:</b> Águia (figura 25)!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><b>Figura 25</b>   A construção livre do Bruno, a águia.</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E parece um pássaro!  <b>Bruno:</b> Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?” (RV2b)</p>	E30






Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial		<p>“<b>Bruno:</b> Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?”</p>  <p><b>Figura 28</b>   Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.</p> <p><b>Diana:</b> Hum?  <b>Bruno:</b> Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?  <b>Diana:</b> Uma que?  <b>Bruno:</b> [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido.  <b>Diana:</b> A barbatana?  <b>Bruno:</b> Tem. Não parece.” (RV2b)</p>	E33
	Reconhecer formas geométricas	<p>“<b>Diana:</b> Boa! [Diana aponta para o quadrado.] Lembreste do nome desta?  <b>Bruno:</b> Quadrado.  <b>Diana:</b> [Diana aponta para o paralelogramo.] E deste?  <b>Bruno:</b> Não sei.  <b>Diana:</b> Pa-ra-le-lo-gra-mo.  <b>Bruno:</b> Paralelogramo. [Bruno começa uma nova construção (figura 27).]”</p>  <p><b>Figura 27</b>   A quarta figura livre de Bruno. ” (RV2b)</p>	E32
	Perceção da figura fundo	<p>“<b>Diana:</b> Qual é o nome que tu queres dar?  <b>Margarida:</b> Flamengo!  <b>Diana:</b> Flamengo?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> FLA-MEN-GO. Flamengo (figura 18)!  <b>Bruno:</b> Bora brincar com as figuras?  <b>Diana:</b> Olha esta, também, está bué gira. [Diana mostra uma nova fotografia da Margarida.] Que nome queres dar a esta figura?  <b>Margarida:</b> Peixinho!  <b>Diana:</b> Peixinho! Parece um peixe (figura 19)!  <b>Lúcia:</b> Yah!  <b>Margarida:</b> Sim!”</p>  <p><b>Figura 18</b>   A segunda construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada.</p>  <p><b>Figura 19</b>   A terceira construção de Margarida do dia 21 de novembro, legendada. ” (RV2b)</p>	E24
	<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!  <b>Margarida:</b> Ohh cabeça no ar!  <b>Tiago:</b> [Após a afirmação de Lúcia, Tiago observa a construção de Lúcia.] Ohh cabeça no ar não é assim. [Tiago afasta o quadrado e movimenta o paralelogramo, experimentando várias posições.]” (RV2b)</p>	E28	
	<p>“<b>Diana:</b> Sim! Vou tirar para o Rei Pequenino, acho que ele vai ficar contente. Boa, meu amor! Que nome queres dar a esta figura gira?  <b>Bruno:</b> Águia (figura 25)!”</p>   <p><b>Figura 25</b>   A construção livre do Bruno, a águia.</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E parece um pássaro!  <b>Bruno:</b> Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão</p>	E30	

			<p>numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?” (RV2b)</p> <p>“<b>Bruno:</b> Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?”</p>  <p><b>Figura 28</b>   Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.</p> <p><b>Diana:</b> Hum?</p> <p><b>Bruno:</b> Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?</p> <p><b>Diana:</b> Uma que?</p> <p>...</p> <p><b>Bruno:</b> Então, você podes fazer igual na foto? [Bruno arrasta as suas peças e na figura da carta e move para perto da Diana.]</p> <p><b>Diana:</b> Oh amor, não queres experimentar tu? Faz como tu achas que é! Olha bem para a figura e faz. [Bruno mostra-se bastante pensativo, trocou o paralelogramo e o triângulo médio, tal como na figura, mas a posição do paralelogramo ainda não está como na figura, então manipulou várias vezes esta peça.]</p> <p><b>Bruno:</b> Não! Não! Não!</p> <p><b>Diana:</b> Podes rodar as peças.</p> <p><b>Bruno:</b> Ah?</p> <p><b>Diana:</b> Podes rodar as peças até conseguires.</p> <p><b>Bruno:</b> Acho que não vai. [Bruno começa a mexer as outras peças.]” (RV2b)</p>	E33
			<p>“<b>Diana:</b> Olha bem para a figura. [Bruno começa a fazer a parte do corpo do peixe, une os triângulos pequenos ao quadrado, tal como na figura, mas em este conjunto de três peças une só o triângulo grande amarelo. Bruno observa a figura da carta e agarra no triângulo grande vermelho e Diana aponta para a sua construção.] UAU! Boa! Parece um barquinho, olha lá. Só com essas quat... Quantas peças estão aí?”</p> <p><b>Bruno:</b> [Bruno conta apontando para cada peça.] Uma, duas, três, quatro. Quatro!</p> <p><b>Diana:</b> Olha lá, não parece um barquinho (figura 29)? Só com essas quatro peças.</p>  <p><b>Figura 29</b>   A construção que Diana afirmou ser um barco.</p> <p><b>Bruno:</b> Pare... Não, precisa de uma bandeira. [Bruno agarra no paralelogramo.]</p> <p><b>Diana:</b> Uma bandeira? E como é que se mete a bandeira? Onde se vai meter aí a bandeira?</p> <p><b>Bruno:</b> Tenho ver. Assim... [Bruno coloca o paralelogramo no topo do triângulo grande amarelo.] E esta virada aqui... [Bruno junta o triângulo médio ao paralelogramo, no topo do triângulo amarelo.] E esta aqui! [Bruno finaliza unido o triângulo grande vermelho ao triângulo médio.]</p> <p><b>Diana:</b> UAU... AHAH... Está muito giro esse barco! Vou tirar foto (figura 30). Olha, Bruno, temos de arrumar, está bem amor?”</p>  <p><b>Figura 30</b>   A bandeira que Bruno construiu no barco. ” (RV2b)</p>	E34
	Constância perceptual		<p>“<b>Tiago:</b> [Tiago começa a observar a construção da Lúcia e a copiar.] Eu estou a fazer o meu!</p> <p><b>Lúcia:</b> Eu sei que fazes igual a mim.</p> <p><b>Diana:</b> Boa, Tiago!</p> <p><b>Lúcia:</b> Ele está sempre fazer igual a mim (figura 21)!”</p>  <p><b>Figura 21</b>   Tiago a observar e a construir uma figura igual à de Lúcia. ” (RV2b)</p>	E25

		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa atentamente para a figura da árvore, olha para a sua e depois para a construção do Tiago que estava muito parecido com a construção de Lúcia e da figura da árvore.] Tiago, esta peça é aqui! [Lúcia aponta para o seu quadrado que se encontra por baixo dos dois triângulos grandes, tal como a figura da árvore (figura 23).]”</p>  <p><b>Figura 23</b>   Quando Lúcia observou a sua construção, a figura da carta e a construção de Tiago e afirmou que o quadrado era na parte de baixo dos triângulos grandes. ” (RV2b)</p>	E27
		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!  <b>Margarida:</b> Ohh cabeça no ar!  <b>Tiago:</b> [Após a afirmação de Lúcia, Tiago observa a construção de Lúcia.] Ohh cabeça no ar não é assim. [Tiago afasta o quadrado e movimenta o paralelogramo, experimentando várias posições.]” (RV2b)</p>	E28
		<p>“<b>Bruno:</b> Agora só está faltando uma peça.  <b>Diana:</b> [Diana ajuda Bruno a procurar a peça.] Não está no chão?” (RV2b)</p>	E29
	Discriminação visual	<p>“<b>Diana:</b> Era a girafa da Lúcia.  <b>Lúcia:</b> É igual à do Tiago.  <b>Diana:</b> Pois é! E da Margarida, também, fez várias construções. Esta era a girafa [Diana mostra a fotografia.] Olha a tua girafa!” (RV2b)</p>	E23
		<p>“<b>Tiago:</b> [Tiago começa a observar a construção da Lúcia e a copiar.] Eu estou a fazer o meu!  <b>Lúcia:</b> Eu sei que fazes igual a mim.  <b>Diana:</b> Boa, Tiago!  <b>Lúcia:</b> Ele está sempre fazer igual a mim (figura 21)!”</p>  <p><b>Figura 21</b>   Tiago a observar e a construir uma figura igual à de Lúcia. ” (RV2b)</p>	E25
		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa atentamente para a figura da árvore, olha para a sua e depois para a construção do Tiago que estava muito parecido com a construção de Lúcia e da figura da árvore.] Tiago, esta peça é aqui! [Lúcia aponta para o seu quadrado que se encontra por baixo dos dois triângulos grandes, tal como a figura da árvore (figura 23).]”</p>  <p><b>Figura 23</b>   Quando Lúcia observou a sua construção, a figura da carta e a construção de Tiago e afirmou que o quadrado era na parte de baixo dos triângulos grandes. ” (RV2b)</p>	E27
		<p>“<b>Bruno:</b> Águia (figura 25)!”</p>  <p><b>Figura 25</b>   A construção livre do Bruno. a águia.</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E parece um pássaro!  <b>Bruno:</b> Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?  <b>Diana:</b> Podem amor.” (RV2b)</p>	E30
		<p>“<b>Bruno:</b> Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?”</p>	E33



