



**Poltécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Educação
de Viseu

PV - ESEV 2022

Interações comunicativas na aprendizagem da Matemática no Pré-Escolar

Interações comunicativas na aprendizagem da Matemática no Pré- Escolar

Ana Rita Baptista da Cunha

Ana Rita Baptista da Cunha

Viseu, 2022



Interações comunicativas na aprendizagem da Matemática no Pré-Escolar

Ana Rita Baptista da Cunha

Relatório Final de Estágio

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professor Doutor Luís Menezes

Professora Doutora Anabela Novais

Viseu, 2022

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Ana Rita Baptista da Cunha, n.º 11888 do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, declara sob compromisso de honra, que o Projeto Final é inédito e foi especialmente escrito para este efeito.

Viseu, 23/11/2021

A aluna, Ana Rita Baptista da Cunha

Agradecimentos

A chegada até aqui não foi fácil. O caminho percorrido foi longo e contou com grandes desafios e agradáveis conquistas. Ao meu lado caminharam pessoas às quais estarei eternamente grata e que aqui procuro louvar. Cada uma delas teve o seu contributo para e ao longo da minha formação, não existindo distinção.

Professor Doutor Luís Menezes, agradeço-lhe a orientação, as sugestões, o apoio, as críticas e o acolhimento prestados ao longo destes dois anos de trabalho. Não posso deixar de elogiar o compromisso, a preocupação, a compreensão e o incentivo para comigo durante todo este processo.

Professora Doutora Anabela Novais, agradeço-lhe também a orientação prestada, assim como as palavras amáveis, a disponibilidade e a partilha ao longo desta última jornada.

Professora Doutora Mara Maravilha, o seu apoio e a sua disponibilidade durante este projeto foram de uma bondade que merecem da minha parte um eterno agradecimento. Os anos de formação consigo foram anos de grande crescimento e aprendizagem.

Um agradecimento muito especial à Professora Cooperante, à Professora de Apoio e à Professora de Educação Especial, profissionais com quem me cruzei quando tive a oportunidade de experienciar o ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. O meu muito obrigada a todas vós pelos momentos que partilhámos e confidenciámos. Aos 'meus' queridos alunos um agradecimento profundo a cada um de vós. As palavras escasseiam no momento em que procuro expressar a minha gratidão para convosco.

O meu agradecimento vai também para a Educadora Cooperante, para a Educadora de Apoio e para as três Ajudantes de Ação Educativa, que me acompanharam durante o percurso da Educação Pré-Escolar. A cada uma agradeço a simpatia, o acolhimento, a ajuda, o apoio, a crítica, os desabafos e as conversas profundas. Guardo no coração os melhores momentos que passei com cada uma de vós. Eternamente grata estarei também para com as 'minhas' crianças, que foram uma lufada de ar fresco. Convosco aprendi a ouvir, a ser muito mais paciente e a confiar. Muito obrigada por todos os momentos que vivemos, pelas gargalhadas que demos, pelas descobertas que fizemos juntos, pela cumplicidade que criámos e pelo amor que construímos.

Agradeço a cada um dos elementos mais importantes da minha família, pai, mãe, irmã, cunhado e afilhado, por todo o apoio prestado e por todas as palavras partilhadas. A vossa presença, o vosso esforço e a preocupação ao longo deste percurso foram uma fonte de inspiração. Cada um, ao seu jeito, teve o seu contributo para que no fim conquistasse mais um dos meus objetivos.

Não posso terminar sem agradecer também ao meu namorado pelo tempo que despendeu para me ouvir e para me aconselhar. Estarei para sempre grata pelo apoio, pelas palavras, pelo carinho, pelos cuidados e preocupação. Muito obrigada pelo teu amor.

A cada um de vós o meu eterno agradecimento!

Resumo

O presente Relatório Final de Estágio concebido no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico organiza-se em duas partes. A primeira é alusiva à reflexão crítica sobre as práticas desenvolvidas em contexto e a segunda é referente ao projeto de investigação implementado num Jardim de Infância da zona urbana de Viseu com crianças em idade Pré-Escolar. O estudo procura compreender de que forma as interações comunicativas influenciam a aprendizagem de ideias matemáticas. A investigação de natureza qualitativa foi conseguida com recurso à observação, às notas de campo, a gravações de áudio e vídeo e ainda a instrumentos de natureza documental. Os resultados obtidos dão-nos conta de que as interações que se estabelecem entre pares, entre adulto-criança e entre as crianças, o espaço e os materiais, são cruciais para a aprendizagem de ideias matemáticas. Entre si, as crianças criam dinâmicas de interação que levam à construção de conhecimentos matemáticos, ao desenvolvimento da comunicação, do raciocínio e do poder de argumentação. Estas dinâmicas observam-se em atos de fala como o *Questionar*, o *Explicar* e o *Responder*. A relação que se constrói entre o adulto e a criança torna-se decisiva quando se procura estabelecer interação. As dinâmicas que se criam permitem a construção e reestruturação de ideias matemáticas através dos atos discursivos que se estabelecem. A organização e apresentação do espaço assim como dos materiais é outro aspeto a ter em linha de conta, uma vez que revela o papel da criança com os mesmos durante o seu processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Matemática; Interações; Educação Pré-Escolar; Aprendizagem.

Summary

This Internship Final Report conceived within the scope of the Master in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education is organized in two parts. The first part refers to the critical reflection on the practices developed in the context and the second part refers to the research project implemented in a Kindergarten in the urban area of Viseu with children of Pre-School age. The study seeks to understand how communicative interactions influence the learning of mathematical ideas. Qualitative research was carried out using observation, field notes, audio and video recording and instruments of a documentary nature. The results obtained show us that interactions established between peers, between adult-child and between children, space and materials, are crucial for the learning of mathematical ideas. Among themselves, the children create interaction dynamics that lead to the construction of mathematical knowledge, the development of communication, reasoning and the power of argumentation. These dynamics are observed in speech acts such as Questioning, Explaining and Responding. The relationship that is built between the adult and the child becomes decisive when trying to establish interaction. The dynamics that are created allow the construction and restructuring ideas through the discursive acts that are established. The organization and presentation of the space as well as the materials is another aspect to consider, as it reveals the child's role with them during their learning process.

Key-words: Math; Interactions; Pre-School Education; Learning.

Índice

Introdução geral	13
Parte I – Reflexão crítica sobre as práticas em contexto	14
Nota introdutória.....	15
1. Contextualização dos estágios desenvolvidos no 1.º CEB e na EPE	16
1.1. Contextualização do estágio desenvolvido no 1.º CEB	17
1.2. Contextualização do estágio desenvolvido na EPE	18
2. Apreciação crítica das competências desenvolvidas	20
2.1. No 1.º Ciclo do Ensino Básico	21
2.2. Na Educação Pré-Escolar	25
3. Síntese dos estágios desenvolvidos no 1.º CEB e na EPE	33
Parte II – Trabalho de investigação	36
Introdução	37
1. Revisão da literatura	39
1.1. Educação Pré-Escolar.....	39
1.2. Desenvolvimento da criança e as implicações do meio.....	41
1.3. A Matemática nos primeiros anos de vida da criança.....	48
1.4. A Geometria na Educação Pré-Escolar.....	51
2. Metodologia	56
2.1. Problema da investigação	56
2.2. Tipo de investigação	57
2.3. Participantes e justificação da sua escolha	58
2.4. Instrumentos de pesquisa	59
3. Apresentação e análise das intervenções	61
3.1. Apresentação do 1.º dia de intervenção	62
3.1.1. Análise.....	75
3.1.2. Balanço do 1.º dia de intervenção	88

3.2.	Apresentação do 2.º dia de intervenção	90
3.2.1.	Análise	101
3.2.2.	Balanço do 2.º dia de intervenção	112
3.3.	Apresentação do 3.º dia de intervenção	114
3.3.1.	Análise	122
3.3.2.	Balanço do 3.º dia de intervenção	128
4.	Conclusão do estudo.....	130
5.	Limitações do estudo	135
	Conclusão	136
	Referências bibliográficas	138
	Anexos.....	145

Índice de figuras

Figura 1 - Cubos construídos para exploração de diferentes pontos de vista.	22
Figura 2 - Material para a exploração do grafema B.	22
Figura 3 - Material construído para a exploração do grafema F.	22
Figura 4 - Material construído para a exploração da adição e subtração.	22
Figura 5 - Momento de grupo proporcionado para a decomposição de números.	23
Figura 6 - Trabalho em grupo para a exploração de palavras com o grafema B.	23
Figura 7 - Exploração sensorial do grafema B.	24
Figura 8 - Exploração sensorial do grafema C.	24
Figura 9 - Momento de autonomia e responsabilidade.	26
Figura 10 - Utilização autónoma da tesoura.	26
Figura 11 - Chão da sala de atividades preparado para a exploração do corpo.	27
Figura 12 - Momento de relaxamento proporcionado após exploração do corpo.	27
Figura 13 - Exploração do retrato no exterior.	27
Figura 14 - Cinema ao ar livre.	27
Figura 15 - Visita dos familiares das crianças à exposição sobre insetos.	28
Figura 16 - Familiares das crianças a contemplar os trabalhos destas.	28
Figura 17 - Exploração de elementos da natureza.	29
Figura 18 - Exploração do pastel seco e de óleo.	29
Figura 19 - Manipulação e exploração de materiais reutilizáveis.	30
Figura 20 - Mochila de astronauta feita com materiais recicláveis.	30
Figura 21 - Outra perspetiva do espaço selecionado para a investigação.	62
Figura 22 - Apresentação do espaço para a implementação da investigação.	62
Figura 23 - Figura geométrica construída pela criança.	71
Figura 24 - Quadrado construído pela criança.	72
Figura 25 - Quadrado construído pela criança do diálogo.	72
Figura 26 - Quadrado construído pela criança.	73
Figura 27 - Triângulo construído pela criança.	73
Figura 28 - Outra perspetiva da apresentação do espaço.	91
Figura 29 - Configuração do espaço para o segundo dia de intervenção.	91
Figura 30 - Construção feita pelas crianças percebida de um ponto de vista.	96
Figura 31 - Ponto de vista diferente da construção feita pelo grupo.	96
Figura 32 - Restantes posições selecionadas para a observação e desenho da construção.	98
Figura 33 - Posições escolhidas por algumas das crianças.	98

Figura 34 - Desenho da criança com base na construção.	99
Figura 35 - Vista frontal da construção da criança.	99
Figura 36 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com quatro anos.	100
Figura 37 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com seis anos.	100
Figura 38 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.	100
Figura 39 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.	100
Figura 40 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com quatro anos.	101
Figura 41 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.	101
Figura 42 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com quatro anos.	101
Figura 43 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com cinco anos.	101
Figura 44 - Carro construído pela criança.	117
Figura 45 - Carro construído pela criança.	118
Figura 46 - Avião construído pela criança.	119
Figura 47 - Exploração de tintas.	119
Figura 48 - Exploração de tintas e carimbos.	119
Figura 49 - Exploração de tintas, carimbos e marcadores.	120
Figura 50 - Exploração de tintas, carimbos e papel autocolante.	120
Figura 51 - Casa construída por uma criança do sexo feminino e com cinco anos. ...	120
Figura 52 - Carro do Homem-Aranha construído por uma criança do sexo masculino e com quatro anos.	120
Figura 53 - Pormenor do robot.	121
Figura 54 - Máquina do tempo para um robot construída por uma criança do sexo masculino e com seis anos.	121
Figura 55 - Pormenor do banco.	121
Figura 56 - Carro capaz de transportar três pessoas construído por duas crianças do sexo feminino e com cinco anos.	121
Figura 57 - Quinta para animais construída por uma criança do sexo masculino e com cinco anos.	122
Figura 58 - Outra perspetiva da quinta.	122

Índice de tabelas

Tabela 1 - Temas e categorias de análise.	61
Tabela 2 - Frequência das interações entre pares.	75
Tabela 3 - Frequência das interações adulto-criança.....	78
Tabela 4 - Frequência das interações entre pares.	102
Tabela 5 - Frequência das interações adulto-criança.....	105
Tabela 6 - Frequência das interações adulto-criança.....	123

Índice de siglas e abreviaturas

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EPE – Educação Pré-Escolar

ESEV – Escola Superior de Educação de Viseu

Jl – Jardim de Infância

NSE – Necessidades de Saúde Especiais

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

RFE – Relatório Final de Estágio

Introdução geral

O presente Relatório Final de Estágio (RFE) foi concebido no âmbito do término do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, com o contributo das unidades curriculares de Prática de Ensino Supervisionada (PES) frequentadas durante dois anos na Escola Superior de Educação de Viseu (ESEV).

Estas unidades curriculares permitiram o contacto com alunos a frequentar o 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e também com crianças a usufruir da Educação Pré-Escolar (EPE). Estas duas realidades experienciadas ao longo dos semestres permitiram o contacto próximo com contextos educativos futuros, contribuindo assim para a minha formação pessoal e profissional.

Este relatório resulta do trabalho desenvolvido no decorrer das PES ao longo do mestrado e está organizado em duas grandes partes, uma destinada à reflexão crítica sobre as práticas em contexto e outra reservada ao trabalho de investigação. Na primeira parte são feitas a análise e a reflexão críticas sobre o percurso desenvolvido nos contextos educativos frequentados. Estes são caracterizados e contextualizados, é apresentada também uma apreciação crítica em torno das competências desenvolvidas no 1.º CEB e na EPE, sustentada em evidências e no Despacho n.º 16034/2010 de 22 de outubro alusivo aos Padrões de Desempenho Docente.

A segunda parte do RFE faz alusão ao trabalho de investigação desenvolvido com crianças em idade Pré-Escolar. O estudo procura compreender de que forma as interações comunicativas influenciam a aprendizagem de ideias matemáticas. A investigação inicia com um enquadramento teórico de temáticas e conceitos relacionados com o tema desenvolvido. Segue-se a metodologia adotada com foco: i) no problema da investigação; ii) na sua natureza; iii) nos participantes selecionados para o efeito; e iv) nos instrumentos de pesquisa utilizados durante o processo. Existe ainda espaço para a apresentação e análise de cada um dos dias de intervenção. É feita uma descrição detalhada dos momentos dinamizados com as crianças do JI, seguindo-se uma análise exaustiva centrada nos temas e categorias de análise definidos. Para cada dia de intervenção é feito também um balanço com base na análise. O estudo conta com uma conclusão em torno da problemática, sustentada em diversos autores e nos dados obtidos. Os leitores ficam também a conhecer as limitações do estudo.

O RFE é dado por concluído através da conclusão geral que aborda, de uma forma breve, o percurso desenvolvido ao longo dos dois anos de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sob um olhar crítico e reflexivo.

Parte I – Reflexão crítica sobre as práticas em contexto

Nota introdutória

A primeira parte do RFE procura dar a conhecer todo o trabalho desenvolvido nas unidades curriculares de PES ao longo dos dois anos de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Na Reflexão crítica sobre as práticas em contexto o percurso realizado ao longo da PES é acompanhado de reflexões, dificuldades sentidas e aprendizagens adquiridas.

As unidades curriculares de PES foram fundamentais para que melhor se compreendesse e experienciasse o papel dos demais profissionais da educação neste campo. Estes dois últimos anos proporcionaram variadíssimos momentos de reflexão tanto a nível pessoal como a nível profissional. A pandemia veio enriquecer o caminho percorrido convidando à reflexão constante, levando à superação de grandes desafios e ajudando a construir e a limar o futuro profissional.

A reflexão crítica sobre as práticas em contexto gira em torno de dois grandes tópicos, um relacionado com a contextualização e caracterização dos demais contextos vividos e experienciados ao longo dos diversos estágios desenvolvidos no 1.º CEB e na EPE. O segundo tópico recai numa apreciação crítica do que foi experienciado e desenvolvido com grande destaque e apoio subjacentes ao Despacho n.º 16034/2010 de 22 de outubro a respeito dos Padrões de Desempenho Docente. Para concretizar alguns dos indicadores das demais dimensões são partilhadas algumas evidências visíveis no corpo de texto e outras em anexo.

1. Contextualização dos estágios desenvolvidos no 1.º CEB e na EPE

A PES decorreu ao longo do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e proporcionou o contacto com dois contextos educativos bem distintos. Para além deste contacto existiu a necessidade de se lidar com uma nova realidade educativa nunca experienciada numa prática e tudo por conta de um vírus que se instalou em todo o mundo.

O percurso realizado no primeiro ano de mestrado possibilitou, ainda que por pouco tempo, a interação com uma turma composta por dezoito alunos a frequentar, pela primeira vez, o primeiro ano de escolaridade. As inúmeras aprendizagens desenvolvidas até então não ficaram por aqui, uma vez que o segundo ano do mestrado levou a que se experienciasse o mundo da EPE. Esta experiência resultou do contacto com um grupo de vinte e seis crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos.

A presença de um vírus obrigou a que o mundo se protegesse e se reorganizasse, o que se refletiu na PES no 1.º CEB. As mudanças e os ajustes eram feitos de incertezas e de dia para dia. A grande prioridade pairava na segurança de todos e na possibilidade de existir uma oportunidade para que se realizasse e concluísse a prática no Ensino Básico. A sala de aula não foi palco de mais uma prática e a oportunidade de se lecionar para um outro nível de escolaridade também não se proporcionou. Realizaram-se duas intervenções em que uma consistiu na planificação e construção de um vídeo no formato de uma aula no registo da 'Escola em Casa' e a outra na planificação e na realização de uma aula por videoconferência. Esta nova abordagem contou com a leção de um só conteúdo e com a articulação obrigatória de duas áreas disciplinares. As atividades planificadas foram pensadas para a turma do 1.º ano de escolaridade com a qual se pôde contactar e intervir no semestre anterior.

A realidade contactada na PES da EPE, embora tenha sido atribulada, permitiu um longo contacto com o contexto educativo. No entanto, as escolas, os jardins de infância e as creches voltaram a fechar por um período e voltou-se ao ensino à distância. Esta abordagem foi adotada com crianças em idade Pré-Escolar durante quatro semanas. A grande diferença esteve no facto de neste período existir a possibilidade de se interagir, virtualmente, com as demais crianças do grupo. Estas foram acompanhadas durante quatro semanas, no entanto, o número de intervenções variou de acordo com as realidades vividas. Ao meu grupo de estágio foi permitida a planificação e a intervenção de cinco sessões e para além desta oportunidade houve ainda a possibilidade de se acompanharem as crianças durante todas as sessões à distância.

1.1. Contextualização do estágio desenvolvido no 1.º CEB

Durante o primeiro ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico a unidade curricular de PES permitiu o contacto com o 1.º CEB. A presença de um vírus obrigou a que o mundo se protegesse em primeira instância e se reorganizasse. A realidade vivida e contactada no primeiro semestre em nada se pareceu com a do segundo e por razões muito claras. O contacto com o contexto educativo foi possível durante o primeiro semestre, todavia este ficou suspenso no semestre seguinte e nunca se chegou a intervir para um novo ano de escolaridade. Pairavam as incertezas e de dia para dia encontravam-se alternativas e soluções para que o último estágio no 1.º CEB não ficasse por concluir. Este novo vírus trouxe, para além de muitas angústias, diversas aprendizagens ao nível pessoal e profissional. As intervenções deste último semestre foram realizadas em grupos de dois elementos e individualmente, assim como todas as tarefas propostas.

A PES no 1.º CEB teve lugar numa escola básica da zona urbana de Viseu e contou com a possibilidade de um contacto e intervenção com uma turma com alunos a frequentar pela primeira vez o 1.º CEB. A turma era composta por um total de dezoito alunos, sendo que destes, três eram alunos com Necessidades de Saúde Especiais (NSE). A turma tinha ao dispor uma professora titular e uma professora de apoio socioeducativo. Para os alunos com NSE havia ainda uma professora de educação especial e uma assistente operacional. A escola onde foi possível o contacto com o contexto educativo albergava dois níveis de ensino, um dedicado à EPE e outro ao 1.º CEB. O espaço exterior, comum ao Pré-Escolar e ao Ensino Básico, tinha uma área bastante considerável, ampla e solarenga. O horário da componente letiva decorreu das 09h00 às 12h00 e das 14h00 às 16h00 em todas as segundas e terças-feiras, e o intervalo da manhã tinha lugar das 10h30 às 11h00.

A sala de aula onde as observações e as intervenções tiveram lugar situava-se no primeiro piso da escola e apresentava dimensões suficientes atendendo ao número de alunos e às limitações físicas de um dos alunos com NSE. A sala tinha uma boa iluminação natural, uma vez que as janelas possuíam grandes dimensões, estas também tinham uns estores de rolo opacos que facilitavam a visualização do que quer que se projetasse no quadro interativo e se escrevesse no quadro de giz.

A PES do segundo semestre não teve lugar numa sala de aula de uma escola da zona urbana de Viseu, mas sim à distância. Este semestre não contou com um novo ano de escolaridade e muito menos com os alunos do nível de ensino com o qual se contactou anteriormente. As semanas de observação não existiram e as intervenções

iniciaram-se de imediato, em dois dias distintos e em formatos diferenciados. A primeira intervenção consistiu na planificação e construção de um vídeo no formato de uma aula no registo da 'Escola em Casa'. Para a segunda e última intervenção foi pedida a planificação e a realização de uma aula por videoconferência. Ambas as aulas foram lecionadas individualmente e com um tempo estipulado de trinta minutos cada.

Esta nova abordagem contou com a lecionação de um só conteúdo e com a articulação obrigatória de duas áreas disciplinares. As atividades planificadas foram pensadas para a turma do 1.º ano de escolaridade com a qual se pôde contactar e intervir no semestre anterior. O trabalho desenvolvido neste segundo semestre contemplou as mais variadas tarefas, são exemplo as planificações, os relatórios semanais, o único relatório elaborado em grupo sobre o Ensino Presencial e o Microensino, bem como as reflexões finais individuais.

O horário da componente letiva foi, neste segundo semestre, muito mais flexível do que o habitual dadas as circunstâncias. A última intervenção foi a única que exigiu um horário fixo e mesmo assim este variou de grupo para grupo e de elemento para elemento. Como referido anteriormente, as duas intervenções tiveram lugar em dias distintos, tendo a primeira intervenção sido realizada no dia 29 de maio de 2020 e a segunda no dia 9 de junho de 2020. Importa referir que em ambos os semestres da PES no 1.º CEB as intervenções de grupo e individuais decorreram de forma alternada.

1.2. Contextualização do estágio desenvolvido na EPE

O contacto com a EPE foi possível, embora com algumas restrições e contratempos, através da unidade curricular de PES na EPE. O cenário vivido no segundo semestre do primeiro ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico voltou a repetir-se, porém desta vez as decisões tomaram lugar ao invés das incertezas.

O mundo sofreu várias mudanças por conta da COVID-19 que se repercutiram em todos nós e em especial na Educação. Este último ano de mestrado proporcionou algo que há muito se aguardava, o contacto com o contexto educativo do qual fomos privados. Esta realidade, que por muitos meses pareceu inconcebível, foi possível em ambos os semestres do último ano do mestrado. O primeiro semestre exigiu um pequeno período de adaptação, que se viu refletido em duas semanas de observação, para que se entendessem e enraizassem as demais normas de segurança e higiene e para que se conhecesse melhor o espaço, o grupo e a própria rotina.

A PES na EPE teve lugar num Jardim de Infância (JI) da zona urbana de Viseu que faz fronteira com a escola do 1.º CEB. O grupo de crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos iniciou com um total de vinte e quatro crianças, mais tarde aumentou para as vinte e seis. As crianças podiam contar com o apoio e o auxílio da educadora titular, de uma educadora de apoio e de três ajudantes de ação educativa. Uma das crianças do grupo usufruía de intervenções com uma educadora de intervenção precoce. O JI tinha a particularidade de ter apenas uma sala de atividades dedicada à EPE e um espaço exterior de uso exclusivo. O acesso ao interior do edifício era restrito a crianças e a adultos autorizados. O horário da componente letiva decorreu das 09h00 às 12h00 e das 13h30 às 15h30 durante o primeiro e o segundo semestres do último ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A segunda, a terça e a quarta-feira foram os dias dedicados à PES tendo existido a possibilidade de se intervir por uma semana completa.

A sala de atividades apresentava boas dimensões, no entanto, com o aumento do número de crianças ao longo do ano letivo começou a sentir-se alguma falta de espaço. A manta já estava pequena, o número de mesas era insuficiente para a quantidade de crianças existentes, as áreas de interesse tornavam-se caóticas e geradoras de conflitos, entre outros exemplos. O espaço sofreu inúmeras transformações por conta da COVID-19 para que todos pudessem estar em segurança e isso fez com que surgissem alguns desafios.

Para além do espaço muitas outras decisões se tomaram a fim de se evitar a transmissão da COVID-19 entre as crianças e os adultos. Existia todo um protocolo no corredor de acesso à sala de atividades e que fazia ligação ao exterior antes de qualquer criança ou adulto autorizado entrar no interior do edifício. O uso da máscara era obrigatório para qualquer adulto; sempre que possível era necessário manter-se a distância de segurança; a bata ou bibe era de uso exclusivo do JI e era lavada no final de cada semana; à presença de qualquer sintoma era exigido o contacto com as entidades de saúde e as pessoas responsáveis (Educadora cooperante e professores da Unidade Curricular); a higienização das mãos era obrigatória e tornou-se num ritual; as superfícies eram constantemente higienizadas, assim como alguns brinquedos e materiais; as janelas da sala permaneciam abertas durante o dia e as crianças eram, frequentemente, lembradas dos cuidados de higiene e segurança a adotar.

Embora a PES na EPE tenha decorrido em o contacto com o próprio contexto educativo, o país voltou a confinar e desafios maiores se impuseram. Este novo

confinamento obrigou a que se reorganizassem as restantes semanas de estágio em falta do primeiro semestre. Pensaram-se em formas estimulantes e criativas de interagir e planificar para as demais crianças do grupo, mas desta vez à distância e através da plataforma digital *Microsoft Teams*. Durante quatro semanas o trabalho desenvolvido decorreu em grupo e existiu a possibilidade de se realizarem cinco intervenções. A cada grupo de estágio foi possível uma nova realidade e a nossa proporcionou a oportunidade de observar, dinamizar e interagir com as demais crianças num contexto bem diferente e numa realidade completamente diferente entre o período das 10h30 às 11h30 e de segunda a sexta-feira.

2. Apreciação crítica das competências desenvolvidas

Saber apreciar criticamente as nossas ações é o ponto de partida para nos conhecermos melhor e assim tomarmos decisões conscientes e refletidas. Assim sendo, o caminho percorrido ao longo da PES é apresentado e apreciado criticamente e para o efeito tem como referência os diversos indicadores das quatro dimensões presentes nos Padrões de Desempenho Docente.

De acordo com o Despacho n.º 16034/2010 de 22 de outubro estas dimensões são “fundamentais para orientar as práticas docentes ao longo da carreira” (p. 52300) dado que se constituem como elementos de referência da avaliação do desempenho docente. O despacho supracitado aponta como “vertentes caracterizadoras da actuação profissional do docente” (Despacho n.º 16035/2010, 2010, p. 52300) a dimensão profissional, social e ética; a dimensão respeitante ao desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; a dimensão referente à participação na escola e da relação com a comunidade e por último a dimensão alusiva ao desenvolvimento e formação profissional ao longo da vida.

Atendendo à primeira dimensão, o Despacho n.º 16034/2010 de 22 de outubro (p. 52300) destaca o “compromisso com o desempenho profissional, ou seja, o reconhecimento da responsabilidade individual pelo cumprimento da missão social.” Nesta primeira dimensão assentam três domínios: o domínio do compromisso com a construção e o uso do conhecimento profissional; o compromisso com a promoção da aprendizagem e do desenvolvimento pessoal e cívico dos alunos e o domínio do compromisso com o grupo de pares e com a escola.

Na segunda dimensão, desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, são tidas em linha de conta a “planificação, operacionalização e regulação do ensino e das aprendizagens” (Despacho n.º 16035/2010, 2010, p. 52300). Nesta dimensão estão

presentes quatro domínios: o da preparação e organização das atividades letivas; o da realização das atividades letivas; a relação pedagógica com os alunos; e o do processo de avaliação das aprendizagens dos alunos.

A “ação docente relativa à concretização da missão da escola e a sua organização, assim como a relação da escola com a comunidade.” (Despacho n.º 16035/2010, 2010, p. 52301) são vertentes essenciais da terceira dimensão, que diz respeito à participação na escola e à relação com a comunidade educativa. Nesta os domínios são três e designam-se contributo para a realização dos objetivos e metas do Projeto Educativo e dos Planos Anuais e Plurianuais de atividades; participação nas estruturas de coordenação educativa e supervisão pedagógica e nos órgãos de administração e gestão e dinamização de projetos de investigação, desenvolvimento e inovação educativa e sua correspondente avaliação.

A última dimensão, desenvolvimento e formação profissional ao longo da vida, é o resultado “do reconhecimento de que o trabalho na profissão docente é legitimado pelo conhecimento específico e pela autonomia dos que exercem a profissão, o que requer a permanente reconstrução do conhecimento” (Despacho n.º 16035/2010, 2010, p. 52301). Para esta dimensão está estabelecido apenas um domínio designado formação contínua e desenvolvimento profissional.

2.1. No 1.º Ciclo do Ensino Básico

Relativamente à primeira dimensão, a que diz respeito à vertente profissional, social e ética, destaco alguns indicadores que revejo no meu percurso da PES no 1.º CEB. O indicador referente à reflexão crítica sobre as minhas práticas profissionais esteve presente após cada aula lecionada, tanto no primeiro como no segundo semestre. As demais reflexões críticas realizadas ao longo da prática resultaram em relatórios semanais. Um outro indicador que revejo no meu percurso diz respeito à atitude informada e participativa face às políticas educativas. Este indicador esteve presente aquando da leitura dos Programas e Metas Curriculares, do Plano Curricular de Turma, do Projeto Educativo; e do Projeto Viseu In Rio – Cuidar do ambiente para preservar a Vida. Todos estes documentos foram importantes para todas as minhas intervenções em ambos os semestres.

Os indicadores responsabilidade na promoção de ambientes de trabalho seguros, exigentes e estimulantes e o respeito da responsabilidade na valorização dos diferentes saberes e culturas dos alunos também se viram refletidos no meu percurso. Procurei, sempre que me foi possível, criar ambientes, atividades e materiais atendendo

às particularidades dos alunos. Para várias ocasiões fui capaz de criar alguns materiais manipuláveis que proporcionaram o envolvimento dos demais alunos da turma, como são exemplo as figuras 1, 2, 3 e 4.

Figura 1 - Cubos construídos para exploração de diferentes pontos de vista.

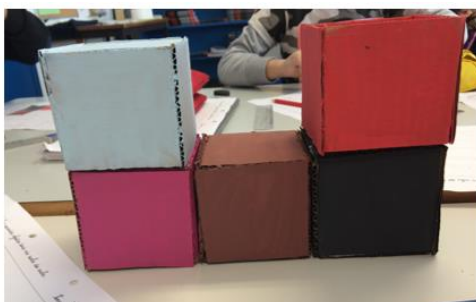


Figura 2 - Material para a exploração do grafema B.



Figura 3 - Material construído para a exploração do grafema F.

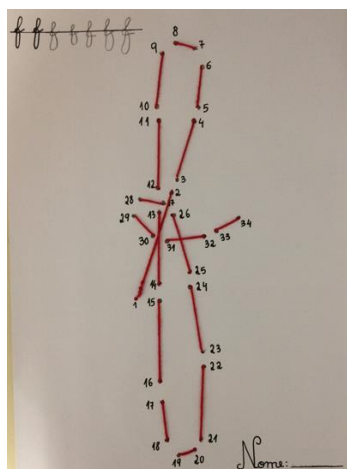
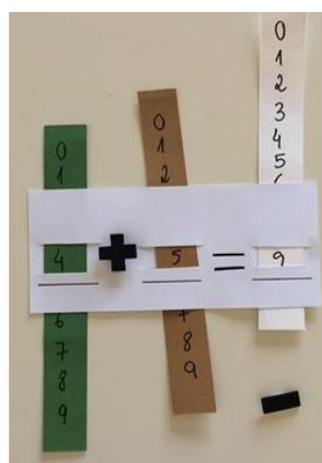


Figura 4 - Material construído para a exploração da adição e subtração.