Competência transversal	Memória visual	 <p><b>Figura 28</b>   Bruno procurava construir a barbatana do neixe. no início desta construção.</p> <p><b>Diana:</b> Hum?  <b>Bruno:</b> Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?  <b>Diana:</b> Uma que?  <b>Bruno:</b> [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido?  <b>Diana:</b> A barbatana?  <b>Bruno:</b> Tem. Não parece.  <b>Diana:</b> Não parece a barbatana.” (RV2b)</p>	
		<p>“<b>Lúcia:</b> Eu também! Eu vou fazer uma árvore! Ahh, já não se lembra como se junta as peças! [Lúcia começa por juntar os dois triângulos grandes, tal como na figura (figura 22).]”</p>  <p><b>Figura 22</b>   A construção de Lúcia ao experimentar fazer uma árvore. ” (RV2b)</p>	E26
		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!  ...  <b>Margarida:</b> É claro! Tu não tens o papel!  <b>Lúcia:</b> Yah! Mas eu estou a conseguir fazer sozinha!” (RV2b)</p>	E28
	Comunicação oral	<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa atentamente para a figura da árvore, olha para a sua e depois para a construção do Tiago que estava muito parecido com a construção de Lúcia e da figura da árvore.] Tiago, esta peça é aqui! [Lúcia aponta para o seu quadrado que se encontra por baixo dos dois triângulos grandes, tal como a figura da árvore (figura 23).]”</p>  <p><b>Figura 23</b>   Quando Lúcia observou a sua construção, a figura da carta e a construção de Tiago e afirmou que o quadrado era na parte de baixo dos triângulos grandes. ” (RV2b)</p>	E27
		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia estava a fazer uma construção muito idêntica à da árvore.] Eu acho que me enganei, acho que esta era aqui! [Aponta para o paralelogramo e de seguida aponta para onde se encontrava o quadrado.] Ohh cabeça maluca!” (RV2b)</p>	E28
		<p>“<b>Bruno:</b> Agora só está faltando uma peça.  <b>Diana:</b> [Diana ajuda Bruno a procurar a peça.] Não está no chão?” (RV2b)</p>	E29
	<p>“<b>Bruno:</b> Águia (figura 25)!”</p>   <p><b>Figura 25</b>   A construção livre do Bruno, a águia.</p> <p><b>Diana:</b> Boa! E parece um pássaro!  <b>Bruno:</b> Parece um pássaro e que estas [Bruno aponta para o quadrado que se encontrava na parte inferior da sua construção.] aa agarrar! Sabe o que isto, quando tão numa coisa redonda, elas pausa na coisa redonda e depois elas começam a agarrar, para elas não caírem. Se elas ficarem com elas soltas, elas podem cair. Não podem?  <b>Diana:</b> Podem amor.  <b>Bruno:</b> E podem matar elas!  <b>Diana:</b> As águias podem nos apanhar.  <b>Bruno:</b> Não! Mais uma coisa. Os pássaros saltarem, se a águia cair, se ela abrir um bocão, ela vai comer o pássaro.” (RV2b)</p>	E30	

		<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno estava a fazer outra construção.] Mas esta faltando outra peça!  <b>Diana:</b> De certeza? [Bruno abana a cabeça afirmando que sim.] Conta lá, quantas peças tens.  <b>Bruno:</b> [Bruno conta apontando para todas as peças menos o paralelogramo.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, seis! [Bruno agarra na peça, o paralelogramo, que não tinha apontado na contagem.] Seis, então é sete!  <b>Diana:</b> Conta lá, quantas peças tens?  <b>Bruno:</b> [Bruno conta apontado para as peças.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis. Seis! Seis, mas [Bruno mostra à Diana o paralelogramo que tinha na mão e que não conto (figura 26).] Então falta mais uma peça. [Bruno coloca o paralelogramo na construção.]</p>  <p><b>Figura 26</b>   Bruno a contar as peças.</p> <p><b>Diana:</b> Que é qual?  <b>Bruno:</b> É a sete! SETTI!  <b>Diana:</b> Temos quantas peças? Agora?  <b>Bruno:</b> Sete!” (RV2b)</p>	E31
		<p>“<b>Bruno:</b> Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?</p>  <p><b>Figura 28</b>   Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.</p> <p><b>Diana:</b> Hum?  <b>Bruno:</b> Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?  <b>Diana:</b> Uma que?  <b>Bruno:</b> [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido?  <b>Diana:</b> A barbatana?  <b>Bruno:</b> Tem. Não parece.  <b>Diana:</b> Não parece a barbatana.  <b>Bruno:</b> Então, você podes fazer igual na foto? [Bruno arrasta as suas peças e na figura da carta e move para perto da Diana.]” (RV2b)</p>	E33
		<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno conta apontando para cada peça.] Uma, duas, três, quatro. Quatro!  <b>Diana:</b> Olha lá, não parece um barquinho (figura 29)? Só com essas quatro peças.</p>  <p><b>Figura 29</b>   A construção que Diana afirmou ser um barco.</p> <p><b>Bruno:</b> Pare... Não, precisa de uma bandeira. [Bruno agarra no paralelogramo.]  <b>Diana:</b> Uma bandeira? E como é que se mete a bandeira? Onde se vai meter af a bandeira?  <b>Bruno:</b> Tenho ver. Assim... [Bruno coloca o paralelogramo no topo do triângulo grande amarelo.] E esta virada aqui... [Bruno junta o triângulo médio ao paralelogramo, no topo do triângulo amarelo.] E esta aqui! [Bruno finaliza unido o triângulo grande vermelho ao triângulo médio.]  <b>Diana:</b> UAU... AHAH... Está muito giro esse barco! Vou tirar foto (figura 30). Olha, Bruno, temos de arrumar, está bem amor?</p>  <p><b>Figura 30</b>   A bandeira que Bruno construiu no barco.” (RV2b)</p>	E34

Representação	Representações ativas	<p>“<b>Tiago:</b> [Tiago começa a observar a construção da Lúcia e a copiar.] Eu estou a fazer o meu!  <b>Lúcia:</b> Eu sei que fazes igual a mim.  <b>Diana:</b> Boa, Tiago!  <b>Lúcia:</b> Ele está sempre fazer igual a mim (figura 21)!”</p>  <p><b>Figura 21</b>   Tiago a observar e a construir uma figura igual à de Lúcia. ” (RV2b)</p>	E25
		<p>“<b>Tiago:</b> [Após a afirmação de Lúcia, Tiago observa a construção de Lúcia.] Ohh cabeça no ar não é assim. [Tiago afasta o quadrado e movimenta o paralelogramo, experimentando várias posições.]” (RV2b)</p>	E28
		<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno conta apontando para todas as peças menos o paralelogramo.] Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, seis! [Bruno agarra na peça, o paralelogramo, que não tinha apontado na contagem.] Seis, então é sete!  <b>Diana:</b> Conta lá, quantas peças tens?  <b>Bruno:</b> [Bruno conta apontado para as peças.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis. Seis! Seis, mas [Bruno mostra à Diana o paralelogramo que tinha na mão e que não conto (figura 26).] Então falta mais uma peça. [Bruno coloca o paralelogramo na construção.]”</p>  <p><b>Figura 26</b>   Bruno a contar as peças. ” (RV2b)</p>	E31
		<p>“<b>Bruno:</b> Quero fazer o peixe! O peixe é maior! [Bruno começa por observar bem a figura da carta e inicia a sua construção. Bruno começa por unir o paralelogramo e o triângulo médio para fazer o rabo do peixe. Contudo, este sente a necessidade de manipular as duas peças para ficar próximo do que está na imagem (figura 28).] Tenho de virar para baixo... Isto é a nanadeira?”</p>  <p><b>Figura 28</b>   Bruno procurava construir a barbatana do peixe, no início desta construção.</p> <p><b>Diana:</b> Hum?  <b>Bruno:</b> Isto não parece com uma nanadeira. Nanadeira tem de ser a assim. [Bruno aponta para a figura da carta, pois as suas peças estavam ao contrário segundo a figura da carta.] Mas é assim?  <b>Diana:</b> Uma que?  <b>Bruno:</b> [Bruno agarra na carta e aponta para a carta e de seguida para a sua construção.] Isto não é parecido?  ...  <b>Diana:</b> Podes rodar as peças até conseguires.  <b>Bruno:</b> Acho que não vai. [Bruno começa a mexer as outras peças.]” (RV2b)</p>	E33
<p>“<b>Diana:</b> Olha bem para a figura. [Bruno começa a fazer a parte do corpo do peixe, une os triângulos pequenos ao quadrado, tal como na figura, mas em este conjunto de três peças une só o triângulo grande amarelo. Bruno observa a figura da carta e agarra no triângulo grande vermelho e Diana aponta para a sua construção.] UAU! Boa! Parece um barquinho, olha lá. Só com essas quat... Quantas peças estão aí?  <b>Bruno:</b> [Bruno conta apontando para cada peça.] Uma, duas, três, quatro. Quatro!  <b>Diana:</b> Olha lá, não parece um barquinho (figura 29)? Só com essas quatro peças.”</p>  <p><b>Figura 29</b>   A construção que Diana afirmou ser um barco.</p> <p><b>Bruno:</b> Pare... Não, precisa de uma bandeira. [Bruno agarra no paralelogramo.]  <b>Diana:</b> Uma bandeira? E como é que se mete a bandeira? Onde se vai meter aí a bandeira?  <b>Bruno:</b> Tenho ver. Assim... [Bruno coloca o paralelogramo no topo do triângulo grande amarelo.] E esta virada aqui... [Bruno junta o triângulo médio ao paralelogramo, no topo do triângulo amarelo.] E esta aqui! [Bruno finaliza unido o triângulo grande vermelho ao triângulo médio.]  <b>Diana:</b> UAU... AHAH... Está muito giro esse barco! Vou tirar foto (figura 30). Olha, Bruno, temos de arrumar, está bem amor?”</p>  <p><b>Figura 30</b>   A bandeira que Bruno construiu no barco. ” (RV2b)</p>	E34		