Também procurei dar voz a todos os alunos e isto começava logo no início da semana, com o facto de cada criança ter o seu momento para partilhar com as demais as suas experiências vividas durante o fim-de-semana. Os graus de parentesco foram abordados numa das aulas lecionadas. Fui capaz de guardar e dedicar um período para que todos os alunos presentes tivessem a oportunidade de falar e de partilhar os seus saberes sobre a temática com especial atenção para a sua realidade familiar. Um outro exemplo que me recorde ocorreu perto do Natal quando surgiu a possibilidade de uma

das crianças da turma, de origem brasileira, dar a conhecer aos seus colegas algumas experiências e tradições vividas durante esta época. Para além de dar a palavra aos alunos para que pudessem partilhar as suas experiências, saberes e opiniões proporcionei alguns momentos de trabalho em grupo nunca experienciados até então (figuras 5 e 6). Esta nova experiência vivida pelos alunos possibilitou a partilha de ideias, o confronto de opiniões, a resolução de problemas, a entreajuda e a criação de novas relações.

Figura 5 - Trabalho em grupo para a exploração de palavras com o grafema B.



Figura 6 - Momento de grupo proporcionado para a decomposição de números.



Quanto à segunda dimensão e que diz respeito ao desenvolvimento do ensino e da aprendizagem saliento alguns dos seus indicadores que revejo na minha prática. São exemplo o indicador referente à planificação do ensino de acordo com as finalidades e as aprendizagens previstas no currículo. Procurei planificar e estruturar as atividades a desenvolver atendendo aos objetivos descritos nos programas curriculares e como resultado disso surgiram os planos de aula. Estes, de cariz obrigatório, ajudaram em muito na organização e gestão das intervenções de ambos os semestres. Nesta dimensão destaco ainda o indicador relativo à conceção e planificação de estratégias adequadas aos diferentes alunos e contextos. A maioria das atividades planificadas foram pensadas e adequadas para as dificuldades e particularidades dos alunos da turma. Recordo-me de ter o cuidado de pensar em estratégias que apelassem para o envolvimento de todos. Por exemplo, a aprendizagem dos demais grafemas foi pensada para apelar aos sentidos dos alunos, para que todos se sentissem parte da turma mesmo com as suas especificidades. Servi-me muito de metodologias sensoriais aquando da aprendizagem de novos grafemas. As figuras 7 e 8 são exemplo de algumas metodologias e estratégias encontradas para incluir os demais alunos.

Figura 7 - Exploração sensorial do grafema C.



Figura 8 - Exploração sensorial do grafema B.



O indicador a respeito da comunicação com rigor e sentido do interlocutor também revejo na minha prática. Em todas as intervenções procurei fazer uso de uma linguagem adequada às idades dos alunos e ao mesmo tempo dar-lhes a conhecer os verdadeiros termos científicos. O meu discurso foi coerente, claro, equilibrado, adequado e pausado. Ao princípio houve alguma dificuldade em saber como projetar a voz para me fazer ouvir, no entanto, com o passar do tempo fui encontrando estratégias adequadas para que os alunos tomassem atenção e me ouvissem. No primeiro semestre foi possível a avaliação de três alunos da turma com base num guião de avaliação individual (cf. Anexo 1). Neste sentido o indicador relativo ao desenvolvimento de atividades de avaliação das aprendizagens para efeitos de diagnóstico, regulação do processo de ensino e avaliação e certificação de resultados foi atendido.

No que respeita à terceira dimensão, participação na escola e relação com a comunidade escolar, posso apontar alguns indicadores que encontro no meu percurso desenvolvido na PES no 1.º CEB. O indicador envolvimento em ações que visam a participação de pais e encarregados de educação e/ou outras entidades da comunidade no desenvolvimento da escola esteve visível aquando da realização do projeto de envolvimento escola família realizado no primeiro semestre. Ainda me foi possível o acompanhamento da turma na festa de Natal realizada na escola com a restante comunidade educativa. Surgiu também a oportunidade de se acompanharem os alunos no cantar das janeiras pelas ruas da cidade e com tudo isto o indicador relativo ao

envolvimento em projetos e atividades da escola que visam o desenvolvimento da comunidade viu-se refletido.

Na quarta e última dimensão, desenvolvimento e formação profissional ao longo da vida, saliento o indicador que se refere à análise crítica da minha ação, resultando em conhecimento profissional que mobilizo para a melhoria das minhas práticas. Encontro como exemplo os relatórios semanais desenvolvidos com base nas minhas intervenções e nas reflexões realizadas com a Professora Cooperante no final de cada dia.

2.2. Na Educação Pré-Escolar

Para uma melhor reflexão crítica sobre o meu desempenho ao longo da PES na EPE terei como ponto de partida quatro grandes dimensões e dentro destas debruçei-me nos seus demais indicadores.

No que concerne ao meu desempenho ao longo da prática passo a destacar alguns indicadores das diferentes dimensões que revejo no meu percurso. Da primeira dimensão e que diz respeito à vertente profissional, social e ética ressalvo o indicador referente à reflexão crítica sobre as minhas práticas profissionais. Neste destaco como evidência as demais reflexões críticas que resultaram em relatórios críticos semanais realizados ao longo da PES na EPE. Nestas reflexões escritas pretendia-se: a reflexão sobre o meu desempenho e o das crianças e sobre as opções respeitantes ao ambiente educativo e às opções didáticas; a partilha dos desafios sentidos na prática; o registo de oportunidades por área de conteúdo; e as evidências dos níveis de bem-estar emocional e implicação das demais crianças. Para além de todos estes relatórios críticos semanais existia, no final de cada intervenção, um momento de reflexão e discussão com a Educadora Cooperante e a colega de estágio.

Durante a realização dos demais relatórios críticos semanais senti algumas dificuldades nos pontos relativos ao meu desempenho e ao registo de oportunidades por área de conteúdo. As dificuldades sentidas no ponto destinado ao meu desempenho prenderam-se sobretudo com a dificuldade em construir uma visão geral crítica sobre as minhas propostas, as minhas ações, a minha postura, entre outras perspetivas. Aquando dos registos de oportunidades por área de conteúdo, a maior dificuldade pairou na coordenação e na separação das aprendizagens possíveis nas atividades por mim dinamizadas com as dos momentos de brincadeira livre das crianças.

Um outro indicador que revejo na minha prática diz respeito à responsabilidade profissional na promoção e sucesso das aprendizagens. Aqui ressalto como evidência

todo o trabalho elaborado previamente, bem como toda a preparação e pesquisa existentes em prol das melhores aprendizagens significativas para as demais crianças do grupo. Realizaram-se leituras em torno das temáticas a explorar com as crianças, estruturaram-se possíveis respostas e perspetivaram-se caminhos a seguir.

O indicador responsabilidade na promoção de ambientes de trabalho seguros, exigentes e estimulantes foi atendido ao longo da PES na EPE. As crianças tiveram a oportunidade de experienciar momentos que apelassem à sua autonomia e responsabilidade. Posso partilhar, um momento nunca registado, que algumas crianças aprenderam a afiar o seu lápis de cor. O facto de lhes ter sido dada esta oportunidade revelou-se um grande passo para se tornarem muito mais autónomas e responsáveis. Era um momento extremamente exigente, uma vez que havia toda uma coordenação motora envolvida e para além disto as crianças ficavam fascinadas com todo o processo e o respetivo resultado.

Usar a tesoura para recortar ao invés da técnica do picotado foi um grande marco para as crianças. Estas ficavam radiantes com o resultado obtido, sentiam-se realmente capazes e orgulhosas do produto final. Estes pequenos momentos de alguma exigência apelaram à autonomia de cada criança. A figura 9 é um registo do esforço, dedicação e empenho de uma das crianças do grupo num momento de recorte com a tesoura. Existiram muitas outras atividades que apelaram à autonomia e responsabilidade das crianças. Na última semana de intervenção explorou-se o corpo e as suas potencialidades e contributos para a arte. As mãos, os pés, a boca e muitas outras partes do corpo foram usadas para se criar arte. Num desses momentos registou-se uma criança a revelar autonomia e responsabilidade após a criação da sua obra de arte, como se pode observar também na figura 10.

Figura 9 - Momento de autonomia e responsabilidade.



Figura 10 - Utilização autónoma da tesoura.



Para além de exigentes, os ambientes de trabalho também se mostraram seguros aos olhos das crianças. Houve espaço para se criarem ligações e relações carinhosas com as demais crianças do JI. Mesmo em experiências novas e desafiantes as crianças eram incentivadas a ultrapassar medos e inseguranças. O bem-estar emocional de cada uma era levado muito a sério.

A utilização, a organização e a apresentação dos espaços disponíveis foram tidos em consideração e usados para estimular as crianças e proporcionar-lhes as melhores aprendizagens. O chão da sala de atividades serviu, por exemplo, para explorar os demais movimentos do corpo (figuras 11 e 12) e o espaço exterior foi sofrendo inúmeras propostas (figura 13 e 14). Foi palco para apresentações e discussões; serviu de museu para a metodologia de trabalho de projeto; transformou-se num cinema ao ar livre; criaram-se inúmeros momentos de arte; realizaram-se estações de atividade motora e receberam-se profissionais de combate ao incêndio.

Figura 11 - Chão da sala de atividades preparado para a exploração do corpo.



Figura 12 - Momento de relaxamento proporcionado após exploração do corpo.



Figura 13 - Cinema ao ar livre.



Figura 14 - Exploração do retrato no exterior.



Durante todo o meu percurso não posso deixar de evidenciar o apoio, a colaboração e a partilha proporcionados entre o meu grupo de estágio e entre a Educadora Cooperante. Em grupo procuraram-se as melhores atividades a fim de se proporcionarem aprendizagens significativas nas demais crianças do grupo. Mesmo com intervenções individuais existiu uma grande cooperação na construção de materiais, na estruturação das teias de ideias, na seleção de atividades, na organização das crianças em determinados momentos e muitos outros exemplos. Neste sentido, o indicador respeitante ao reconhecimento da relevância do trabalho colaborativo na minha prática profissional não ficou esquecido.

Todo este ano letivo foi bastante peculiar e o envolvimento e a participação dos pais das demais crianças do grupo viram-se desafiados, no entanto, urgiu uma necessidade para que estivessem mais presentes do que nunca. O seu apoio, a sua participação e presença nas intervenções à distância foram imprescindíveis. A metodologia de trabalho de projeto dinamizada no JI proporcionou o envolvimento dos pais na última fase do processo. Estes viram-se convidados a participar numa exposição intimista criada por cada uma das crianças do grupo.

Através da plataforma digital *Microsoft Teams* e/ou no espaço exterior do JI o indicador a respeito da importância da dimensão comunitária na ação educativa foi atendido. As figuras 15 e 16 mostram o envolvimento e a participação de alguns dos familiares das crianças no JI.

Figura 15 - Familiares das crianças a contemplar os trabalhos destas.



Figura 16 - Visita dos familiares das crianças à exposição sobre insetos.



No que toca à segunda dimensão, desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, vejo refletido na minha prática o indicador referente ao conhecimento científico, pedagógico e didático inerente à área de conteúdo. Quando decidi explorar com as crianças a temática da água achei pertinente, para além de toda a pesquisa desenvolvida, reunir com uma professora da área de Ciências da Natureza para assim recordar alguns conceitos, compreender melhor alguns processos e esclarecer dúvidas. Reuni também com uma professora da área de Comunicação e Arte para perceber de que forma poderia dinamizar a atividade pensada para a exploração do movimento do próprio corpo.

Nesta dimensão, o indicador referente à planificação do ensino de acordo com as finalidades e as aprendizagens previstas no currículo e rentabilização dos meios e recursos também foi tido em linha de conta. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 2016) serviram de ponto de partida e guia para todas as planificações dinamizadas. No que concerne à rentabilização de meios e recursos disponíveis existiu uma melhor gestão do tempo e um melhor aproveitamento dos materiais disponíveis no JI comparativamente ao primeiro semestre de estágio. Durante a PES na EPE fui capaz de utilizar com as crianças variados materiais quer reutilizáveis quer naturais (figuras 17, 18, 19 e 20).

Figura 17 - Exploração do pastel seco e de óleo.



Figura 18 - Exploração de elementos da natureza.



Figura 19 - Mochila de astronauta feita com materiais recicláveis.



Figura 20 - Manipulação e exploração de materiais reutilizáveis.



Durante a PES na EPE dinamizei também planificações direcionadas para uma criança fazendo com que o indicador a respeito da concepção e planificação de estratégias adequadas às diferentes crianças e contextos estivesse refletido na minha ação pedagógica. A técnica de observação foi fulcral para que se identificassem algumas das dificuldades das demais crianças do grupo que seriam trabalhadas com o auxílio de uma planificação individualizada.

Relativamente ao indicador da promoção do desenvolvimento cognitivo e da criatividade dos alunos e incorporação dos seus contributos, utilizei como exemplo a metodologia de projeto adotada numa das últimas semanas de intervenção do último semestre. Este método possibilitou a incorporação de muitos dos interesses e saberes das crianças. Foram estas as protagonistas do seu desenvolvimento e as líderes das atividades a dinamizar e das curiosidades a satisfazer. As questões levantadas pelas crianças assim como todo o interesse e motivação manifestados foram o ponto de partida para toda a metodologia a desenvolver em parceria. Acredito que existiram momentos e atividades que apelaram à criatividade do grupo. Recordo-me que a utilização do pastel seco era um momento que estimulava à exploração livre e à criação íntima e espontânea das crianças.

O desenvolvimento cognitivo nas demais crianças esteve presente na maioria das minhas atividades. Surgiram momentos que demonstraram que algumas crianças vivenciaram aprendizagens significativas. O trabalho de projeto levou, por exemplo, a que as crianças, mais tarde, se mostrassem mais atentas, curiosas e atenciosas para

com o meio. Quando brincavam no exterior e se deparavam com um pequeno inseto ficavam a contemplá-lo, muitas das vezes tentavam identificar e contabilizar o número de patas.

Um aspecto positivo que retenho das minhas intervenções é a serenidade que a minha voz transmitia para os que me ouviam. Apresentei um registo e uma postura muito calma mesmo em situações bastante desafiantes, o que considero muito positivo. Não é da minha natureza elevar o tom de voz, prefiro muito mais o toque carinhoso e o silêncio como técnicas para captar e acalmar as crianças. Antes de qualquer intervenção procurei encontrar toda a informação fidedigna e pertinente a partilhar com as crianças do JI. Fiz uso de termos científicos e em simultâneo encontrei palavras simples que apresentassem o mesmo significado e ajudassem as crianças a compreender o que dizia. Posso assim aferir que o indicador a respeito da comunicação com rigor e sentido do interlocutor foi alcançado.

No que concerne ao indicador relativo ao desenvolvimento de atividades de avaliação das aprendizagens para efeitos de diagnóstico, regulação do processo de ensino e avaliação e certificação de resultados, penso ter como exemplo os momentos de reflexão do dia que se concretizavam com as crianças. Estas eram convidadas a partilhar experiências, aprendizagens e sentimentos vividos ao longo do dia.

O indicador alusivo à promoção de processos de autorregulação nos alunos que lhes permitam apreciar e melhorar os seus desempenhos, acredito estar presente na maioria das atividades dinamizadas com as crianças, todavia recordo-me de um momento que julgo ser exemplo deste indicador. Na atividade das estações sensoriais alusivas ao Natal, mais concretamente a destinada à transferência e seriação de pompons, observei uma das crianças mais velhas a criar um padrão. Nas duas linhas abaixo a criança reproduziu o padrão anteriormente criado, no entanto, apercebeu-se que existiam dois pompons que não se encontravam pela ordem estabelecida. A criança, neste momento, sem qualquer intervenção do adulto, foi capaz de se autorregular.

O preenchimento da tabela alusiva ao bem-estar emocional e implicação das crianças (cf. Anexo 2) foi um instrumento usado durante as intervenções e que serviu para tomar consciência das minhas ações. Esta tarefa fez com que o indicador intitulado aplicação de instrumentos adequados à monitorização da minha atividade não fosse esquecido.

No que concerne à terceira dimensão posso desde já partilhar que foram poucos os indicadores que revii na minha prática. Não me foi possível participar na construção

de qualquer documento orientador a respeito da vida do JI, também não estive envolvida na concepção e no uso de dispositivos de avaliação e não se proporcionou a participação em projetos de trabalho colaborativo. A minha participação refletiu-se no indicador alusivo aos projetos de investigação e de inovação no quadro do projeto do Jardim. Acredito que o meu contributo se viu refletido neste indicador durante as intervenções à distância.