4. Sessão III (RV3a) – 04 de dezembro de 2023

Categorias, Subcategorias e Indicadores		Excertos dos Registos Vídeo 3 a	E	
Geometria	Formas bidimensionais	Nomear figuras	<p>“<b>Diana:</b> É do Tiago. [Diana vai passando as construções do Tiago.] Olha aqui da semana passada! O que é isto? [Diana aponta para a construção do Barco.]  <b>Margarida:</b> É um barco.  <b>Diana:</b> Um barco.  <b>Lúcia:</b> É do Tiago.  <b>Diana:</b> Deixa a Diana abrir. [Diana aponta para outra construção.] Este é o que? O?  <b>Tiago:</b> Dragão.  <b>Diana:</b> O dragão.  <b>Margarida:</b> [Diana aponta para outra construção do Tiago.] Montanha.  <b>Diana:</b> A montanha. [Diana aponta para a última construção do Tiago.] E...  <b>Tiago e Bruno:</b> PEIXE.  <b>Diana:</b> Peixe, boa! [Diana passa para a fotografia de grupo.] E quem? Quem era esta gente toda?  <b>Margarida:</b> O Bruno, a Margarida, a Lúcia e o Tiago.  ...  <b>Bruno:</b> [Diana passa para outra construção, agora estruturada.] Esta é a minha espada.  <b>Diana:</b> A espada. [Diana mostra outra construção do Bruno.] O...  <b>Tiago:</b> Cavalo.  <b>Diana:</b> O cavalo.  <b>Bruno:</b> [Diana mostra outra construção.] A minha MONTANHA.  <b>Tiago:</b> E a pessoa.  <b>Diana:</b> Era o castelo.  <b>Bruno:</b> Era o castelo, eu sou muito tonto.  <b>Diana:</b> Ahahah. [Diana passa para outra construção.] Quem é?  <b>Margarida:</b> É a Margarida e o Bruno.  <b>Diana:</b> É o Bruno e a Margarida. A fazer o que?  <b>Margarida:</b> A pessoa.  <b>Diana:</b> A pessoa, boa. [Diana passa para a fotografia de grupo.] Os cavaleiros e as cavaleiras.  ...  <b>Diana:</b> Agora é da Lúcia. [Diana mostra as construções livres da Lúcia.] A girafa da Lúcia. [Diana mostra as construções estruturadas da Lúcia.] A..  <b>Bruno:</b> A árvore da Lúcia.  <b>Tiago:</b> A árvore.  <b>Diana:</b> O... Que figura era esta?  <b>Lúcia e Tiago:</b> DRAGÃO!  <b>Diana:</b> O dragão.  <b>Lúcia:</b> CASA.  <b>Diana:</b> A casa.  <b>Lúcia:</b> E a última...  <b>Diana:</b> Espera.  <b>Lúcia:</b> A última...  <b>Margarida:</b> Peixe.  <b>Lúcia:</b> O Peixe.  <b>Diana:</b> O peixe.  ...  <b>Diana:</b> Falta a Margarida. [Diana mostra as construções livres da Margarida.] Esta era a girafa da Margarida. O flamingo da Margarida. O peixe da Margarida. [Diana passa para as construções estruturadas da Margarida.] A...  <b>Tiago:</b> Pessoa.  <b>Diana:</b> O...  <b>Tiago:</b> Cavalo.  <b>Diana:</b> A...  <b>Bruno, Lúcia e Tiago:</b> Tartaruga.  <b>Diana:</b> A...  <b>Lúcia:</b> Pessoa.  <b>Diana:</b> De quem? Era só da Margarida?  <b>Bruno:</b> Não é minha.  <b>Margarida:</b> É do Bruno.  <b>Diana:</b> Exato. E o fim...  <b>Tiago:</b> Tiago, a Lúcia, o Bruno e a Margarida.  <b>Diana:</b> Boa. Já vimos todas as construções de todos. Vocês gostaram?  <b>Bruno:</b> Sim!” (RV3a)</p>	E35
			<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar... Raia!” (RV3a)</p>	E38
			<p>“<b>Bruno:</b> Olha a minha, parece uma montanha!” (RV3a)</p>	E40





Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial	Reconhecer formas geométricas		
	Percepção da figura fundo	<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar... Raia! ... <b>Lúcia:</b> Yah, ahahah. [Lúcia estica o braço a pedir o telemóvel.] Quero tirar. [Lúcia tira a fotografia (figura 31).]”</p>  <p><b>Figura 31</b>   A construção de Lúcia com dois Tangrans, à qual deu o nome de Raia. ” (RV3a)</p>	E38
		<p>“<b>Bruno:</b> Olha a minha, parece uma montanha! <b>Diana:</b> Boa, Bruno! [Diana tira uma fotografia à construção de Bruno (figura 32).] Olhem, temos de ir arrumar, está bem Bruno?”</p>  <p><b>Figura 32</b>   A última construção de Bruno, a primeira figura com o triângulo pequeno a mais e a segunda com as sete peças do Tangram. ” (RV3a)</p>	E40
	Constância perceptual	<p>“<b>Diana:</b> Boa! Ohh Bruno, tens uma peça a mais! Não tens? <b>Bruno:</b> Não! <b>Diana:</b> Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.] <b>Bruno:</b> Esse é de alguém. <b>Lúcia:</b> Esta é que não é tua!” (RV3a)</p>	E39
	Discriminação visual	<p>“<b>Diana:</b> Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.] <b>Bruno:</b> Esse é de alguém. <b>Lúcia:</b> Esta é que não é tua!” (RV3a)</p>	E39
	Memória visual		