Com um novo confinamento, as creches, os jardins de infância e as escolas foram obrigados a fechar por questões de segurança. Como tal os profissionais da educação tiveram a necessidade de adotar estratégias e metodologias para evitar consequências graves nas aprendizagens das demais crianças. Durante quatro semanas a minha prática foi intercalada com observações e intervenções através da plataforma digital *Microsoft Teams* e vários desafios e questões foram lançados. A minha maior preocupação residia, primeiramente, no bem-estar emocional das crianças presentes. Ver a frustração, o cansaço e a desmotivação no rosto das crianças era algo que me deixava intrigada. Para colmatar esta preocupação debruzei-me em procurar recursos digitais alternativos (*Kahoot!*), materiais que todos pudessem ter nas suas casas e dinamizar atividades criativas que fossem exigentes e ao mesmo tempo que não as deixassem (crianças) frustradas e pouco implicadas.

A criação de um projeto de Apoio à Família foi uma das tarefas propostas e a dinamizar em ambos os semestres, contudo só no último é que surgiu essa possibilidade. Para além deste projeto foi dada a possibilidade de se acompanharem as crianças em diversas atividades e momentos que envolveram a comunidade educativa. As crianças participaram numa pequena caminhada dinamizada pelo professor de Educação Física em parceria com o Viseu Ativo. Surgiu também a oportunidade de se festejar o Dia da Criança no JI a pedido e à responsabilidade da associação de pais. A festa de final de ano dinamizada com a associação de pais e as educadoras foi possível de concretizar e a presença das estagiárias foi muito desejada. Partindo deste pressuposto o indicador a respeito do envolvimento em projetos e atividades que visam o contributo da comunidade escolar foi atendido.

Na última dimensão, desenvolvimento e formação profissional ao longo da vida, vejo refletidos três indicadores. O indicador intitulado desenvolvimento de estratégias de aquisição e de atualização de conhecimento profissional foi, em parte, atendido. A minha prática foi conciliada com algumas leituras, filmes, séries e videoconferências. *“Problemas de Saúde Mental em Crianças e Adolescentes – Identificar, Avaliar e Intervir”* de Maria do Carmo Santos; *“Brincar com as Ciências no Jardim-de-Infância”* de

Denise Chauvel e Viviane Michel; “*Avaliação em Educação Pré-Escolar – Sistemas de Acompanhamento das Crianças*” de Gabriela Portugal e Ferre Laevers e ainda “*Avaliação em Creche – CRECHendo com qualidade*” de Cindy Mutschen Carvalho e Gabriela Portugal foram algumas das leituras realizadas ao longo da PES na EPE.

Como já referido anteriormente, também assisti a algumas videoconferências e são exemplo o 1.º encontro da série diálogos Inspiradores com Teresa Vozzone; o encontro internacional “Documentação pedagógica e pedagogias participativas em tempos de pandemia.”; o 1.º congresso internacional de educação infantil “A Ação conjunta dos professores e das crianças na reinvenção cotidiana da escola.” e uma outra a respeito da “Educação Inclusiva em Tempos de Pandemia: que oportunidades?”. Assisti ainda a uma série lançada na *Netflix* no ano de 2020 e denominada “*Babies*” que retrata os primeiros anos de vida de um bebé aos olhos de diversos especialistas. Ainda dentro desta faixa etária tive a oportunidade de assistir a um documentário intitulado “*Babies*” do ano de 2010 e que acompanha o crescimento e o desenvolvimento de quatro bebés de diferentes países.

A respeito do indicador alusivo à análise crítica da minha ação, resultando em conhecimento profissional que mobilizo para a melhoria das minhas práticas encontro como exemplo os relatórios críticos semanais que realizei ao longo das minhas intervenções. Destaco também as demais reuniões com a Educadora Cooperante e com a minha colega de estágio em torno da minha ação pedagógica. No que se refere ao indicador a respeito da aplicação do conhecimento adquirido na melhoria do trabalho colaborativo destaco o facto de durante as sessões síncronas destinadas apenas à observação me ter dado conta do que causava algum distanciamento, inquietude e afastamento nas crianças. Isto proporcionou a adoção de metodologias diferentes, com vista à melhoria em cada intervenção relativamente ao que não havia funcionado anteriormente.

3. Síntese dos estágios desenvolvidos no 1.º CEB e na EPE

A PES permite um contacto muito próximo com uma realidade profissional futura. Este contacto possibilita uma diversidade de aprendizagens que só mesmo com a prática em contexto são adquiridas, consciencializadas e compreendidas. As consequências da presença do vírus foram, são e serão visíveis para todos nós de uma forma mais ou menos intensa e por largos anos. Foram grandes os desafios que se enfrentaram no mundo da Educação subjacentes à COVID-19. Fomos todos apanhados de surpresa e obrigados a adaptar, reestruturar e a inovar muitas das estratégias,

metodologias, materiais e recursos para assim se conseguir superar este novo desafio que foi colocado.

O trabalho desenvolvido e a experiência adquiridos na PES no 1.º CEB levaram à conclusão de que nem sempre somos capazes de atingir alguns dos objetivos a que nos propomos. Errar é humano e a humildade ajuda-nos a perceber que nunca seremos perfeitos e que não sabemos tudo. As crianças são todas diferentes porque vêm de contextos distintos, também não têm todas a mesma conceção e visão do mundo e a algumas a vida encarregou-se de lhes colocar desafios maiores. A turma do 1.º ano de escolaridade tinha três crianças muito especiais que me ajudaram a perceber que um profissional da educação não se pode acomodar, não pode em momento algum desistir e muito menos achar que a metodologia adotada será sempre a mais adequada a todas as crianças.

Este estágio permitiu também a diversificação de metodologias e recursos. A verdade é que não saberei se o que proporcionei se enquadraria ou não verdadeiramente com os interesses e necessidades da turma e este foi o meu grande conflito interno. No entanto, o pouco tempo de intervenção obrigou a uma maior gestão do tempo e, conseqüentemente, das atividades a desenvolver.

Na EPE a realidade experienciada foi diferente, uma vez que o contacto com o contexto educativo existiu e por um período mais longo quando comparado com a prática vivenciada no 1.º CEB. Para que este contacto fosse possível cumpriram-se com uma série de protocolos e medidas de higiene e segurança. A chegada a um novo lugar é sempre difícil, mas neste estágio tornou-se muito mais desafiante. A máscara impediu muitas vezes a interação discreta com as crianças, porque escondia muitas das expressões faciais. O período de adaptação foi longo e demorado porque se via que o grupo tinha alguma dificuldade em 'ler' as expressões.

O contacto com este nível de ensino foi muito diferente, denotando-se a existência de uma maior flexibilidade. O espaço tem outra apresentação, função e organização, existe uma rotina pedagógica que é importantíssima para as demais crianças do JI e o tempo é também muito flexível. Não existem programas a cumprir e os interesses das crianças são o ponto de partida para muitas das aprendizagens que adquirem e conhecimentos que constroem.

A envolvimento e participação dos pais das crianças foi, durante as intervenções à distância, fulcral para que não se perdessem as relações que até então se tinham criado e construído entre as crianças e os adultos. Os pais foram os nossos olhos e as nossas mãos durante estas sessões e proporcionaram o envolvimento e a participação

das demais crianças. Partilharam-se experiências vividas no fim de semana, mostraram-se os irmãos, os animais de estimação e os brinquedos preferidos, entre outras coisas que eram verdadeiramente significativas para os presentes.

O tempo parecia passar a voar para se explorarem temáticas, conceitos, interesses e curiosidades à distância e com crianças em idade do Pré-Escolar. As propostas dinamizadas para as intervenções à distância foram as mais exigentes. A gestão das intervenções e das participações eram bastante desafiantes, havia momentos em que estávamos todos a falar ao mesmo tempo e ninguém se fazia ouvir. Também me apercebi que algumas crianças extrovertidas no contexto do JI se tornaram, à distância, muito mais fechadas, tímidas e muitas das vezes não compareciam à sessão, o que me deixava verdadeiramente preocupada.

O ensino à distância foi o que ficou mais presente e talvez por nunca se imaginar que aconteceria. No entanto, as aprendizagens adquiridas em ambos os níveis de ensino foram maiores do que se poderia imaginar. A meu ver há ainda um longo caminho a percorrer e uma reflexão a fazer no que concerne às metodologias adotadas com alunos do 1.º CEB e/ou crianças do Pré-Escolar. As Tecnologias de Informação e Comunicação trazem benefícios para o ensino e são ferramentas e recursos que devem estar no dia a dia de um professor e/ou educador. As gerações futuras vivem no mundo da tecnologia e é preciso que se construa uma ponte, equilibrada e segura, entre o mundo de casa e o mundo escolar.

Parte II – Trabalho de investigação

Introdução

A segunda parte do RFE compreende o trabalho de investigação. O estudo surgiu do interesse e da curiosidade em se compreender qual o papel das interações comunicativas na aprendizagem de ideias matemáticas. Para o efeito selecionou-se como público-alvo um grupo constituído por vinte crianças em idade Pré-Escolar e a frequentar um JI da zona urbana de Viseu.

A dinâmica que se cria numa sala de aula de Matemática entre alunos e entre estes e o professor tem vindo a ser debatida ao longo dos anos por diversos autores, que realçam a importância e o impacto das ações comunicativas para a aprendizagem da Matemática. O conhecimento sobre o mundo é construído na base da comunicação, sendo esta um veículo para a aprendizagem da Matemática (Menezes & Nacarato, 2020). A comunicação é uma ação que leva à interação social, que por sua vez se traduz num processo em que cada indivíduo toma o lugar do outro e daqui é capaz de construir a sua identidade (Guerreiro, et al., 2015). O conhecimento matemático é o resultado de uma prática discursiva que abarca processos tanto de comunicação como de interação (Guerreiro, et al., 2015).

Investigações sobre a temática das interações salientam a mudança de paradigmas, na medida em que passamos a ter ambientes de sala de aula que apelam à equidade de poder e conhecimento. A comunicação, na aprendizagem da Matemática, passa pelo entendimento, pela partilha, pela troca e pela reciprocidade dos que da interação se fazem ouvir (Menezes, et al., 2014). Nesta linha de pensamento, paira o princípio de que o professor não é o único detentor do saber e como tal deve adotar diferentes práticas de comunicação e interação, que permitam que o aluno tenha também um papel ativo (Menezes et al., 2014; Oliveira & Ladeiro, 2016). Deste modo, a dinâmica de interação que se constrói e estabelece numa sala de aula de Matemática é conduzida pelas ações do professor, que se serve de diversos atos de fala para espoletar nos alunos a vontade de participar, refletir, explicar, questionar, discutir e negociar. Este fica assim responsável pela aprendizagem dos alunos através da promoção da comunicação matemática (Menezes et al., 2014).

O projeto de investigação surgiu do interesse e da curiosidade em se compreender a ligação entre as interações comunicativas e a aprendizagem da Matemática, em especial com crianças em idade Pré-Escolar. Para o efeito, definiu-se a seguinte questão de investigação: “*Qual o papel das interações, nomeadamente comunicativas, na aprendizagem de ideias matemáticas das crianças em idade Pré-Escolar?*”. Com o intuito de dar resposta à problemática levantada definiram-se três

subquestões: Q1 - “*Como interagem as crianças entre pares quando pensam sobre ideias matemáticas?*”; Q2 - “*Como interagem as crianças com o adulto quando pensam sobre ideias matemáticas?*”; e Q3 - “*Como interagem as crianças com o espaço e os materiais nas suas atividades matemáticas?*”. O estudo contou com a dinamização de um conjunto de propostas pensadas para crianças a frequentar a EPE, no domínio da Matemática e com foco para a componente da Geometria. A proposta de intervenção teve a duração de três dias consecutivos, tendo sido implementada no JI onde decorreu a PES na EPE.

O trabalho de investigação encontra-se organizado em cinco secções. A primeira secção diz respeito à revisão da literatura e procura apoiar algumas das ideias levantadas em torno da problemática com sustentação em diversos autores. Segue-se a secção destinada à metodologia que comporta todas as etapas do processo da investigação levada a cabo. A primeira etapa da investigação contém o problema central e as três subquestões que procuram dar resposta à problemática levantada. Posteriormente, é dada a conhecer a natureza da investigação, logo de seguida os seus participantes e a respetiva justificação da sua escolha. São também apresentados os instrumentos de pesquisa utilizados para a recolha de informação. Na terceira secção é feita a apresentação e análise de cada um dos três dias de intervenção. Cada dia é apresentado detalhadamente, analisado tendo como base as categorias e temas de análise definidos e feito um balanço geral. Seguem-se as conclusões do estudo com base nos dados analisados e na respetiva sustentação. O trabalho de investigação é dado por concluído com as limitações encontradas no estudo.

1. Revisão da literatura

1.1. Educação Pré-Escolar

De acordo com as OCEPE (2016) e defendido também por Sousa (2018), a Educação pode ser vista como um fator de desenvolvimento humano e social, deve ser encarada como um contínuo e necessita de um olhar integrado. Se apoiarmos a ideia de que não existem etapas durante a vida onde a Educação não deva fazer parte, defendemos assim o seu contributo para o desenvolvimento humano e social (Ministério da Educação, 2016). Nas OCEPE (2016) a Educação é também vista como um contínuo, na medida em que é uma atividade que se inicia desde muito cedo, muito antes de se iniciar o Ensino Básico, e segue até à idade adulta. Esta etapa, que ocorre entre o nascimento e o ingressar na escolaridade obrigatória, é crucial para “o desenvolvimento de aprendizagens fundamentais, bem como para o desenvolvimento de atitudes e valores estruturantes para aprendizagens futuras.” (Ministério da Educação, 2016, p. 4). Nesta linha de ideias surge a Educação com um olhar integrador, uma vez que só “com uma lógica de aprofundamento continuado e de investimento permanente, em todas as fases da vida” (Ministério da Educação, 2016, p. 4) se garantem transições com significado.

Atendendo ao que foi dito anteriormente é importante frisar o facto de que o contacto com a Educação se inicia precocemente e acompanha a criança até na idade adulta. Como se pode ler nas OCEPE “Educar não é uma atividade que comece aos seis anos de idade”, mas sim após o nascimento (Ministério da Educação, 2016, p. 4). Durante o período em que nascem e ingressam no Ensino Básico existem etapas das quais as crianças podem usufruir. Durante este período tanto os pais como as crianças podem tirar partido das ofertas socioeducativas existentes para que se torne mais fácil, em especial para os pais, regressar à rotina. O facto de se ter olhado para a criança de uma forma cuidada e acrescida durante todos estes anos fez com que o conceito em torno da EPE ganhasse destaque.

De acordo com a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar n.º 5/97 de 10 de fevereiro, a EPE é entendida como “a primeira etapa da educação básica do processo de educação ao longo da vida” (Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar n.º 5/97, 1997, p. 670). De acordo com a lei em cima supracitada a criança pode usufruir desta oferta a partir dos três anos de idade e até ingressar na escolaridade obrigatória. Durante esta passagem da vida da criança pretende-se que esta se desenvolva ao nível pessoal e social tendo por base experiências de vida, que se insira em diferentes grupos sociais, que padeça das mesmas oportunidades no que concerne ao acesso à Educação, que

se desenvolva num todo e em torno de aprendizagens diversificadas e significativas, que se desenvolva ao nível da comunicação e da expressão, que a curiosidade e o pensamento crítico se espoletem, que se criem os melhores caminhos e que se façam as melhores orientações e, também muito importante, que as famílias se sintam incluídas, envolvidas e participativas durante todo o percurso da criança (Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar n.º 5/97, 1997).

Para se trabalhar com crianças tão pequenas é necessário implementar-se uma perspetiva diferente, uma visão muito mais ampla, articulada e exigente de como a criança aprende e se desenvolve. Existem, tal como defendem Rosa e Silva (2010), quatro grandes fundamentos e princípios inerentes à EPE que nos dão conta desta mesma perspetiva. No Pré-Escolar não se pode falar de desenvolvimento sem se falar também de aprendizagem, uma vez que estas duas vertentes são indissociáveis no processo de evolução da criança. De acordo com as OCEPE (2016) tanto as relações que a criança estabelece como as experiências por ela vividas “constituem oportunidades de aprendizagem, que vão contribuir para o seu desenvolvimento.” (Ministério da Educação, 2016, p. 8). Tudo isto “faz de cada criança um ser único, com caraterísticas, capacidades e interesses próprios, com um processo de desenvolvimento singular e formas próprias de aprender.” (Ministério da Educação, 2016, p. 8).

Nesta índole de ideias, a criança é vista e reconhecida como sujeito do seu processo educativo. Isto acontece porque se sabe que desde que nasce possui um leque de caraterísticas e capacidades que lhe dá tamanho reconhecimento. De acordo com as OCEPE (2016) as crianças possuem “um enorme potencial de energia, de uma curiosidade natural para compreender e dar sentido ao mundo que as rodeia, sendo competentes nas relações e interações com os outros e abertas ao que é novo e diferente.” (Ministério da Educação, 2016, p. 9). Este reconhecimento é conseguido quando se parte das próprias experiências da criança e quando se valorizam “os seus saberes e competências únicas, de modo a que possa desenvolver todas as suas potencialidades.” (Ministério da Educação, 2016, p. 9).

No Pré-Escolar um outro fundamento e princípio muito presente diz respeito à exigência de resposta a todas as crianças. Como em qualquer nível de ensino espera-se que cada criança seja vista como um ser singular, dado que apresenta caraterísticas e particularidades distintas das demais. Este contexto educativo é assim um meio privilegiado para, desde cedo, a criança ter um contacto próximo com a diversidade. Esta é, de acordo com as orientações para o Pré-Escolar, “um meio privilegiado para

enriquecer as experiências e oportunidades de aprendizagem de cada criança.” (Ministério da Educação, 2016, p. 10).

A EPE torna-se assim num ambiente inclusivo e diversificado que exige “a adoção de práticas pedagógicas diferenciadas, que respondam às características individuais... atendam às diferenças, apoiando as... aprendizagens e progressos.” (Ministério da Educação, 2016, p.10). Este ambiente é garantido se toda a comunidade educativa for respeitada e acolhida; se existir um trabalho colaborativo por parte de todos os profissionais de Educação; se a família não for esquecida; e se a comunidade tiver uma boa relação e rentabilização de recursos (Ministério da Educação, 2016).

Durante esta etapa de vida o processo de desenvolvimento da criança desenrola-se “como um todo”, ou seja, “as dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais... atuam em conjunto.” (Ministério da Educação, 2016, p. 10). A aprendizagem segue também um rumo peculiar, na medida em que adota “uma configuração holística” (Ministério da Educação, 2016, p. 10). Nesta lógica de ideias o saber ganha lugar quando bem articulado.

De acordo com as OCEPE (2016), a articulação que aqui se fala “assenta no reconhecimento que brincar é a atividade natural da iniciativa da criança que revela a sua forma holística de aprender.” (Ministério da Educação, 2016, p. 10; Lima & Silva, 2021). É ao brincar que a criança aprende e se desenvolve de uma forma significativa, intensa e estimulante. Esta atividade tem um papel importantíssimo neste ambiente educativo, dado que “se caracteriza pelo elevado envolvimento da criança, demonstrado através de sinais como prazer, concentração, persistência e empenhamento.” (Ministério da Educação, 2016, p. 11). Para além de tudo isto o brincar ajuda na dinâmica relacional, uma vez que promove qualquer tipo de relação entre crianças e entre adultos “facilitando o desenvolvimento de competências sociais e comunicacionais e o domínio progressivo da expressão oral.” (Ministério da Educação, 2016, p. 11).

Estes quatro grandes fundamentos e princípios da pedagogia para a infância exigem, de acordo com as OCEPE (2016), “um/a profissional que está atento/a à criança e que reflete sobre a sua prática, com interesse contínuo em melhorar a qualidade da resposta educativa.” (Ministério da Educação, 2016, p. 11).

1.2. Desenvolvimento da criança e as implicações do meio

Neste nível de ensino parte-se do princípio de que “o desenvolvimento humano constitui um processo dinâmico de relação com o meio, em que o indivíduo é influenciado, mas também influencia o meio em que vive.” (Ministério da Educação,

2016, p. 21). Para Bhering e Sarkis (2009), existe de facto uma influência vinda por parte do contexto quando se fala em desenvolvimento humano. As autoras afirmam que desde muito cedo somos levados a interagir com o mundo que nos rodeia e assim continua durante todo o percurso das nossas vidas (Bhering & Sarkis, 2009). Nos primeiros anos de vida as interações que se estabelecem ocorrem, normalmente, “com pessoas e ambientes familiares.” (Bhering & Sarkis, 2009, p. 8). É com o passar do tempo que as “relações sociais se ampliam e novas situações e pessoas são introduzidas”, segundo afirmam Bhering e Sarkis (2009, p. 8). Para uma criança tão pequena esta ampliação faz-se sentir quando, por exemplo, ingressa no contexto escolar.

De acordo com Bhering e Sarkis (2009, p. 8), o desenvolvimento é um processo que ocorre de forma gradual e carece de interações recíprocas “de um sujeito ativo e pessoas, ambientes e símbolos do seu ambiente imediato.”. O processo de reciprocidade que aqui se fala é também denominado processo proximal que “para ter efeitos no desenvolvimento, deve ocorrer de forma regular durante um período extenso de tempo” (Bhering & Sarkis, 2009, *as cited in* Bronfenbrenner, 1995, p. 8). As autoras afirmam ainda que para que o desenvolvimento ocorra é necessário que haja uma recorrente, complexa e crescente interação recíproca “com pessoas com as quais desenvolve apego forte, mútuo e irracional e, com o tempo, se comprometer com o bem-estar e desenvolvimento dos outros, de preferência, por toda a vida.” (Bhering & Sarkis, 2009, p. 8).

Para Bhering e Sarkis (2009, p. 8), o principal contexto de desenvolvimento da criança é afetado “direta e indiretamente pelos outros contextos da sua cultura e sociedade.”. Quer isto dizer que existe assim uma interdependência entre contextos e que estes se influenciam mutuamente (Bhering & Sarkis, 2009). De acordo com as autoras o desenvolvimento da criança sofre mutações, dado que o que ocorre num contexto é transferido para outro e o contrário também se verifica. Esta visão é defendida nas OCEPE quando se afirma que a criança se torna mediadora das relações entre o contexto escolar e o contexto familiar (Ministério da Educação, 2016). Os processos proximais dos demais contextos experienciados e frequentados pela criança vão, de acordo com Bhering e Sarkis (2009, p. 11), “depender em grande parte das características pessoais e também das intervenções feitas” nos mesmos.

Esta atividade contínua de interações recíprocas conhecida também por processo proximal ganha destaque em contextos escolares, nomeadamente, nos destinados a acolher crianças em idade infantil. As relações e interações que aqui se

constroem contribuem para o desenvolvimento da criança. As OCEPE (2016) afirmam que o “ambiente educativo da sala de jardim e do estabelecimento educativo proporcionam múltiplas formas de relações recíprocas” (Ministério da Educação, 2016, p. 28). Os adultos presentes neste ambiente educativo têm uma importante função no que toca ao desenvolvimento da criança, uma vez que “devem manter o foco de atenção nas interações recíprocas com a criança, de modo a construir uma relação duradoura e significativa.” (Bhering & Sarkis, 2009, p. 11).

Construir esta relação que as autoras Bhering e Sarkis (2009) defendem leva tempo e dedicação, especialmente se o adulto não for a figura de vinculação. A relação que a criança desenvolve e estabelece com a figura de vinculação no contexto principal (familiar) é desejada pelo adulto que por ela está responsável num outro contexto, por exemplo o escolar. Esta relação que se cria entre o adulto e a criança é conhecida por vinculação. Para Soares (2011, s/p), o conceito de vinculação define-se como sendo “a proximidade e o sentimento de segurança que é transmitida pelas figuras parentais.” A autora acrescenta ainda que ambos os envolvidos se esforçam para que a relação seja duradoura e tenha qualidade. Para além de ser um sentimento de segurança e proximidade é também “um laço afetivo entre dois indivíduos que se fortalece através do espaço e do tempo e serve para os juntar emocionalmente, sendo que a vinculação precoce se desenvolve como o resultado das interações entre a criança e o seu cuidador.” (Castro, 2016).

Oliveira e Ladeiro (2016) seguem a linha de pensamento dos autores em cima supracitados e acrescentam que as interações dependem das relações que se estabelecem, quer entre as crianças e estas com o adulto. As autoras afirmam que “quanto mais próxima for a relação com os intervenientes, mais facilmente pode ocorrer interação... tanto entre alunos, como entre professor-aluno.” (Oliveira & Ladeiro, 2016, p. 15). Segundo Post e Hohmann (2011), as interações que as crianças pequenas estabelecem “com adultos em quem confiam dentro e fora de casa proporcionam o “combustível” emocional de que... precisam para desvendar os mistérios com que se deparam no seu mundo social e físico.” (p. 12). O adulto responsável procura “desenvolver relações positivas e recíprocas” com a criança ao seu cuidado a fim de a ajudar na procura de “um sentido de si e uma compreensão sobre o resto do mundo.” (Post & Hohmann, 2011, p. 14). As autoras ressaltam ainda quatro estratégias que acreditam ajudar na construção e na continuidade de “relações facilitadoras, apoiantes e respeitadoras” (p. 60). Nesta índole de ideias, o adulto deve procurar estabelecer orientações que visam a continuidade dos demais cuidados da criança, deve criar

ambientes seguros e de confiança, procurar construir uma relação de cooperação com a própria criança e ainda estar presente para apoiar todas as intenções da mesma (Post & Hohmann, 2011).

O adulto tem, como já se entendeu, um papel diferenciador quando se fala em desenvolvimento da criança, especialmente quando procura uma relação com a mesma num contexto não familiar. A ele cabe-lhe a papel de “manter uma relação estável e duradoura com a criança, respondendo de forma positiva aos seus sinais de aproximação.” (Soares, 2011, s/p). Este papel é atribuído a qualquer pessoa que queira fazer parte da vida da criança e que procure responder aos seus comportamentos vinculativos (Soares, 2011). De acordo com as OCEPE (2016), a relação que o adulto cria com a própria criança ajuda-a na sua inclusão e nas relações com os outros (Ministério da Educação, 2016).

De uma forma natural e espontânea a criança revela “uma grande expressividade no campo social, agindo de forma a provocar nos outros uma determinada reação emocional” que é resultado do que sente (Folgado, 2013, *as cited in* Siegel, 2008, p. 49). Esta autora refere também que a criança, muito precocemente, se revela capaz de, intencionalmente, interagir “através de comportamentos realizados... nomeadamente, apontando e produzindo sons face a algo que seja do seu interesse”.

As interações podem ser entendidas como ligações que se estabelecem entre indivíduos e contextos. Segundo as OCEPE (2016), tanto as interações como as relações são veículos para a aprendizagem e contribuem para o próprio desenvolvimento da criança. As interações são entendidas como relações “que a criança estabelece com adultos e outras crianças, assim como as experiências que lhe são proporcionadas pelos contextos sociais e físicos em que vive” (Ministério da Educação, 2016, p. 8). Sendo a criança reconhecida como sujeito e agente do seu processo educativo torna-se fulcral que esta desempenhe um papel ativo e dinâmico na interação. Nesta índole de ideias a criança é vista e defendida como um ser portador de uma curiosidade inata a respeito do mundo que a rodeia e como tal é perfeitamente capaz e competente de estabelecer, criar e construir relações e interações (Ministério da Educação, 2016).

Nesta linha de pensamento, Silveira (2007, p. 8) defende o conceito de interação como sendo “o comportamento social... iniciado por um dos parceiros em direção ao outro, recebendo como resposta um comportamento social”. A autora em cima supracitada acrescenta ainda que o ato termina quando “um ou ambos participantes da

díade deixam de dirigir comportamento social... em relação ao outro” (Silveira, 2007, p. 8). Silva e Salomão (2002, p. 311), defendem que “a criança tem graus variados de contato social com as pessoas, e cada pessoa terá algum tipo de influência sobre ela.”. As autoras seguem a linha de pensamento de Garton (1992) ao afirmarem que existem variadíssimas situações “em que as crianças se ocupam de interações sociais ativas, e essas oportunidades são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades linguísticas, cognitivas e de conhecimentos.” (Silva & Salomão, 2002, p. 311).

As interações estabelecidas entre o adulto e a criança são essenciais para o seu desenvolvimento, contudo não são suficientes, uma vez que as interações que as crianças estabelecem entre si são igualmente importantes. Estas, de acordo com Arezes e Colaço (2014), levam à exploração do meio e têm o seu contributo para o desenvolvimento cognitivo. As autoras supracitadas afirmam que “as interações entre pares nos primeiros anos de vida apresentam características muito particulares que as distinguem das restantes interações.” (Arezes & Colaço, 2014, p. 113). Nunes (2017) afirma que as necessidades das crianças são atendidas por meio das relações interpessoais. Uma dessas necessidades recai no sentimento de pertença e inclusão no grupo, que “implica uma alteração nos indivíduos em vários domínios sendo que essa alteração pode ocorrer no domínio do conhecimento, do sentimento ou do comportamento” (Nunes, 2017, *as cited in* Campos, 1990, p. 39).

Entre si, as crianças são capazes de regular as suas emoções, estabelecer e compreender limites pessoais e ainda desenvolver competências diversas (Arezes & Colaço, 2014). As suas interações são desafiantes, na medida em que exigem “da criança a capacidade de regular o seu comportamento durante a interação, bem como outras competências sociocognitivas que se prendem com a interpretação das crianças e as respostas aos comportamentos dos pares.” (Arezes & Colaço, 2014, *as cited in* Brownell & Hazen, 1999, p. 115). As interações entre pares entendem-se como mais exigentes e complexas, uma vez que as crianças se encontram em equidade no que toca ao poder e ao conhecimento e acabam assim por ter um papel muito mais ativo e participativo no discurso do que quando interagem com o adulto (Arezes & Colaço, 2014).

As interações entre pares tornam-se mais ricas se se proporcionarem entre crianças de idades mistas. Grupos com estas singularidades são uma mais-valia para o desenvolvimento da criança, uma vez que todas aprendem. Arezes e Colaço (2014, p. 118), defendem que “um elemento mais experiente e capaz oferece um maior controle e suporte”, que acaba por diminuir “as exigências da situação, levando a que a criança

mais nova apresente capacidades de “nível superior” do que teria na mesma situação com uma criança da mesma idade.”. A criança mais velha nesta situação acaba também por sair beneficiada, na medida em que situações desta natureza a tornam mais autónoma e capaz (Arezes & Colaço, 2014). Estas dinâmicas de interação entre crianças de idades distintas tornam-se enriquecedoras, uma vez que uma acaba por ter a oportunidade de se expressar socialmente e a outra vai bebendo dessa ação (Oliveira & Ladeiro, 2016).

Neste seguimento, Garcia (2018) segue a linha de pensamento das autoras supracitadas, acrescentando que, destas interações, as crianças mais novas acabam por se tornar mais seguras de si, pois são encorajadas, confrontadas e cuidadas pelos elementos mais velhos do grupo. As crianças mais velhas não são descuradas, dado que estas experiências lhes trazem habilidades e confiança para mais tarde se sentirem seguras na interação com crianças das mesmas idades. A criança mais velha acaba também por trabalhar a entreaajuda, a autoestima e o sentimento de competência. As crianças mais novas vão acabando por se sentir incluídas e parte do grupo, alargando interesses e desenvolvendo habilidades de interação com o outro. Destas dinâmicas resultam grandes amizades que possibilitam encenar e experienciar diferentes perspetivas do outro, por exemplo, as crianças mais novas assumem a personagem de criança mais velha e o contrário também se verifica.

Para Alves et al. (2015), a interação contribui para o desenvolvimento da criança no seu todo e ajuda-a na aquisição da linguagem. O adulto ganha um papel de destaque na interação, uma vez que se torna no mediador de significados. Um pequeno e simples gesto, um balbuciar, um olhar ou até mesmo um toque ganham sentido e significado com a ajuda do cuidador. Castro et al. (2011, p. 731) acreditam e defendem que “uma operação que inicialmente representa uma atividade externa, passa a ocorrer internamente na criança.”, ou seja, sempre que a criança associa um “movimento a uma reação no outro... começa a utilizá-lo intencionalmente.”.

Nesta índole de ideias, as autoras Sim-Sim et al. (2008) defendem a importância e os benefícios das interações para o desenvolvimento da criança, em especial para a aquisição da linguagem. Na sua perspetiva, a criança ao interagir com os demais “(re)constrói, natural e intuitivamente, o sistema linguístico da comunidade onde está inserida” e o adulto “Ao conversar com a criança ... desempenha o papel de “andaime”, interpelando-a, clarificando as suas produções, expandindo os enunciados que a criança produziu e providenciando modelos que ela testa.” (Sim-Sim et al., 2008, p. 11).

A linguagem é para Sim-Sim (1998, p. 21) entendida como uma ferramenta que “serve para comunicar mas não se esgota na comunicação; por sua vez, a comunicação não se confina à linguagem verbal”. Para a autora estes dois conceitos são bem distintos e por essa razão faz questão de definir o conceito de comunicação, entendendo-o como sendo um “processo ativo de troca de informação que envolve a codificação (ou formulação), a transmissão e a decodificação (ou compreensão) de uma mensagem entre dois, ou mais, intervenientes.”.