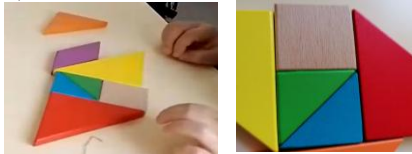

Competência transversal	Comunicação	Comunicação oral	<p>“<b>Diana:</b> É do Tiago. [Diana vai passando as construções do Tiago.] Olha aqui da semana passada! O que é isto? [Diana aponta para a construção do Barco.]  <b>Margarida:</b> É um barco.  <b>Diana:</b> Um barco.  <b>Lúcia:</b> É do Tiago.  <b>Diana:</b> Deixa a Diana abrir. [Diana aponta para outra construção.] Este é o que? O?  <b>Tiago:</b> Dragão.  <b>Diana:</b> O dragão.  <b>Margarida:</b> [Diana aponta para outra construção do Tiago.] Montanha.  <b>Diana:</b> A montanha. [Diana aponta para a última construção do Tiago.] E...  <b>Tiago e Bruno:</b> PEIXE.  <b>Diana:</b> Peixe, boa! [Diana passa para a fotografia de grupo.] E quem? Quem era esta gente toda?  <b>Margarida:</b> O Bruno, a Margarida, a Lúcia e o Tiago.  ...  <b>Bruno:</b> [Diana passa para outra construção, agora estruturada.] Esta é a minha espada.  <b>Diana:</b> A espada. [Diana mostra outra construção do Bruno.] O...  <b>Tiago:</b> Cavalo.  <b>Diana:</b> O cavalo.  <b>Bruno:</b> [Diana mostra outra construção.] A minha MONTANHA.  <b>Tiago:</b> E a pessoa.  <b>Diana:</b> Era o castelo.  <b>Bruno:</b> Era o castelo, eu sou muito tonto.  <b>Diana:</b> Ahahah. [Diana passa para outra construção.] Quem é?  <b>Margarida:</b> É a Margarida e o Bruno.  <b>Diana:</b> É o Bruno e a Margarida. A fazer o que?  <b>Margarida:</b> A pessoa.  <b>Diana:</b> A pessoa, boa. [Diana passa para a fotografia de grupo.] Os cavaleiros e as cavaleiras.  ...  <b>Diana:</b> Agora é da Lúcia. [Diana mostra as construções livres da Lúcia.] A girafa da Lúcia. [Diana mostra as construções estruturadas da Lúcia.] A..  <b>Bruno:</b> A árvore da Lúcia.  <b>Tiago:</b> A árvore.  <b>Diana:</b> O... Que figura era esta?  <b>Lúcia e Tiago:</b> DRAGÃO!  <b>Diana:</b> O dragão.  <b>Lúcia:</b> CASA.  <b>Diana:</b> A casa.  <b>Lúcia:</b> E a última...  <b>Diana:</b> Espera.  <b>Lúcia:</b> A última...  <b>Margarida:</b> Peixe.  <b>Lúcia:</b> O Peixe.  <b>Diana:</b> O peixe.  ...  <b>Diana:</b> Falta a Margarida. [Diana mostra as construções livres da Margarida.] Esta era a girafa da Margarida. O flamingo da Margarida. O peixe da Margarida. [Diana passa para as construções estruturadas da Margarida.] A...  <b>Tiago:</b> Pessoa.  <b>Diana:</b> O...  <b>Tiago:</b> Cavalo.  <b>Diana:</b> A...  <b>Bruno, Lúcia e Tiago:</b> Tartaruga.  <b>Diana:</b> A...  <b>Lúcia:</b> Pessoa.  <b>Diana:</b> De quem? Era só da Margarida?  <b>Bruno:</b> Não é minha.  <b>Margarida:</b> É do Bruno.  <b>Diana:</b> Exato. E o fim...  <b>Tiago:</b> Tiago, a Lúcia, o Bruno e a Margarida.  <b>Diana:</b> Boa. Já vimos todas as construções de todos. Vocês gostaram?  <b>Bruno:</b> Sim!” (RV3a)</p>	E35
			<p>“<b>Diana:</b> Tão pequenino aqui em cima. Coitadinho! “O exército do Rei Pequenino era muito, muito grande. Todos os soldados tinham longas lanças e caras sisudas. Para onde quer que o Rei Pequenino fosse os soldados marchavam atrás dele. Esquerda, direita! Esquerda, direita! Esquerda, direita! Esquerda, direita!” Eram mesmo muito, já viram?  <b>Tiago:</b> Calma, deixa contar. [Tiago aponta para cada soldado enquanto conta.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, onze, doze, treze, catorze, quinze, dezasseis, dezassete, dezoito, dezanove, vinte, vinte e um, vinte e dois, vinte e três, vinte e quatro, vinte e cinco, vinte e seis, vinte sete, vinte oito, vinte nove, trinta, trinta e um, trinta dois.” (RV3a)</p>	E36

		<p>“<b>Diana:</b> Vamos ver o que é que acontece? “Pouco tempo de depois o Rei Pequenino e a Grande Rainha tiveram filhos, muitos filhos.” Quem é que vai contar quantos filhos são?  <b>Bruno:</b> [Bruno levanto o braço.] Eu!!  <b>Lúcia:</b> Eu! Eu disse primeiro!  <b>Tiago:</b> Eu. Eu disse primeiro! São 10.  <b>Bruno:</b> EU!  <b>Diana:</b> Então vá. O Tiago diz que são 10. O Bruno, quantos é que são?  <b>Bruno:</b> 10.  <b>Diana:</b> 10? De certeza?  <b>Bruno:</b> Sim! Vira a página.  <b>Lúcia:</b> Então deixa contar.  <b>Diana:</b> Margarida, vamos ouvir a Margarida. Quantas achas que são amor?  <b>Bruno:</b> DEZ! Dez! Olhe ali. [Bruno aponta para o filho com o número 10.]  <b>Diana:</b> Bruno, vamos ouvir a Margarida, já disseste quantos é que eram. Queres contar? [Diana oferece o livro para que Margarida possa contar.]  <b>Margarida:</b> É aquele número que Bruno disse.  <b>Diana:</b> E qual é esse número? De...  <b>Margarida:</b> Dez!  <b>Diana:</b> Vamos ver, a Lúcia vai contar. Pode ser? [Margarida abana a cabeça afirmando que sim.] Conta lá, Lúcia. Quantos filhotes o Rei Pequenino e a Rainha Grande tinham.  <b>Lúcia:</b> [Diana vira o livro para si, para que possa ler.] Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Lúcia aponta para cada filho enquanto contava e na ordem correta dos números que cada filho tinha.]  <b>Diana:</b> Quantos filhotes o Rei Pequenino...  <b>Margarida:</b> Dez!  <b>Diana:</b> Dez filhotes.  <b>Tiago:</b> E já estavam quatro acordados.  <b>Lúcia:</b> Yah, olha aqui. Um, dois, três... Quatro. [Lúcia aponta para os filhos com os olhos abertos e conta-os.]  <b>Bruno:</b> Não! Esse não é o dois, este é que é o dois. [Lúcia contou o filho número quatro como o segundo filho que estava acordado.]  <b>Diana:</b> São com os olhos abertos.  <b>Tiago:</b> Um, dois, três, quatro, cinco, seis. [Tiago conta os filhos que tinham os olhos fechados.]  <b>Diana:</b> São seis que?  <b>Tiago:</b> São, um, dois, três...  <b>Bruno:</b> Não! [Bruno não estava a entender o que Tiago estava a fazer.] São, um, dois, três, quatro, cinco, seis, s... Estou contando errado. [Bruno estava a contar só que chegou ao número seis e em vez fazer correspondência ao número que cada filho continha seguiu para o filho abaixo do filho cinco, que correspondia ao filho dez.]  <b>Tiago:</b> Fogo! Um...  <b>Diana:</b> Tiago, vamos deixar o Bruno contar.  <b>Lúcia:</b> [Lúcia agarra no fantoche do Rei Pequenino e imita-lhe uma voz.] “Deixe a minha história.”  <b>Bruno:</b> Um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez. [Bruno contou os dez filhotes tendo em conta a ordem dos números que estes apresentavam.]  <b>Diana:</b> Boa, Bruno!  <b>Tiago:</b> Então vá. Um, dois, três, quatro, cinco, seis.  <b>Diana:</b> Seis quê?  <b>Margarida:</b> Não, ele ultrapassou deste para este. [Margarida viu o Tiago a passar do filhote sete para o nove.]  <b>Diana:</b> Mas o Tiago tem uma razão, porque é que tu contaste assim Tiago?  <b>Tiago:</b> Porque são os que estão a dormir.  <b>Diana:</b> Boa!  <b>Bruno:</b> É um. Eu vou contar os que estão a dormir.  <b>Tiago:</b> O sete, o seis, ...  <b>Bruno:</b> Não!  <b>Diana:</b> Olhem, a Diana pode continuar a história e depois voltamos a esta página.  <b>Lúcia:</b> Sim. Ainda falta muitas páginas.  <b>Diana:</b> Vá, vamos lá ver o que é que o Rei Pequenino tem para nós dizer. Então tem quantos filhos?  <b>Todos:</b> DEZ!” (RV3a)</p>	E37
--	--	--	-----

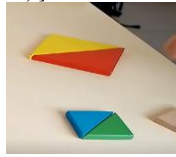
			<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia termina a sua construção.] Vou chamar... Raia!  <b>Diana:</b> Estás a fazer uma coisa com quantas peças estão aí?  <b>Lúcia:</b> Uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete, oito... [Lúcia aponta para cada peça assim que conta, mas no final diz dois números numa só peça.]  <b>Bruno:</b> Você está usando as do Tiago?  <b>Lúcia:</b> Yah, ahahah. [Lúcia estica o braço a pedir o telemóvel.] Quero tirar. [Lúcia tira a fotografia (figura 31).]”</p>  <p><b>Figura 31</b>   A construção de Lúcia com dois Tangrams, à qual deu o nome de Raia. ” (RV3a)</p>	E38
			<p>“<b>Diana:</b> Vê lá. [Lúcia aponta para os dois triângulos pequenos verdes que estavam na construção do Bruno.] Vê lá se estão as sete. [Lúcia tira um triângulo pequeno verde.]  <b>Bruno:</b> Esse é de alguém.  <b>Lúcia:</b> Esta é que não é tua!” (RV3a)</p>	E39
			<p>“<b>Bruno:</b> Olha a minha, parece uma montanha!  <b>Diana:</b> Boa, Bruno! [Diana tira uma fotografia à construção de Bruno (figura 32).] Olhem, temos de ir arrumar, está bem Bruno?”</p>  <p><b>Figura 32</b>   A última construção de Bruno, a primeira figura com o triângulo pequeno a mais e a segunda com as sete peças do Tangram. ” (RV3a)</p>	E40
Repre- sentação	Representações ativas			

### 5. Sessão III (RV3b) – 06 de dezembro de 2023

Categorias, Subcategorias e Indicadores			Excertos dos Registos Vídeos 3b	E
Geometria	Formas bidimensionais	Nomear figuras	<p>“<b>Bruno:</b> Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana.  <b>Diana:</b> UAU...  <b>Margarida:</b> Olha o meu.  <b>Diana:</b> Parece uma casa Margarida. E do Bruno parece, deixa ver...  <b>Margarida:</b> Ahhh o pau da espada.  <b>Diana:</b> É, não é?  <b>Bruno:</b> É, parecido igual à coisa da...  <b>Margarida:</b> E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.  <b>Diana:</b> Posso tirar uma foto que o Rei Pequenino vai adorar (figuras 33 e 34).”</p>  <p><b>Figura 33</b>   A primeira construção de Bruno.</p>  <p><b>Figura 34</b>   A primeira construção de Margarida. ” (RV3b)</p>	E42
			<p>“<b>Bruno:</b> Parece um pato (figura 35)!  <b>Diana:</b> Um pato! Boa!”</p>  <p><b>Figura 35</b>   A segunda construção de Bruno. ” (RV3b)</p>	E43
			<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno faz uma nova construção.] Olha o meu (figura 46)!  <b>Margarida:</b> Parece um pássaro.  <b>Diana:</b> Um pássaro?  <b>Margarida:</b> Sim. Olha aqui a boca aberta.”</p>  <p><b>Figura 46</b>   Uma nova construção de Bruno. ” (RV3b)</p>	E47

			<p>“<b>Bruno:</b> Quadrado mais quadrado é igual a... O PODER DO QUADRADO! [Bruno anunciava isto realizando um quadrado com os dois triângulos pequenos.] AHHH! [Bruno termina a sua construção e aponta para esta para que Diana tire uma fotografia (figura 47).]”</p>  <p><b>Figura 47</b>   A última construção de Bruno, tendo como base quadrados.</p> <p>...</p> <p><b>Bruno:</b> Isto parece uma casa e isto parece uns arbustos e este parece a árvore. [Bruno vai apontando para a construção e afirmando.]</p> <p><b>Diana:</b> Uma casa com arbustos e árvore?</p> <p><b>Bruno:</b> Sim. E uma fonte.” (RV3b)</p>	E49
		Reconhecer formas bidimensionais	<p>“<b>Diana:</b> Tan-gram. Olha e as peças do Tangram, o que é que eram, lembram-se?</p> <p><b>Tiago:</b> Eram triângulos.</p> <p>...</p> <p><b>Diana:</b> Peças que têm.... Disseste à bocadinho. [Diana aponta para Tiago.] O Tangram tem que peças? Que figuras?</p> <p><b>Tiago:</b> Triângulos. Cinco!</p> <p><b>Diana:</b> Cinco? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça afirmando que sim.] Cinco tri...</p> <p><b>Tiago:</b> Ângulos.</p> <p><b>Lúcia:</b> Triângulos.</p> <p><b>Diana:</b> Triângulos, digam lá.</p> <p><b>Tiago:</b> E o quadrado.</p> <p><b>Lúcia:</b> Triângulos.</p> <p><b>Diana:</b> Um quadrado. E mais?</p> <p><b>Lúcia:</b> Eram só.</p> <p><b>Diana:</b> Tinha cinco triângulos. [Diana mostra a sua mão com os cinco dedos.] Um quadrado. [Diana mostra a outra mão só com um dedo levantado.] Quantas faltam?</p> <p><b>Tiago:</b> U...</p> <p><b>Diana:</b> Ah? Uma? [Tiago afirma que sim com a cabeça.] E a última?</p> <p><b>Tiago:</b> O losango.</p> <p><b>Diana:</b> Losango? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça, mas pouco convincentes] A Diana vai pôr aqui, mas posso dizer-vos o nome?</p> <p><b>Tiago:</b> Podes.</p> <p><b>Diana:</b> É parecido com o losango, é o pa...ra...</p> <p><b>Tiago:</b> Lado.</p> <p><b>Diana:</b> Paralelo...</p> <p><b>Bruno:</b> Gramo.</p> <p><b>Diana:</b> Paralelogramo. Mas a Diana vai pôr aqui...</p> <p><b>Tiago:</b> Paralelogramo.</p> <p><b>Diana:</b> Posso pôr aqui paralelogramo?</p> <p><b>Tiago:</b> Podes.” (RV3b)</p>	E41
			<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 38)!”</p>  <p><b>Figura 38</b>   A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.</p> <p><b>Diana:</b> Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.</p> <p><b>Bruno:</b> Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]</p> <p>...</p> <p><b>Bruno:</b> Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 40).]”</p>  <p><b>Figura 40</b>   As descobertas de Bruno sobre os quadrados.</p>	E46

**Diana:** UAUuuu. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.  
**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]



**Figura 41** | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.

**Diana:** Esses dois é do tamanho do quadrado?

**Bruno:** ÉÉ!

**Margarida:** AHHH! Ele conseguiu fazer um quadrado!

**Diana:** [Bruno retira o quadrado de cima dos triângulos e coloca lado a lado.] Boa, Bruno! Cinco! [Diana estica a mão e dá cinco a Bruno.]

**Margarida:** Eu também consigo fazer! [Diana dá também mais cinco a Margarida.]

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** TÁ (figura 42)!



**Figura 42** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.

**Diana:** UAUuuu Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

...

**Margarida:** Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]

**Diana:** UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?

**Margarida:** Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]



**Figura 44** | O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.

**Diana:** É?

**Margarida:** Sim!

**Diana:** E fazemos com quantos triângulos um quadrado?

**Margarida:** Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]

**Diana:** Com quatro? Como assim amor?

**Margarida:** [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.

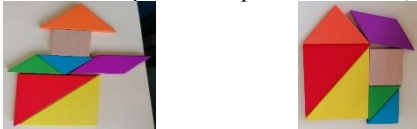





**Figura 45** | Os quadrados construídos pela Margarida.

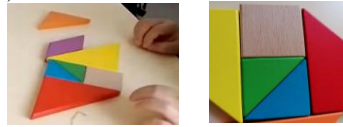
**Diana:** Ahh.

**Margarida:** Nos quadrados pequeninos.

**Diana:** Ahhh! A Diana já entendeu." (RV3b)

Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial	Percepção da figura fundo	<p>“<b>Bruno:</b> Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana. ... <b>Margarida:</b> Ahhh o pau da espada. <b>Diana:</b> É, não é? <b>Bruno:</b> É, parecido igual à coisa da... <b>Margarida:</b> E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara. <b>Diana:</b> Posso tirar uma foto que o Rei Pequenino vai adorar (figuras 33 e 34).”</p>	E42
			<p><b>Figura 33</b>   A primeira construção de Bruno.      <b>Figura 34</b>   A primeira construção de Margarida. ” (RV3b)</p>
		<p>“<b>Bruno:</b> Parece um pato (figura 35)! <b>Diana:</b> Um pato! Boa!”</p>	E43
			<p><b>Figura 35</b>   A segunda construção de Bruno. ” (RV3b)</p>
		<p>“<b>Bruno:</b> PUMPUMMMM [Bruno aponta para o quadrado como se fosse o fumeiro do barco.] <b>Diana:</b> Vê-la se não parece um barco. <b>Bruno:</b> Parece. <b>Diana:</b> Posso tirar uma foto Bruno? [Bruno abana a cabeça (figura 36) e começa à procura da figura que deseja.]”</p>	E44
	<p><b>Figura 36</b>   A quinta construção de Bruno. ” (RV3b)</p>		
<p>“<b>Margarida:</b> Vou pôr esta peça como eu quiser. Que eu não sei pôr! [Margarida estava a tentar colocar o paralelogramo sobreposto na figura.] <b>Diana:</b> Não sabes. Claro que sabes! Experimenta. Vá lá Margarida! <b>Margarida:</b> [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui! ... <b>Margarida:</b> [Margarida termina de fazer a espada.] Já fiz a espada (figura 37)!”</p>	E45		
	<p><b>Figura 37</b>   A segunda construção de Margarida, a espada. ” (RV3b)</p>		

“**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 38)!