Para Carvalho (2017), a comunicação envolve símbolos e códigos que se transmitem entre sujeitos. Em complemento a esta visão Menezes et al. (2014, p. 137) afirmam que a comunicação se sustenta “essencialmente, na existência de comunicantes, de códigos comuns e de um ambiente que não perturbe a transmissão da mensagem.” Para estes autores a comunicação pode enveredar por dois caminhos, pelo da transmissão e pelo da interação social. Na perspetiva dos autores supracitados a “comunicação como transmissão de informação caracteriza-se pela ação comunicativa em que um dado comunicador pretende que o destinatário reaja da forma por ele prevista, agindo em consonância com o que foi comunicado.” (Menezes et al., 2014, p. 137). Estes autores defendem o conceito de comunicação também como um ato de interação social ao afirmarem que “os sujeitos interagem, trocando informações, influenciando-se reciprocamente na construção de significados partilhados.” (Menezes et al., 2014, p. 137). Nesta índole de ideias este último conceito de comunicação assenta numa ideologia em que o que se procura é o “consenso e o entendimento entre indivíduos, através da interpretação do outro, numa ação de complementaridade e de reconhecimento mútuo” (Menezes et al., 2014, p. 137).

Na mesma linha de pensamento, Menezes e Nacarato (2020, p. 1) definem comunicação como sendo “aquilo que nos permite estabelecer comunidade, aquilo que nos permite “tocarmo-nos” sem nos tocarmos, aquilo que nos permite sair de nós próprios e ir ao encontro do outro.”. Ambos os autores partilham da visão que a comunicação é essencial para o desenvolvimento do indivíduo, uma vez que “favorece as relações sociais entre pessoas, permitindo a interação desde formas menos comprometidas até às mais exigentes” (Menezes & Nacarato, 2020, *as cited in* Burleson, 2007, p. 1). Menezes (2021, p. 13) acrescenta que o ato de comunicar pressupõem “que do outro lado está alguém com o seu próprio conhecimento, que o usa para interpretar e dar sentido ao que dizemos.”. Gomes (2020, p. 5) ressalva um aspeto muito importante para o desenvolvimento, quer da linguagem, quer da comunicação, que recai no facto de ser crucial “em contextos de educação de infância... interações de qualidade entre o

adulto e a criança, uma vez que as trocas conversacionais são determinantes e fundamentais neste processo.”.

No contexto do Pré-Escolar procura-se que as aprendizagens sejam acima de tudo significativas e para além deste pressuposto que assumam uma configuração holística como defendem as OCEPE (2016). Este documento orientador salienta a importância de uma abordagem “integrada e globalizante” com as demais áreas (Ministério da Educação, 2016, p. 10). Tendo as interações e as relações um papel fulcral no desenvolvimento da criança entende-se que a comunicação também o tenha.

De acordo com as OCEPE (2016), ao adulto cabe a tarefa de “alargar intencionalmente as situações de comunicação, em diferentes contextos, com diversos interlocutores, conteúdos e intenções, que permitam às crianças dominar progressivamente a comunicação como emissores e como recetores.” (Ministério da Educação, 2016, p. 62). Também muito importante fica a ideia de que a comunicação não verbal “constitui um suporte importante da comunicação oral.” (Ministério da Educação, 2016, p. 62).

1.3. A Matemática nos primeiros anos de vida da criança

As OCEPE apontam a importância da aprendizagem de noções matemáticas nos primeiros anos de vida da criança, uma vez que é neste período que a relação com a Matemática se constrói e o gosto pela mesma pode espoletar. A melhor forma de o fazer é partir dos interesses, experiências e vivências das próprias crianças. A Matemática ganha um papel importante na medida em que ajuda a criança a “dar sentido, conhecer e representar o mundo.” (Ministério da Educação, 2016, p. 6). O adulto tem assim um papel muito importante na EPE dado que é o responsável por proporcionar à criança uma infinidade de oportunidades educativas ricas, estimulantes, diversificadas e significativas “que constituam uma base afetiva e cognitiva sólida da aprendizagem da matemática.” (Ministério da Educação, 2016, p. 74).

A curiosidade inata da própria criança aliada às experiências por ela vividas no seu dia a dia levam ao desenvolvimento de uma série de conceitos matemáticos de uma forma livre e espontânea. Moreira e Oliveira (2003, p. 40) afirmam que “Nas experiências do quotidiano... as crianças vão adquirindo um conhecimento sobre os assuntos que as interessam, muitos dos quais se ligam com a matemática.”. Nesta linha de pensamento, Cascalho et al. (2013, p. 12) acreditam que “a matemática deve ser aprendida com compreensão, pois só assim os alunos terão a capacidade de utilizar posteriormente os conhecimentos adquiridos.”. E que para o efeito, é fulcral que se estabeleçam “relações

matemáticas, partindo das experiências das crianças e dos seus conhecimentos prévios.”. Estes autores defendem ainda o facto de ser benéfica a exploração de “diferentes vertentes das conexões matemáticas”, uma vez que assim a criança é capaz de “estabelecer a ligação desta ciência com as outras áreas do saber e assim, também, tomar consciência da sua importância no quotidiano, bem como ligar diferentes conceitos e temas matemáticos.” (Cascalho et al., 2013, p. 13).

As OCEPE (2016) destacam a importância do brincar no Pré-Escolar para a aprendizagem. De acordo com a brochura, o brincar é entendido como uma atividade espontânea da própria criança, esta é responsável pelo seu desenrolar e é dela que parte a iniciativa (Ministério da Educação, 2016). Esta ação torna-se assim extremamente enriquecedora para a criança, uma vez que através dela consegue desenvolver, de uma forma holística, um leque de aprendizagens significativas e diversificadas.

A aprendizagem da Matemática terá assim maior significado para a criança se ocorrer em tom de brincadeira. As autoras Moreira e Oliveira (2003) salientam a ideia de que as situações de interação que levam à partilha de aprendizagens matemáticas são enriquecedoras para a criança. Nesta índole de ideias, Serrazina e Ribeiro (2012, p. 1371) entendem que a comunicação é “um pilar essencial das aprendizagens matemáticas pela sua função decisiva para a construção de significados.”. De novo o papel do adulto ganha destaque, na medida em que é o responsável por criar ambientes ricos, estimulantes e diversificados. Moreira e Oliveira (2003, p. 21) fundamentam esta mesma ideia afirmando que “é preciso criar diferentes modos de interação e proporcionar situações em que as crianças se envolvam em partilhas sobre o seu pensamento matemático”. Estas autoras afirmam que a Matemática é algo que se aprende comunicando, ou seja, através desta atividade humana constroem-se significados e partilham-se saberes e experiências.

Serrazina e Ribeiro (2012) entendem a comunicação matemática como um serviço de aquisição de conhecimentos e como parte integrante da aprendizagem. É através dela que “os conhecimentos matemáticos são partilhados pelos alunos e pelo professor e entendidos por cada um dos intervenientes.” (Guerreiro, 2011, p. 29). Comunicar matematicamente implica a utilização de elementos comunicativos tais como “os símbolos e as palavras próprios da linguagem matemática, as figuras e os diagramas ilustrativos, os gestos e os movimentos do corpo, as tabelas, os desenhos e os objetos” que acabam por se fundir no ato de comunicar (Moreira & Oliveira, 2003, p. 58). Na perspetiva das autoras a relação dos elementos comunicativos é fundamental “não só

para o pensamento e compreensão individual sobre o que está a ser comunicado ou se pretende comunicar, mas também para o desenvolvimento das interações sociais.” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 58).

Também de acordo com estas autoras, a comunicação ganha valor no contexto educativo, na medida em que através dela é possível saber-se o que a criança compreendeu e muito importante também de que forma isso aconteceu e como se está a proceder. É um ato que auxilia em muito as ações pedagógicas do adulto pois permite que se revelem “as formas de pensar e as motivações das crianças” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 58). A criança ao comunicar matematicamente está a verbalizar o seu raciocínio, a fazer uso de termos e conceitos e a trocar ideias com os demais o que a ajuda na organização e clarificação do seu próprio pensamento e convida a que se interesse cada vez mais pela perspectiva do outro (Moreira & Oliveira, 2003).

Na mesma linha de pensamento, Moreira e Oliveira (2003, p. 59) acreditam que “as oportunidades para dialogar com as outras crianças ou com o educador” permitem que a própria criança treine as competências sociais e comunicativas e ainda estimule o seu raciocínio. Paralelamente ao que já foi defendido por Moreira e Oliveira (2003, p. 59) destaca-se o facto de a criança “ao ouvir-se a si própria falando de matemática... adquire uma auto-imagem de interveniente activo na sua aprendizagem... quando coloca questões que deixam transparecer a relação entre as aprendizagens matemáticas e o seu quotidiano”. O adulto deve assim ser capaz de encorajar as suas crianças a falarem “sobre o que observam, o que pensam, o que experimentam e querem experimentar sobre a matemática ou com ele relacionada” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 61). Abrantes et al. (1999, p. 17) afirmam que um dos grandes contributos da educação matemática passa em “ajudar os alunos a tornarem-se indivíduos não dependentes mas pelo contrário competentes, críticos e confiantes nos aspectos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática”.

Para Guerreiro et al. (2015), comunicar passa por um processo social e este baseia-se na partilha, na reciprocidade e na construção de significados. Este processo assenta numa perspectiva interacionista em que “o conhecimento emerge de uma prática discursiva que se desenvolve na sala de aula, na instituição escolar e na sociedade, decorrente de processos coletivos de comunicação e de interação” (Guerreiro et al., 2015, *as cited in* Sierpiska, 1998, p. 283). A comunicação como interação social tem vindo a ser o veículo para a aprendizagem de ideias matemáticas. Este processo de ensino-aprendizagem implica a descentralização do conhecimento do professor para o direcionar para os alunos e, como tal, existem mudanças significativas nas ações

comunicativas do professor (Menezes et al., 2014). A sua interação é resultado de quatro ações comunicativas fundamentais, sendo elas o *Explicar*, o *Questionar*, o *Ouvir*, e o *Responder* (Menezes et al., 2014; Guerreiro, et al., 2015).

O ato de *Explicar* combina as ideias apresentadas com as ideias partilhadas (Menezes et al., 2014; Guerreiro, et al., 2015). O ato de *Questionar* é uma ação muito recorrente no discurso do professor. Numa sala de aula as suas questões procuram a verificação de conhecimentos ou mesmo o desenvolvimento e até a compreensão do próprio pensamento matemático dos alunos (Menezes et al., 2014; Guerreiro, et al., 2015). O professor ao *Ouvir* os seus alunos concede-lhes a oportunidade de se envolverem no próprio discurso (Menezes et al., 2014). Pode fazê-lo com diferentes propósitos sendo para avaliação de conhecimentos, para inquirição de ideias matemáticas e ainda para avaliação e inquirição com a finalidade de orientar e gerir a ação educativa (Menezes et al., 2014; Guerreiro, et al., 2015). O ato de *Responder* entende-se como o “seguimento às intervenções dos alunos” neste sentido é uma reação do professor que é espoletada por uma intervenção prévia e que tem efeitos no comportamento dos alunos (Menezes et al., 2014, p. 147). As suas respostas apresentam-se de naturezas distintas, e de acordo com Menezes et al. (2014) podem ser respostas diretas, respostas de explicar e até de informar.

Torna-se intuitivo afirmar que as ações do adulto têm um forte impacto no comportamento das crianças e, conseqüentemente, no seu processo de ensino-aprendizagem. O diálogo é um veículo para a aprendizagem da Matemática e neste sentido o professor tem a responsabilidade de criar “um ambiente comunicativo favorável”; de apresentar “tarefas desafiantes aos alunos”; de os ouvir para assim os conseguir compreender; de ser capaz de colocar questões “para clarificar, desafiar e avaliar”; de explicar; de levar os alunos a refletir; de promover a “interação, discussão e a negociação de significados, recorrendo ao uso de linguagem e representações matemáticas.” (Menezes et al., 2014, p. 155). Nesta índole de ideias, Menezes et al. (2014, p. 156) concluem que “a comunicação é concebida como interação social e inerente à aprendizagem da Matemática, o discurso do professor suporta o dos alunos, no sentido em que o professor ouve, pergunta, explica ou responde para favorecer o discurso dos alunos”.

1.4. A Geometria na Educação Pré-Escolar

Abrantes et al. (1999, p. 17) defendem que “Aprender Matemática é um direito de todas as pessoas – em particular, de todas as crianças e jovens – e uma resposta a

necessidades individuais e sociais.”. Apoiados na perspectiva destes autores e de todos os outros já mencionados, a introdução da Matemática faz sentido que aconteça precocemente pelas razões já pautadas.

Neste sentido, as práticas pedagógicas para o Pré-Escolar não se esgotam no documento orientador intitulado *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, existindo assim um leque de possibilidades criadas com o propósito de auxiliar, orientar e apoiar as decisões conscientes do adulto. No que toca ao domínio da Matemática, a EPE determinou que o desenvolvimento da criança nesta área do saber deve atender a quatro componentes sendo elas denominadas *Números e Operações*; *Organização e Tratamento de Dados*; *Geometria e Medida*; e *Interesse e Curiosidade pela Matemática*. Para apoiar e sustentar a prática pedagógica do adulto foram, com base nestas quatro componentes, criadas duas brochuras nomeadas *Sentido de número e organização de dados: Textos de apoio para educadores de infância*, da autoria de Castro e Rodrigues e do ano de 2008 e ainda *Geometria: Textos de apoio para educadores de infância* também do mesmo ano e da autoria de Mendes e Delgado.

De acordo com Balinha e Mamede (2016, p. 120), a Geometria, uma das componentes do domínio da Matemática, apela aos “sentidos visuais, estéticos e intuitivos.”. Dito isto, as autoras defendem que é “relevante começar a trabalhar a geometria desde uma idade precoce”, dado que “na idade pré-escolar o nível sensorial começa por ser o mais importante” (Balinha & Mamede, 2016, p. 120). Esta ideia de que a Geometria deve ser explorada desde muito cedo pelas crianças é partilhada também por Pavanello et al. (2021). Estas autoras defendem que “a estruturação espacial pela criança se inicia já nos primeiros meses de vida, em paralelo às construções mentais” (as cited in Pacheco & Vasconcelos, 2016, p. 239). O corpo é o primeiro espaço com o qual a criança experiencia, é o seu ponto de referência e através do qual se orienta (Pavanello, et al., 2021). Mais tarde a criança torna-se capaz de ganhar consciência “dos movimentos de seu próprio corpo, de seu deslocamento” (Pavanello, et al., 2021, as cited in Brasil, 1997, p. 239).

Aos olhos de Moreira e Oliveira (2003, p. 76) a criança desenvolve, precocemente, “o seu entendimento sobre o espaço, a forma e as relações espaciais.” através de atividades que apelam ao movimento, sendo que estas explorações antecedem à linguagem. Diariamente, a criança é confrontada com situações que envolvem “a mobilização de capacidades e ideias geométricas.”, segundo afirmam as autoras Mendes e Delgado (2008, p. 9). Nesta perspectiva, a Geometria é “um meio para a criança conhecer o espaço no qual se movimenta, sendo muito importante que a

aprendizagem se faça partindo do seu conhecimento informal, com base na manipulação e experimentação.” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 77). Nesta linha de pensamento, Pavanello et al. (2021, p. 239) defendem que o espaço vai sendo compreendido pela criança de duas formas, através da “percepção – de si, dos outros e do ambiente” e através da “representação, ou seja, o que é apreendido e o que é representado do espaço vivido por ela.”. A percepção que as autoras Pavanello et al. (2021) falam entende-se como sendo o conhecimento de objetos através do contacto direto, já a representação é defendida como “a capacidade de evocar os objetos em sua ausência.” (as cited in Oliveira, 2005, p. 239).

Abrantes et al. (1999, p. 70) defendem que “As primeiras experiências das crianças são geométricas e espaciais”. Estas devem ser tidas em conta, dado que são as primeiras “experiências geométricas informais” da criança que vão servir de base à aprendizagem da Geometria dita formal (Balinha & Mamede, 2016, p. 120). Segundo defendem Pavanello et al. (2021, p. 240), a construção de conceitos ligados à Geometria “emergirá das experiências e práticas das crianças sobre si, sobre os objetos e sobre o meio que as cerca.”. Sendo a Geometria um veículo para a aprendizagem de formas e relações espaciais, torna-se assim uma ferramenta útil e eficaz para a criança, pois esta consegue construir ideias em torno do mundo através da Matemática.

Na EPE, a Geometria assenta em determinados parâmetros que procuram ser explorados pelas crianças ainda antes de estas ingressarem no ensino do 1.º CEB. Neste nível de ensino espera-se que as crianças explorem o pensamento espacial, assim como as formas geométricas e os padrões (Mendes & Delgado, 2008; Ministério da Educação, 2016). A orientação e a visualização espacial são elementos-chave para o desenvolvimento espacial. Orientar prende-se na “capacidade de determinarmos a nossa posição no espaço relativamente a outros objectos com a ajuda de termos/conceitos elementares”, segundo defendem Mendes e Delgado (2008, p. 15). De acordo com as OCEPE, a “orientação espacial diz respeito ao conhecimento do local onde a criança está e como se movimenta no seu meio, isto é, envolve a compreensão das relações entre diferentes posições no espaço” (Ministério da Educação, 2016, p. 80). Para que a criança seja capaz de determinar a sua posição no espaço precisa de “ser capaz de usar termos específicos de localização, por uma determinada ordem, de modo a identificar onde se situa”, e isto entende-se como localizar (Mendes & Delgado, 2008, p. 16). A visualização espacial, um elemento essencial ao desenvolvimento do pensamento espacial, é definida como “um processo que envolve a construção e a

manipulação de imagens mentais de objetos a 2 ou 3 dimensões e permite construir representações visuais” (Ministério da Educação, 2016, p. 80).

Sendo o mundo um lugar repleto de “formas, padrões e movimento”, é natural que a criança se sinta, logo que nasce, atraída pela forma (Moreira & Oliveira, 2003, p. 86; Ministério da Educação, 2016). De acordo com Moreira e Oliveira (2003, p. 92), as crianças “constroem ideias sobre as formas, começando por reconhecê-las de uma forma global.”. Desde cedo são capazes de distinguir as diferentes formas com que contactam, observam e exploram, sem serem capazes de distinguir as suas propriedades (Ministério da Educação, 2016). Esta capacidade é desenvolvida “a partir da observação e manipulação de objectos com diversas formas geométricas... progressivamente, as crianças analisam as características das formas geométricas, aprendendo depois a diferenciar, nomear e identificar as suas propriedades.” (Ministério da Educação, 2016, p. 80).

Construir, quer seja com legos ou outros materiais, é também um ponto chave na aprendizagem da Geometria. De acordo com Mendes e Delgado (2008, p. 24) construir “inclui todas as actividades em que as crianças fazem (constroem) alguma coisa, sendo essa ação também o resultado de uma “construção mental”. Estas autoras referem também que atividades desta natureza, que envolvam a construção de alguma coisa, conduzem à exploração de outros conceitos relacionados também com a Geometria, como são exemplo o orientar. Estas construções mentais são, em algumas situações, representadas no papel pela própria criança. Estes desenhos feitos pela criança “desempenham um papel muito importante em todo este processo, não só porque vão ser um suporte visual para a construção, mas, também, porque constituem a representação da primeira imagem mental” (Mendes & Delgado, 2008, p. 24).

As representações são, aos olhos de Araújo (2014, p. 20), um “auxílio para desenvolver a compreensão e o raciocínio matemático” e, de acordo com a autora, existe um leque de possibilidades quando se fala na construção de ideias matemáticas. As demais formas de representações matemáticas devem ser incentivadas pelo adulto e exploradas pelas crianças. Para Araújo (2014, p. 21), é igualmente importante proporcionar oportunidades para que as crianças se sirvam das suas próprias representações, as ditas não convencionais, que “são uma forma de auxiliarem o processo de compreensão e solução de problemas.”. Na mesma linha de pensamento, Henriques e Ponte (2014), defendem que as representações matemáticas feitas pelas crianças ajudam o adulto a melhor compreender o raciocínio destas e deste modo

facilitam na organização e no planeamento de estratégias eficazes para a aprendizagem da Matemática.

Segundo Mascarenhas et al. (2020) distinguem-se três tipos de representações: as representações ativas; as representações icónicas; e as representações simbólicas. Todas elas se complementam, uma vez que “as pessoas possuem vários conhecimentos que não se conseguem explicar ou concretizar através de palavras nem de imagens, tendo que recorrer à ação.” (Mascarenhas et al., 2020, p. 27). As representações ativas entendem-se como representações que envolvem uma ação, “o aluno desenvolve o seu conhecimento através de um conjunto de ações, e através delas consegue chegar a determinadas soluções ou resultados, favoráveis para a aprendizagem da matemática e resolução de problemas.” (Araújo, 2014, p. 25). São representações que se observam quando, por exemplo, a criança “recorre à utilização de materiais didáticos, objetos ou simulações de situações, para gerar modelos ilustrativos e posteriormente construir significados e conceitos” (Araújo, 2014, p. 26, as *cited in* Boavida et al., 2008).

As representações icónicas definem-se como representações que são “construídas por desenhos, figuras, diagramas, imagens ou esquemas para representar conceitos e procedimentos” (Mascarenhas et al., 2020, as *cited in* Bruner, 1999, p. 27). Este tipo de representações engloba, segundo afirmam Mascarenhas et al. (2020, p. 27), “símbolos não convencionais e podem ser construídas pelas crianças ou serem encontradas nos manuais ou nas representações do professor.”. O desenho, como uma forma de expressão e comunicação, é uma estratégia adotada pela criança para representar muitas das suas ideias matemáticas. “À medida que a criança cresce, aperfeiçoa as suas técnicas de desenho e começa a utilizá-lo com outros propósitos, aparecendo então, na idade escolar, as representações icónicas.” (Araújo, 2014, p. 26). No que diz respeito às representações simbólicas, estas entendem-se como “representações convencionais que fazem parte de um código específico.” de ideias matemáticas (Araújo, 2014, p. 26).

Henriques e Ponte (2014) defendem a importância de se exporem diferentes representações aquando da construção de ideias matemáticas. A Matemática só é compreendida verdadeiramente se se incorporarem diversas formas de representar (Henriques & Ponte, 2014). Nesta índole de ideias, torna-se assim essencial que, desde cedo, as crianças contactem com um leque de possibilidades no que toca às representações das suas ideias matemáticas. Henriques e Ponte (2014, as *cited in* AMATYC, 1995; NCTM, 2007) concluem que o uso de vários tipos de representações

faz com que as crianças se tornem capazes de “desenvolver a capacidade para: (a) traduzir dentro e entre diferentes representações; (b) selecionar as representações mais adequadas para a resolução de situações específicas; e (c) usá-las como meio facilitador da sua compreensão matemática”.

2. Metodologia

Concluída a revisão da literatura seguem-se as etapas de toda a investigação. Para Fortin (2003, p. 17), “De todos os métodos de aquisição de conhecimentos, a investigação científica é o mais rigoroso e o mais aceitável, uma vez que assenta num processo racional.”. A autora supracitada afirma ainda que este método utilizado para se adquirir conhecimento difere dos restantes dado que “pode ser corrigido conforme a sua progressão e recolocar em questão tudo o que ele propõe.” (Fortin, 2003, p. 17).

A investigação científica define-se como “um processo sistemático que permite examinar fenómenos com vista a obter respostas para questões precisas que merecem uma investigação.” (Fortin, 2003, p. 17). Ainda de acordo com esta autora, tem como propósito a descrição de acontecimentos; a verificação de dados ou hipóteses; e o confronto e a previsão de fenómenos.

Tuckman (2000, p. 5) entende investigação como sendo “uma tentativa sistemática de atribuição de respostas às questões.”. Para o autor, uma investigação ideal requer um leque de propriedades que a caracterizam. Neste seguimento, entende que uma investigação sublime é sistemática; lógica; empírica; redutível; replicável; e transmissível.

Na perspetiva de Coutinho (2013, p. 7), uma investigação é “uma atividade de natureza cognitiva que consiste num processo sistemático, flexível e objetivo de indagação e que contribui para explicar e compreender os fenómenos sociais.”. A autora defende que é através desta atividade que se refletem e problematizam muitos dos problemas que surgem com a prática e que daqui “se suscita o debate e se edificam as ideias inovadoras” (Coutinho, 2013, p. 7).

2.1. Problema da investigação

Sempre que se dá início a uma investigação parte-se do princípio de que esta surgiu a partir de “uma situação considerada problemática, isto é, que causa um mal estar, uma irritação, uma inquietação, e que, por consequência, exige uma explicação ou... uma melhor compreensão do fenómeno observado.” (Fortin, 2003, p. 48). Esta autora define um problema de investigação como sendo “uma situação que necessita de uma solução, de um melhoramento ou de uma modificação” (p. 48).

Segundo Tuckman (2000), a etapa mais complexa numa investigação faz-se sentir aquando da seleção do problema. No entanto, este autor defende que existem determinadas características que considera essenciais para a formulação de um bom problema. Defende também que um problema deve estabelecer uma relação entre variáveis; deve ser claro e não pode apresentar ambiguidade; deve formular-se como uma questão; deve ser possível de se testar de forma empírica; e deve evitar juízos éticos e/ou morais.

Nesta índole de ideias, o problema tem como propósito a “função de focalizar a atenção do investigador para o fenómeno em análise, desempenhando o papel de “guia” na investigação.” (Coutinho, 2013, p. 49). A autora considera esta etapa do estudo imprescindível, dado que centraliza a investigação numa determinada área ou domínio; oferece alguma organização ao próprio estudo oferecendo alguma direção e coerência; mais facilmente se detetam os limites do estudo; ajuda na orientação e estruturação da revisão da literatura; “fornece um referencial para a redação do projeto”; e indica que dados se procuram obter (Coutinho, 2013, p. 50).

O ponto de partida de uma investigação passa por um problema e nesta linha de pensamento a investigação em estudo centra-se no papel das interações para a aprendizagem da Matemática em crianças a frequentar a EPE. Tendo em linha de conta esta intenção definiu-se como questão central da investigação a seguinte: “*Qual o papel das interações, nomeadamente comunicativas, na aprendizagem de ideias matemáticas das crianças em idade Pré-Escolar?*”.

Na esperança de se dar resposta ao problema levantado definiram-se três subquestões com o propósito de nortear a investigação:

- *Como interagem as crianças entre pares quando pensam sobre ideias matemáticas?*

- *Como interagem as crianças com o adulto quando pensam sobre ideias matemáticas?*

- *Como interagem as crianças com o espaço e os materiais nas suas atividades matemáticas?*

2.2. Tipo de investigação

A investigação levada a cabo foi desenvolvida com o grupo de crianças com o qual se teve o privilégio de contactar durante toda a PES na EPE. Dada a natureza do problema levantado e do objetivo definido, a investigação segue uma linha qualitativa,

na medida em que se procura “compreender os sujeitos e os fenómenos na sua complexidade e singularidade.” (Craveiro, 2007, p. 203).

Uma investigação de natureza qualitativa apresenta como fonte direta de dados o ambiente natural e o investigador é o instrumento dessa mesma recolha; os dados recolhidos são dados descritivos; o interesse reside no processo e não necessariamente nos resultados ou nos produtos; os dados recolhidos são analisados de forma indutiva; e as perspetivas dos participantes, ou seja, os seus significados são de extrema importância para a investigação (Bogdan & Biklen, 2013).

Os autores supracitados afirmam que numa investigação qualitativa os dados recolhidos mostram-se “ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico.” (p. 16). e que deste tipo de investigação “As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis”, formulam-se com o propósito de “investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural.” (Bogdan & Biklen, 2013, p. 16).

Nesta índole de ideias, Fortin (2003) defende que numa investigação qualitativa reside a preocupação constante de se compreender de uma forma mais profunda e ampla o fenómeno em estudo. A autora acrescenta ainda que o grande objetivo assenta na descrição ou na interpretação ao invés da avaliação.

2.3. Participantes e justificação da sua escolha

Formulado o problema da investigação e definido as subquestões, que constituem os objetivos do estudo, segue-se o momento de identificar os participantes. A investigação teve lugar numa sala de atividades de um JI da zona urbana de Viseu onde se proporcionaram as intervenções da PES na EPE. O grupo era constituído por vinte crianças das quais doze eram do sexo masculino e as restantes oito do sexo feminino. As suas faixas etárias compreendiam os quatro e os seis anos de idade. Apenas uma criança do grupo frequentava o JI há muito pouco tempo, tendo mesmo ingressado no ano letivo a decorrer.

A EPE foi o nível de ensino pensado e escolhido para a investigação por ser um dos primeiros e precoces contextos com o qual a criança contacta para além do contexto familiar. Esta transição de contextos, que Bronfenbrenner (1983) denominou por transição ecológica, tem impacto no desenvolvimento da própria criança, uma vez que lhe traz “uma mudança de papel” (Bhering & Sarkis, 2009, p. 14). Para além deste critério pesou o facto de a PES na EPE ter proporcionado um maior período com o

próprio contexto quando comparada com a realidade vivida na PES no 1.º CEB. Isto permitiu a criação de uma relação mais significativa e vinculativa com as crianças do JI.

Para a concretização do estudo foi imprescindível o contacto com a Educadora titular a fim de se lhe comunicarem as intenções, os objetivos e as propostas da investigação. O grupo ficou também a saber da presença, da organização e da dinâmica a decorrer nos três dias de implementação do estudo.

2.4. Instrumentos de pesquisa

Uma investigação de natureza qualitativa pode abarcar uma série de técnicas e instrumentos que a ajudam na recolha dos dados. De acordo com Pardal e Lopes (2011, p. 70) “As técnicas são um instrumento de trabalho que viabiliza a realização de uma pesquisa, um modo de se conseguir a efetivação do conjunto de operações em que consiste o método, com vista à verificação empírica”. Para o estudo em questão utilizaram-se como métodos de recolha de dados a observação, as notas de campo, gravações de áudio e vídeo e ainda instrumentos de natureza documental.

Procura-se compreender de que forma as interações comunicativas influenciam a aprendizagem de ideias matemáticas em crianças de idade Pré-Escolar. Neste sentido, o interesse da investigação centra-se no estudo de comportamentos e para o efeito o método da observação demonstrou-se o mais adequado durante todo o estudo, mas sempre acompanhado de notas de campo e da gravação de áudio e vídeo.

A observação destaca-se pelo grau de estruturação e pelo grau de participação do observador (Pardal & Lopes, 2011). Este instrumento é para Fortin (2003, p. 36) “a chave do conhecimento e constitui o elemento central do processo de investigação.” O ato de observar passa por “considerar com atenção a fim de melhor conhecer e compreender a realidade.” (Fortin, 2003, p. 36). Coutinho (2013, p. 136) entende que as técnicas de observação “consistem no registo de unidades de interação numa situação social bem definidas baseada naquilo que o observador vê e ouve.”. E que através deste método de recolha de dados é possível “documentar atividades, comportamentos e características físicas”. Para Aires (2011, pp. 24-25), a observação “consiste na recolha de informação, de modo sistemático, através do contacto directo com situações específicas.”.

Para o estudo em análise a observação seguiu a dimensão não estruturada. De acordo com Coutinho (2013, p. 137), esta dimensão pressupõe que se parte “para o terreno apenas com uma folha de papel”. Os registos escritos que daqui resultam dão origem às notas de campo que são entendidas pela autora como “narrativas e registos

detalhados” (Coutinho, 2013, p. 137-138). As notas de campo são também tidas como o relato escrito daquilo que aconteceu, do que se “ouve, vê, experiencia e pensa no decorrer da recolha” segundo afirmam Bogdan e Biklen (2013, p. 150). Na investigação levada a cabo as notas de campo foram todas recolhidas após a ocorrência e não durante.

A principal vantagem da observação em relação às demais técnicas prende-se com o facto de a informação ser recebida diretamente, sem deturpação da mesma por intermediários (Gil, 1995). O grande contratempo está no facto de a presença do investigador poder “provocar alterações no comportamento dos observados, destruindo a espontaneidade dos mesmos e produzindo resultados pouco confiáveis.” (Gil, 1995, p. 105).

A investigação contou com a observação participante, que “consiste na participação real do observador na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada.”, na perspetiva de Gil (1995, pp. 107-108). Este grau de participação do observador permite “um nível mais elevado de precisão na informação” (Pardal & Lopes, 2011, p. 72). O grupo fez-se acompanhar da presença do investigador durante todos os momentos em que se proporcionaram as atividades propostas.