**Figura 38** | A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.

**Diana:** Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.

**Bruno:** Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** É. E será que é só com esses triângulos pequeninos?

**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** (figura 39) UAUUUU que novidades que deste à Diana, não sabia que isso era possível. Experimenta com os grandes pode ser que dê. Vê lá se dá para fazer um quadrado.



**Figura 39** | A sétima construção de Bruno.

**Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 40).]



**Figura 40** | As descobertas de Bruno sobre os quadrados.

**Diana:** UAUuuu. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.

**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]



**Figura 41** | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.

**Diana:** Esses dois é do tamanho do quadrado?

**Bruno:** ÉÉ!

**Margarida:** AHHAH! Ele conseguiu fazer um quadrado!

**Diana:** [Bruno retira o quadrado de cima dos triângulos e coloca lado a lado.] Boa, Bruno! Cinco! [Diana estica a mão e dá cinco a Bruno.]

**Margarida:** Eu também consigo fazer! [Diana dá também mais cinco a Margarida.]

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** Tá (figura 42)!



**Figura 42** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.

**Diana:** UAUuuu Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

**Margarida:** Não.

**Diana:** Um quadrado grande. De certeza?






**Margarida:** Sim.

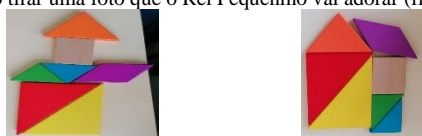




**Diana:** Experimenta.




**Bruno:** Olha o meu! [Bruno após as suas descobertas, fez uma construção em que apresentava vários quadrados.]

**Diana:** UAU! Vou tirar uma foto a esses quadrados (figura 43)! Muito giro! UAU que descobertas! A Diana não sabia disto!

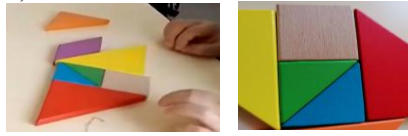
E46

			 <p><b>Figura 43</b>   A construção de Bruno, tendo como base os quadrados.</p> <p><b>Margarida:</b> Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]  <b>Diana:</b> UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?  <b>Margarida:</b> Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]</p>  <p><b>Figura 44</b>   O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> É?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> E fazemos com quantos triângulos um quadrado?  <b>Margarida:</b> Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Com quatro? Como assim amor?  <b>Margarida:</b> [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.</p>  <p><b>Figura 45</b>   Os quadrados construídos pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> Ahh.  <b>Margarida:</b> Nos quadrados pequeninos.  <b>Diana:</b> Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)</p>	
			<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno faz uma nova construção.] Olha o meu (figura 46)!  <b>Margarida:</b> Parece um pássaro.  <b>Diana:</b> Um pássaro?  <b>Margarida:</b> Sim. Olha aqui a boca aberta.</p>  <p><b>Figura 46</b>   Uma nova construção de Bruno. ” (RV3b)</p>	E47
			<p>“<b>Bruno:</b> Quadrado mais quadrado é igual a... O PODER DO QUADRADO! [Bruno anunciava isto realizando um quadrado com os dois triângulos pequenos.] AHHH! [Bruno termina a sua construção e aponta para esta para que Diana tire uma fotografia (figura 47).]</p>  <p><b>Figura 47</b>   A última construção de Bruno, tendo como base quadrados.</p> <p>...  <b>Bruno:</b> Isto parece uma casa e isto parece uns arbustos e este parece a árvore. [Bruno vai apontando para a construção e afirmando.]  <b>Diana:</b> Uma casa com arbustos e árvore?  <b>Bruno:</b> Sim. E uma fonte.” (RV3b)</p>	E49
		Constância perceptual	<p>“<b>Margarida:</b> Vou pôr esta peça como eu quiser. Que eu não sei pôr! [Margarida estava a tentar colocar o paralelogramo sobreposto na figura.]  <b>Diana:</b> Não sabes. Claro que sabes! Experimenta. Vá lá Margarida!  <b>Margarida:</b> [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!” (RV5)</p>	E45

		<b>Discriminação visual</b>	<p>“<b>Diana:</b> Ah? Uma? [Tiago afirma que sim com a cabeça.] E a última?  <b>Tiago:</b> O losango.  <b>Diana:</b> Losango? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça, mas pouco convincentes] A Diana vai pôr aqui, mas posso dizer-vos o nome?  <b>Tiago:</b> Podes.  <b>Diana:</b> É parecido com o losango, é o pa...ra...  <b>Tiago:</b> Lado.  <b>Diana:</b> Paralelo...  <b>Bruno:</b> Gramo.  <b>Diana:</b> Paralelogramo. Mas a Diana vai pôr aqui...  <b>Tiago:</b> Paralelogramo.  <b>Diana:</b> Posso pôr aqui paralelogramo?  <b>Tiago:</b> Podes.” (RV3b)</p>	<b>E41</b>
			<p>“<b>Bruno:</b> Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana.  ...  <b>Margarida:</b> Ahhh o pau da espada.  <b>Diana:</b> É, não é?  <b>Bruno:</b> É, parecido igual à coisa da...  <b>Margarida:</b> E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.  <b>Diana:</b> Posso tirar uma foto que o Rei Pequenino vai adorar (figuras 33 e 34).    <b>Figura 33</b>   A primeira construção de Bruno. <b>Figura 34</b>   A primeira construção de Margarida.” (RV3b)</p>	<b>E42</b>
			<p>“<b>Diana:</b> UAUuuu. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUUU.  <b>Bruno:</b> É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]    <b>Figura 41</b>   Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.  <b>Diana:</b> Esses dois é do tamanho do quadrado?  <b>Bruno:</b> ÉÉ!  ...  <b>Diana:</b> Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.  <b>Margarida:</b> Tá (figura 42)!    <b>Figura 42</b>   Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.  <b>Diana:</b> UAUuuu Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?  ...  <b>Margarida:</b> Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]    <b>Figura 44</b>   O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.  <b>Diana:</b> É?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> E fazemos com quantos triângulos um quadrado?  <b>Margarida:</b> Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Com quatro? Como assim amor?  <b>Margarida:</b> [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.    <b>Figura 45</b>   Os quadrados construídos pela Margarida.</p>	<b>E46</b>

Competência transversal	Comunicação		<p><b>Diana:</b> Ahh.  <b>Margarida:</b> Nos quadrados pequeninos.  <b>Diana:</b> Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)</p>	
		Memória visual		
		Comunicação oral	<p>“<b>Diana:</b> Tan-gram. Olha e as peças do Tangram, o que é que eram, lembram-se?  <b>Tiago:</b> Eram triângulos.  <b>Diana:</b> E... Então podemos pôr. E as...  <b>Lúcia:</b> Peças.  <b>Diana:</b> Peças do que? Tan...  <b>Tiago:</b> Gram.  <b>Diana:</b> Do Tangram eram quantas?  <b>Tiago:</b> Ahh sete!  <b>Diana:</b> Então, eram não, são...  <b>Tiago:</b> Sete.  <b>Diana:</b> São sete...  <b>Lúcia:</b> Peças.  <b>Diana:</b> Peças que têm... Disseste à bocadinho. [Diana aponta para Tiago.] O Tangram tem que peças? Que figuras?  <b>Tiago:</b> Triângulos. Cinco!  <b>Diana:</b> Cinco? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça afirmando que sim.] Cinco tri...  <b>Tiago:</b> Ângulos.  <b>Lúcia:</b> Triângulos.  <b>Diana:</b> Triângulos, digam lá.  <b>Tiago:</b> E o quadrado.  <b>Lúcia:</b> Triângulos.  <b>Diana:</b> Um quadrado. E mais?  <b>Lúcia:</b> Eram só.  <b>Diana:</b> Tinha cinco triângulos. [Diana mostra a sua mão com os cinco dedos.] Um quadrado. [Diana mostra a outra mão só com um dedo levantado.] Quantas faltam?  <b>Tiago:</b> U...  <b>Diana:</b> Ah? Uma? [Tiago afirma que sim com a cabeça.] E a última?  <b>Tiago:</b> O losango.  <b>Diana:</b> Losango? [Tiago e Lúcia abanam a cabeça, mas pouco convincentes] A Diana vai pôr aqui, mas posso dizer-vos o nome?  <b>Tiago:</b> Podes.  <b>Diana:</b> É parecido com o losango, é o pa...ra...  <b>Tiago:</b> Lado.  <b>Diana:</b> Paralelo...  <b>Bruno:</b> Gramo.  <b>Diana:</b> Paralelogramo. Mas a Diana vai pôr aqui...  <b>Tiago:</b> Paralelogramo.  <b>Diana:</b> Posso pôr aqui paralelogramo?  <b>Tiago:</b> Podes.  <b>Diana:</b> Pa-ra-...  <b>Bruno:</b> Lelo.  <b>Diana:</b> Gra-mo, que parece, posso pôr aqui o que vocês disseram, um losango. Vou pôr aqui lo-san-go.” (RV3b)</p>	E41
	<p>“<b>Bruno:</b> Olha aqui o meu, isto parece a... espada do... Olha Diana.  ...  <b>Margarida:</b> Ahhh o pau da espada.  <b>Diana:</b> É, não é?  <b>Bruno:</b> É, parecido igual à coisa da...  <b>Margarida:</b> E aquilo parece um chapéu da pessoa e a cara.  <b>Diana:</b> Posso tirar uma foto que o Rei Pequenino vai adorar (figuras 33 e 34).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 33</b>   A primeira construção de Bruno.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 34</b>   A primeira construção de Margarida.</p> </div> </div> <p>” (RV3b)</p>	E42		
	<p>“<b>Bruno:</b> Olha minha! Olha a minha!  <b>Diana:</b> Uauuu.  <b>Bruno:</b> Parece um pato (figura 35)!  <b>Diana:</b> Um pato! Boa!</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figura 35</b>   A segunda construção de Bruno. ” (RV3b)</p> </div>	E43		

“**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 38)!”



**Figura 38** | A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.

**Diana:** Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.

**Bruno:** Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** É. E será que é só com esses triângulos pequeninos?

**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** (figura 39) UAUUUU que novidades que deste à Diana, não sabia que isso era possível. Experimenta com os grandes pode ser que dê. Vê lá se dá para fazer um quadrado.



**Figura 39** | A sétima construção de Bruno.

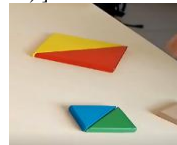
**Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 40).]



**Figura 40** | As descobertas de Bruno sobre os quadrados.

**Diana:** UAUUUU. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.

**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]



**Figura 41** | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.

**Diana:** Esses dois é do tamanho do quadrado?

**Bruno:** ÉÉ!

**Margarida:** AHHH! Ele conseguiu fazer um quadrado!

**Diana:** [Bruno retira o quadrado de cima dos triângulos e coloca lado a lado.] Boa, Bruno! Cinco! [Diana estica a mão e dá cinco a Bruno.]

**Margarida:** Eu também consigo fazer! [Diana dá também mais cinco a Margarida.]

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** Tá (figura 42)!



**Figura 42** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos.

**Diana:** UAUUUU Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

**Margarida:** Não.

**Diana:** Um quadrado grande. De certeza?


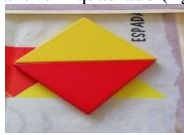


**Margarida:** Sim.


**Diana:** Experimenta.

**Bruno:** Olha o meu! [Bruno após as suas descobertas, fez uma construção em que apresentava vários quadrados.]

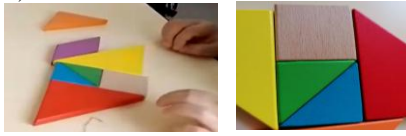
**Diana:** UAU! Vou tirar uma foto a esses quadrados (figura 43)! Muito giro! UAU que descobertas! A Diana não sabia disto!

E46

			 <p><b>Figura 43</b>   A construção de Bruno, tendo como base os quadrados.</p> <p><b>Margarida:</b> Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]  <b>Diana:</b> UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?  <b>Margarida:</b> Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]</p>  <p><b>Figura 44</b>   O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> É?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> E fazemos com quantos triângulos um quadrado?  <b>Margarida:</b> Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Com quatro? Como assim amor?  <b>Margarida:</b> [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.</p>  <p><b>Figura 45</b>   Os quadrados construídos pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> Ahh.  <b>Margarida:</b> Nos quadrados pequeninos.  <b>Diana:</b> Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)</p>	
			<p>“<b>Bruno:</b> [Bruno faz uma nova construção.] Olha o meu (figura 46)!  <b>Margarida:</b> Parece um pássaro.  <b>Diana:</b> Um pássaro?  <b>Margarida:</b> Sim. Olha aqui a boca aberta.</p>  <p><b>Figura 46</b>   Uma nova construção de Bruno.” (RV3b)</p>	E47
			<p>“<b>Diana:</b> Estas cartas têm o que?  <b>Margarida:</b> Estas cartas têm as peças.  <b>Diana:</b> As peças?  <b>Margarida:</b> E formatos.  <b>Diana:</b> Formatos?  <b>Margarida:</b> Sim. Formatos...  <b>Diana:</b> De que?  <b>Bruno:</b> De várias coisas.  <b>Margarida:</b> [Margarida vai passando as cartas e vai anunciado.] Espada. Formato da árvore. E formato de cavalo. Este é o formato...  <b>Diana:</b> Lembraste de que figura era essa?  <b>Margarida:</b> O dragão. O barco e a pessoa.  <b>Diana:</b> Boa! Qual era a cor destas cartas? O envelope?  <b>Margarida:</b> Era... A vermelha.” (RV3b)</p>	E48

		<p>“<b>Bruno:</b> Quadrado mais quadrado é igual a... O PODER DO QUADRADO! [Bruno anunciava isto realizando um quadrado com os dois triângulos pequenos.] AHHH! [Bruno termina a sua construção e aponta para esta para que Diana tire uma fotografia (figura 47).]”</p>  <p><b>Figura 47</b>   A última construção de Bruno, tendo como base quadrados.</p> <p>...</p> <p><b>Bruno:</b> Isto parece uma casa e isto parece uns arbustos e este parece a árvore. [Bruno vai apontando para a construção e afirmando.]</p> <p><b>Diana:</b> Uma casa com arbustos e árvore?</p> <p><b>Bruno:</b> Sim. E uma fonte.” (RV3b)</p>	<b>E49</b>
<b>Representação</b>	<b>Representações ativas</b>	<p>“<b>Margarida:</b> Vou pôr esta peça como eu quiser. Que eu não sei pôr! [Margarida estava a tentar colocar o paralelogramo sobreposto na figura.]</p> <p><b>Diana:</b> Não sabes. Claro que sabes! Experimenta. Vá lá Margarida!</p> <p><b>Margarida:</b> [Margarida manipula o paralelogramo e consegue chegar à posição da figura espada.] Já consegui!” (RV3b)</p>	<b>E45</b>

“**Bruno:** [Bruno manipulava as peças e com os dois triângulos pequeno formou um quadrado.] AHHAHAH! Porque é que tem um triângulo porque é que ele vira um quadrado (figura 38)!”



**Figura 38** | A descoberta de Bruno, os dois triângulos pequenos formam um quadrado.

**Diana:** Como é que vira um quadrado, Bruno? Explica lá à Diana.

**Bruno:** Quando você vira um triângulo e mais outro, vira um quadrado. [Bruno fez a explicação apontado para os dois triângulos pequeno formados num quadrado e no final aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** É. E será que é só com esses triângulos pequeninos?

**Bruno:** Sim. Olha! Este é deste tamanhinho. [Bruno aponta para a peça do quadrado.]

**Diana:** (figura 39) UAUUUU que novidades que deste à Diana, não sabia que isso era possível. Experimenta com os grandes pode ser que dê. Vê lá se dá para fazer um quadrado.



**Figura 39** | A sétima construção de Bruno.

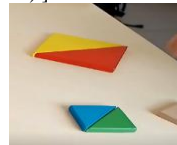
**Bruno:** Vamos fazer outros quadrados! [Bruno agarra nos triângulos grandes e procura a forma.] Outro quadrado! Vou fazer este. [Bruno conseguiu fazer um quadrado com os triângulos grande e depois fez com os triângulos pequenos (figura 40).]



**Figura 40** | As descobertas de Bruno sobre os quadrados.

**Diana:** UAUUUU. [Bruno após conseguir fazer o quadrado com os triângulos pequenos sobrepõe a peça do quadrado.] UAUUUU.

**Bruno:** É do tamanho! [Bruno aponta para a sua descoberta dos triângulos pequenos e da peça do quadrado (figura 41).]



**Figura 41** | Bruno coloca o quadrado do Tangram em cima dos dois triângulos pequenos para comprovar que tinham a mesma área.

...

**Diana:** Boa! Queres experimentar, Margarida? Experimenta lá.

**Margarida:** Tá (figura 42)!



**Figura 42** | Margarida a construir um quadrado com os dois triângulos pequenos

**Diana:** UAUUUU Margarida! Também conseguiste! Boa! [Margarida faz um quadrado com os dois triângulos pequenos e sobrepõe com a peça do quadrado. Diana dá-lhe mais cinco.] E um grande? Consegues fazer um grande?

**Margarida:** Não.

**Diana:** Um quadrado grande. De certeza?


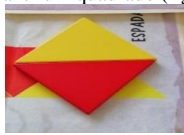

**Margarida:** Sim.

**Diana:** Experimenta.

**Bruno:** Olha o meu! [Bruno após as suas descobertas, fez uma construção em que apresentava vários quadrados.]






**Diana:** UAU! Vou tirar uma foto a esses quadrados (figura 43)! Muito giro! UAU que descobertas! A Diana não sabia disto!



E46

			 <p><b>Figura 43</b>   A construção de Bruno, tendo como base os quadrados.</p> <p><b>Margarida:</b> Pronto. [Margarida fez um quadrado com os dois triângulos grandes.]  <b>Diana:</b> UAUUUUU! Boa! [Diana dá mais cinco a Margarida.] Boa, Margarida! Então como é que nós conseguimos fazer um quadrado com triângulos? Como é que conseguimos fazer?  <b>Margarida:</b> Dá quando está virado ao contrário. Assim! [Margarida aponta para os seus dois triângulos grandes a fazer um quadrado (figura 44).]</p>  <p><b>Figura 44</b>   O quadrado feito com dois triângulos grandes pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> É?  <b>Margarida:</b> Sim!  <b>Diana:</b> E fazemos com quantos triângulos um quadrado?  <b>Margarida:</b> Dois! E este aqui com quatro! [Margarida agarra na peça do quadrado.]  <b>Diana:</b> Com quatro? Como assim amor?  <b>Margarida:</b> [Margarida agarra nos dois triângulos pequenos e no quadrado (figura 45).] Nas pequeninas e no quadrado.</p>  <p><b>Figura 45</b>   Os quadrados construídos pela Margarida.</p> <p><b>Diana:</b> Ahh.  <b>Margarida:</b> Nos quadrados pequeninos.  <b>Diana:</b> Ahhh! A Diana já entendeu.” (RV3b)</p>	
--	--	--	---	--

## 6. Sessão III (RV3c) – 11 de dezembro de 2023

Categorias, Subcategorias e Indicadores		Excertos dos Registos Vídeo 3c	E
Geometria	Formas bidimensionais	Nomear figuras	
		<p>“<b>Diana:</b> E lá não havia uma figura que poderia ser o Rei? [Lúcia afirma que sim com a cabeça.]  <b>Margarida:</b> Sim.  <b>Diana:</b> Sim. Qual?  <b>Margarida:</b> Era a do Castelo.  <b>Diana:</b> O castelo, boa!  <b>Tiago:</b> E a da Pessoa.  <b>Diana:</b> E da pessoa. Boa! [Diana dá mais cinco a Tiago e à Margarida.]  <b>Bruno:</b> E o Castelo.  <b>Diana:</b> Boa. [Diana dá mais cinco a Bruno.]  <b>Lúcia:</b> E o cavalo.  <b>Diana:</b> O cavalo? Boa! [Diana dá mais cinco a Lúcia.] Então vamos buscar as cartas e vamos pôr o Rei, o castelo, o cavalo, o que é que podíamos fazer mais? Falta uma figura.  <b>Lúcia:</b> A princesa!  <b>Diana:</b> A princesa?  <b>Bruno:</b> A princesa, nós não temos pessoas suficientes...  <b>Diana:</b> Não havia duas pessoas nas cartas?  <b>Margarida:</b> Havia!  <b>Tiago:</b> Havia.  <b>Diana:</b> Boa! Vamos fazer?  <b>Margarida:</b> Uma pode ser a princesa e a outra o Rei.” (RV3c)</p>	E50

Desenvolvimento das Capacidades da Visualização Espacial		<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa para a sua construção.] Parece coisos de festa. ... <b>Diana:</b> Agora vamos à Lúcia. Lúcia! [Diana tira a fotografia à construção de Lúcia (figura 49).] Tá?</p>  <p><b>Figura 49</b>   A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram.</p> <p><b>Lúcia:</b> Aí, está ao contrário! <b>Diana:</b> Assim? Aí, isto está a rodar. <b>Lúcia:</b> Parece coisos de festas. <b>Diana:</b> Coisos de festa. Bruno, posso tirar foto ao teu, às tuas sete peças?” (RV3c)</p>	E51
	Reconhecer formas geométricas		
	Perceção da figura fundo	<p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa para a sua construção.] Parece coisos de festa. ... <b>Diana:</b> Agora vamos à Lúcia. Lúcia! [Diana tira a fotografia à construção de Lúcia (figura 49).] Tá?</p>  <p><b>Figura 49</b>   A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram.</p> <p><b>Lúcia:</b> Aí, está ao contrário! <b>Diana:</b> Assim? Aí, isto está a rodar. <b>Lúcia:</b> Parece coisos de festas. <b>Diana:</b> Coisos de festa. Bruno, posso tirar foto ao teu, às tuas sete peças?” (RV3c)</p>	E51
		<p>“<b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore? [Bruno tinha terminado a sua construção.] <b>Diana:</b> Está muito fixe, Bruno! <b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.] <b>Diana:</b> Mas porquê? <b>Bruno:</b> Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.] <b>Diana:</b> [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 50).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]</p>  <p><b>Figura 50</b>   A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão. ” (RV3c)</p>	E52
		Constância perceptual	<p>“<b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.] <b>Diana:</b> Mas porquê? <b>Bruno:</b> Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.] <b>Diana:</b> [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 50).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]</p>  <p><b>Figura 50</b>   A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão. ” (RV3c)</p>
	Discriminação visual	<p>“<b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.] <b>Diana:</b> Mas porquê? <b>Bruno:</b> Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.] <b>Diana:</b> [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 50).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]</p>  <p><b>Figura 50</b>   A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão. ” (RV3c)</p>	E52

Competência transversal	Comunicação	Memória visual		
		Comunicação oral	<p>“<b>Diana:</b> E lá não havia uma figura que poderia ser o Rei? [Lúcia afirma que sim com a cabeça.]  <b>Margarida:</b> Sim.  <b>Diana:</b> Sim. Qual?  <b>Margarida:</b> Era a do Castelo.  <b>Diana:</b> O castelo, boa!  <b>Tiago:</b> E a da Pessoa.  <b>Diana:</b> E da pessoa. Boa! [Diana dá mais cinco a Tiago e à Margarida.]  <b>Bruno:</b> E o Castelo.  <b>Diana:</b> Boa. [Diana dá mais cinco a Bruno.]  <b>Lúcia:</b> E o cavalo.  <b>Diana:</b> O cavalo? Boa! [Diana dá mais cinco a Lúcia.] Então vamos buscar as cartas e vamos pôr o Rei, o castelo, o cavalo, o que é que podíamos fazer mais? Falta uma figura.  <b>Lúcia:</b> A princesa!  <b>Diana:</b> A princesa?  <b>Bruno:</b> A princesa, nós não temos pessoas suficientes...  <b>Diana:</b> Não havia duas pessoas nas cartas?  <b>Margarida:</b> Havia!  <b>Tiago:</b> Havia.  <b>Diana:</b> Boa! Vamos fazer?  <b>Margarida:</b> Uma pode ser a princesa e a outra o Rei.” (RV3c)</p> <p>“<b>Lúcia:</b> [Lúcia observa para a sua construção.] Parece coisas de festa.  ...  <b>Diana:</b> Agora vamos à Lúcia. Lúcia! [Diana tira a fotografia à construção de Lúcia (figura 49).] Tá?</p>  <p><b>Figura 49</b>   A figura que Lúcia construiu para ilustrar o Tangram.</p> <p><b>Lúcia:</b> Aí, está ao contrário!  <b>Diana:</b> Assim? Aí, isto está a rodar.  <b>Lúcia:</b> Parece coisas de festas.  <b>Diana:</b> Coisas de festa. Bruno, posso tirar foto ao teu, às tuas sete peças?” (RV3c)</p>	E50
		Representações ativas	<p>“<b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore? [Bruno tinha terminado a sua construção.]  <b>Diana:</b> Está muito fixe, Bruno!  <b>Bruno:</b> Não está parecido com a árvore. [Bruno não tinha o paralelogramo na posição da figura.]  <b>Diana:</b> Mas porquê?  <b>Bruno:</b> Não, olha este está diferente. [Bruno aponta para o seu paralelogramo e aponta para a posição na figura.]  <b>Diana:</b> [Diana não estava a entender e tirou a fotografia à construção (figura 50).] Está bom assim, Bruno? [Bruno afirma que sim.]</p>  <p><b>Figura 50</b>   A árvore que Bruno construiu para ilustrar a 2.ª missão. ” (RV3c)</p>	E52