Tendo o estudo contado com uma observação participante e um registo escrito após a ocorrência do momento vivido foi importantíssima a gravação de vídeo e de áudio. Estes dois instrumentos estiveram presentes durante todos os momentos de atividade com o propósito de captarem interações que não foram observadas ou registadas pelo investigador, dado o grau de envolvimento do mesmo. O estudo contou também com dois instrumentos de natureza documental, a fotografia e as produções gráficas das próprias crianças do grupo.

Recolhidos os dados segue-se a respetiva organização para que possam ser analisados. Coutinho (2013) afirma que esta etapa pode ser bastante desafiante por duas razões. A autora afirma que um dos motivos se prende pelo facto dos dados recolhidos poderem apresentar “formas tão diversificadas como relatos ou fotografias, passando por objetos, desenhos, gravações áudio e vídeo” (Coutinho, 2013, p. 216). O outro motivo prende-se com a dificuldade em distinguir as etapas da recolha e análise dos dados. Esta dificuldade é visível, principalmente, numa investigação de natureza qualitativa, dado que “ambas as fases se afetam mutuamente e se completam.” (Coutinho, 2013, p. 216).

Na perspetiva de Fortin (2003, p. 42), nesta fase do estudo “Os dados são analisados em função do objeto de estudo, segundo se trata de explorar ou de descrever

os fenómenos, ou de verificar relações entre variáveis.”. Neste seguimento, a análise dos dados para Bogdan e Biklen (2013, p. 205), consiste num “processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, notas de campo e de outros materiais... com o objetivo de aumentar a... compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou.”. Esta etapa da investigação “envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros.” (Bogdan & Biklen, 2013, p. 205).

O estudo em questão considera as seguintes categorias de análise (tabela 1).

Tabela 1 - Temas e categorias de análise.

Temas	Categorias de análise
Interação entre pares	Questiona
	Responde
Interação adulto-criança	Questiona
	Explica
	Responde
Interação materiais e espaço	Manipulação e exploração
	Expressão de emoções
	Representações matemáticas

3. Apresentação e análise das intervenções

Tendo a intervenção sido implementada numa sala de atividades de um JI com crianças do Pré-Escolar com idades mistas, urgiu a necessidade de se criarem propostas de atividades lúdicas, dinâmicas e criativas que apelassem ao seu interesse e curiosidade, mas acima de tudo que proporcionassem aprendizagens diversificadas e significativas.

Esta preocupação prendeu-se no que as OCEPE (2016) definem como intencionalidade educativa e que caracteriza as intervenções de um profissional. Esta perspetiva que procura “atribuir sentido à ação, ter um propósito, saber o porquê do que se faz e o que pretende alcançar.” exige uma reflexão constante sobre a prática, um conhecimento do meio e também das próprias crianças (Ministério da Educação, 2016, p. 13). Tanto a reflexão incessante como o conhecimento do meio e do grupo foram,

gradualmente, conseguidos graças ao contacto proporcionado anteriormente pela PES na EPE.

A intervenção, com a duração de três dias sucessivos (12 a 14 de janeiro de 2022), teve o objetivo de compreender de que forma as interações comunicativas influenciam a aprendizagem, neste caso de ideias matemáticas. Desenvolveram-se cinco momentos (cf. Anexo 3) que tiveram a duração máxima de 40 a 45 minutos cada um. A intervenção ocorreu no espaço destinado aos lanches e almoços das crianças do JI tendo, no entanto para o efeito, sido realizada uma nova organização e disposição como ilustram as figuras 21 e 22.

Figura 21 - Apresentação do espaço para a implementação da investigação.



Figura 22 - Outra perspetiva do espaço selecionado para a investigação.



3.1. Apresentação do 1.º dia de intervenção

No primeiro dia de intervenção, os momentos dinamizados no período da manhã e no período da tarde procuraram compreender que ideias matemáticas as crianças já possuíam a respeito do pensamento espacial. Para o efeito, foi fundamental que cada criança do grupo experimentasse o espaço tal e qual como ele se apresentava, ou seja, que o conhecessem tomando consciência da sua própria posição e deslocação no mesmo. As propostas deste dia de intervenção visaram trabalhar a localização e identificação de objetos presentes no espaço e de posições relativas a respeito de colegas e partes do corpo com recurso a conceitos de orientação. As propostas procuraram ainda facilitar o reconhecimento de formas geométricas no espaço, nas produções das próprias crianças e nos objetos presentes.

A nova organização e disposição da sala foi reconhecida pelas crianças do grupo que, à medida que entravam, mostravam o seu ar de espanto através de gestos, de murmúrios e de questões. O primeiro momento intitulado “*Espaço aberto*” iniciou-se

com um diálogo a respeito da nova organização e disposição do espaço. Para o efeito, foi lançada por mim a questão “*Este espaço parece-te igual aos outros dias?*” a uma das crianças do grupo que não chegou a participar no diálogo, mas que originou um diálogo entre outras crianças.

V (Fem., seis): (enquanto aponta na direção onde os objetos costumam estar) Faltam as mesas e as cadeiras e faltam... e faltam ali mais cadeiras que... às vezes ali há um espaço que tem sempre cadeiras ao lado da janela e da outra.

MI (Masc., quatro): Tudo está diferente!

L (Fem., cinco): (enquanto aponta para o móvel que contém alguns brinquedos) Aquilo devia estar ali!

MI (Masc., quatro): (enquanto aponta) Aquele móvel é ali. E a mesa laranja fica ali, a mesa verde fica ali e a azul ficava ali. As cadeiras azuis ficavam ali, mas agora já não ficam.

G (Masc., seis): Não temos nada aqui azul...

L (Fem., cinco): (enquanto aponta e gesticula) Sim, mas antes o G ainda não estava cá ainda estava noutra escola... a LA que já está na escola primária ficava aqui e havia a mesa azul, mas agora já não há.

(Registo vídeo 1: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

No decorrer da discussão as crianças do grupo foram questionadas sobre o que habitualmente costumam fazer naquele espaço, tendo o adulto colocado a seguinte questão “*O que é que vocês fazem neste espaço?*”. O grupo chega à conclusão de que naquele local fazem muitas outras coisas para além dos lanches e almoços.

G (Masc., seis): Comer.

A (Masc., seis): Beber leite.

DI (Masc., cinco): Comer o lanche.

MI (Masc., quatro): Comemos frutas.

V (Fem., seis): De manhã bebemos leite.

F (Masc., quatro): (a referir-se à hora do prolongamento) E de noite nós também comemos.

A (Masc., seis): Comemos o jantar... sim.

S (Masc., quatro): Brincamos cá dentro... e lá fora.

A (Masc., seis): Fazemos *yoga*.

V (Fem., seis): E também fazemos ginástica e dança.

BE (Masc., quatro): (a referir-se ao espaço) Parece que estamos noutra escola.

T (Masc., cinco): (enquanto se ri) Parece que estamos numa escola primária.

MI (Masc., quatro): Pois é! Eu ia dizer isso mesmo.

(Registo vídeo 2: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

A atenção das crianças direcionou-se para os pequenos pormenores presentes no espaço, porque apesar de este se apresentar vazio ainda era possível observar uma série de adereços e objetos. Este momento de observação originou a discussão de novas ideias, na medida em que algumas das crianças do grupo se sentiram capazes de fazer uso de alguns conceitos a respeito da orientação.

ADULTO: Vocês até têm razão, quando olhamos à nossa volta faltam alguns objetos, como por exemplo as mesas, as cadeiras e até os armários trocaram de sítio..., mas vamos olhar novamente para o espaço. Por exemplo, reparem que eu consigo ver, à minha frente, uma grande janela que dá para o recreio.

M (Fem., cinco): Eu vejo uma parede...

ADULTO: Mas onde está essa parede?

M (Fem., cinco): Está na minha frente.

L (Fem., cinco): Eu também vejo uma parede e também uma janela.

MI (Masc., quatro): Na minha frente eu vejo um relógio e uma parede.

ADULTO: Olha, o relógio está em cima ou está em baixo?

MI (Masc., quatro): (a apontar para cima) Está em cima.

G (Masc., seis): Professora! Aquele relógio não roda. (enquanto faz o movimento na direção dos ponteiros do relógio com o dedo indicador)

ADULTO: É verdade, ele está parado.

DI (Masc., cinco): Mas temos outro! (a referir-se ao relógio da sala de atividades)

T (Masc., cinco): (referindo-se ao relógio da sala de atividades) O outro relógio está em baixo...

DI (Fem., cinco): (a apontar para o teto) Eu vejo as luzes no teto.

ADULTO: E as luzes que tu vês estão aonde?

DI (Masc., cinco): (continua a apontar para cima) No teto.

A (Masc., seis): E o teto está em cima, claro!

DI (Masc., cinco): (enquanto se ri e aponta para o chão) Não, não. O teto está em baixo.

F (Masc., quatro): (a apontar para o teto) Não! O teto está em cima.

MI (Masc., quatro): (em tom de brincadeira) Não, não, o teto está na parede.

ADULTO: E o que vemos mais? Só conseguimos ver uma parede, umas janelas, um relógio que não funciona e umas luzes que afinal estão no teto?

S (Masc., quatro): (olha para trás das suas costas) Há uma porta.

MI (Masc., quatro): (a apontar para a placa de indicação de saída de emergência) E aquela coisa ali em cima.

S (Masc., quatro): (a referir-se ao extintor de incêndio que se encontra ao lado da porta) Está ali uma coisa de apagar fogos.

T (Masc., cinco): Os bombeiros “usem” aquilo.

CA (Fem., cinco): (a apontar para um dos lados da porta) Ali está o papel higiénico.

(Registo vídeo 3: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

O próprio corpo tornou-se objeto de observação e exploração, na medida em que cada criança procurou, em tom de brincadeira, explorar alguns dos termos a respeito da orientação e de tamanho relativo de objetos. Foi formulada a questão “*Será que as partes do nosso corpo cabem todas na nossa mão?*” que deu origem a opiniões diferentes por parte das crianças.

A (Masc., seis): Essa é difícil!

DI (Masc., cinco): Cabem, cabem!

V (Fem., seis): (com a mão na orelha) A minha orelha cabe porque a minha mão é grande e a minha orelha é mais pequena, por isso cabe.

A (Masc., seis): (com a mão no nariz) O nariz claro que cabe, ele é pequeno!

S (Masc., quatro): E as orelhas também são pequenas.

T (Masc., cinco): (enquanto experimenta) A cabeça não!

L (Fem., cinco): (referindo-se à cabeça) Eu sabia! Ela não cabe porque é grande.

F (Masc., quatro): (depois de ter colocado a sua mão sobre um dos olhos) Os olhos cabem! Os olhos cabem! Cabe os olhos.

MI (Masc., quatro): Também a boca.

V (Fem., seis): (enquanto coloca uma mão na palma da outra) A mão também cabe!

MI (Masc., quatro): E as costas?

L (Fem., cinco): Não, não!

MI (Masc., quatro): E a barriga?

L (Fem., cinco): E o umbigo cabe?

V (Fem., seis): O umbigo é uma coisa pequenina, então cabe na nossa mão. Olha! (levanta a sua camisola para exemplificar)

(Registo vídeo 4: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

Dentro do mesmo âmbito, as crianças foram convidadas a observar quais as partes do seu corpo e/ou do corpo de um colega que conseguiam ou não ver com os seus próprios olhos. Foi apresentada a seguinte questão “*Nós conseguimos ver todas as partes do corpo?*”. Novamente, surgiram posições distintas entre as crianças do grupo, dado que umas acreditavam que conseguiam ver todas as partes do corpo e outras defendiam o contrário.

BE (Masc., quatro): Nós conseguimos ver por causa dos nossos olhos, eles estão sempre a olhar para baixo.

ADULTO: As mãos, conseguem ver as vossas mãos, por exemplo?

CL (Fem., quatro): Sim!

ADULTO: E o umbigo? Conseguimos ver o nosso umbigo?

C (Fem., quatro): Sim... se levantar a camisola consigo ver.

ADULTO: Então e o coração?

D (Masc., cinco): (enquanto abana a cabeça) Não.

MI (Masc., quatro): Eu consigo!

V (Fem., seis): Eu consigo sentir o meu coração se colocar a mão. (enquanto leva as mãos ao peito)

ADULTO: É verdade, nós conseguimos senti-lo com as nossas mãos. Mas eu só não consigo perceber por que razão não o vemos?

L (Fem., cinco): Porque está tapado por a nossa pele.

ADULTO: Muito bem. Então ele está...? (enquanto faz movimento contra o peito e vice-versa)

L (Fem., cinco): Ele está dentro!

V (Fem., seis): Porque a nossa pele tapa o coração. A nossa pele não é da mesma cor que o coração, então é por isso que não conseguimos ver.

MI (Masc., quatro): (aponta para o seu peito) O coração está aqui, no corpo.

T (Masc., cinco): (aponta também para o seu peito) Está aqui em cima.

G (Masc., seis): O coração está dentro. (enquanto aponta para o peito e faz uma respiração mais profunda)

(Registo vídeo 5: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre adulto-criança)

A discussão em torno das partes do corpo é alimentada por uma das crianças do grupo que, insatisfeita com a atenção que recebe, decide intervir. A sua intervenção espelha-se numa questão que coloca ao adulto e que acaba por dar continuidade ao tema abordado.

G (Masc., seis): (a esboçar um sorriso) E o cérebro?

ADULTO: Tu consegues ver o cérebro?

V (Fem., seis): Não, claro que não! Ele está tapado.

G (Masc., seis): O cérebro está aqui dentro, aqui na nossa cabeça. Está tapado com o cabelo. (enquanto aponta para a sua cabeça)

V (Fem., seis): Sim, mas nós não conseguimos ver o nosso cérebro por causa da nossa cara!

BE (Masc., quatro): O cérebro controla nós.

MI (Masc., quatro): E ajuda-nos!

V (Fem., seis): Também controla os nossos pensamentos.

S (Masc., quatro): Controla tudinho!

G (Masc., seis): (apontando para o seu corpo) Professora, ainda há mais aqui!

ADULTO: Aí é o quê?

G (Masc., seis): A barriga tem fome... a barriga tem fome e não consegues ver.

ADULTO: O que é que não consegues ver?

G (Masc., seis): (enquanto aponta para a barriga) O que está aqui dentro.

ADULTO: E o que estará dentro da tua barriga? Tu sabes?

G (Masc., seis): Não sei...

S (Masc., quatro): Comida!

BE (Masc., quatro): Comida!

MI (Masc., quatro): (enquanto levanta a camisola e mostra a barriga) E nós não vamos... não vamos... não vamos conseguir ver a nossa comida aqui dentro.

G (Masc., seis): Eu sei, eu sei! (a apontar para a barriga) Esta coisa aqui tem fome e fica enrolada.

V (Fem., seis): Nós não conseguimos ver a barriga, o que está dentro da nossa barriga, porque a nossa barriga está tapada com a pele também. Porque a nossa comida está tapada com a nossa pele, porque senão a nossa barriga assim não tinha pele.

MI (Masc., quatro): E ia doer muito!

ADULTO: Então a comida está...?

V (Fem., seis): Ela está dentro da nossa pele.

MI (Masc., quatro): E a nossa pele ia doer muito porque nós não íamos ter pele e a comida ia cair toda. (enquanto faz o movimento da comida a cair da barriga para o chão)

(Registo vídeo 6: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

O grupo mostrou também interesse e preocupação em perceber como funciona o coração de cada um tendo surgido um diálogo. Neste procurou-se compreender se este órgão realiza algum movimento, quando é que isso acontece e com que frequência.

MI (Masc., quatro): O coração é vida!

G (Masc., seis): (apontando para o peito e a fechar e a abrir as mãos repetitivamente) Esta coisa faz assim.

BE (Masc., quatro): Quando a gente corre o coração fica a bater.

ADULTO: Sim! Ele fica bem acelerado.

T (Masc., cinco): Quando corremos ele bate.

MI (Masc., quatro): E muito rápido!

ADULTO: Mas ele só bate quando nós corremos?

MI (Masc., quatro): Se nós andarmos muito de bicicleta ou de moto o coração vai bater muito, muito rápido.

ADULTO: Então só quando corremos é que ele bate, é isso que me estão a dizer, correto?

D (Masc., cinco): Não...

S (Masc., quatro): Não!

DI (Masc., cinco): Sim!

ADULTO: Ok... nós agora estamos todos quietinhos, não é?! Ninguém se está a mexer! Vamos tentar colocar a mão no nosso corpo para percebermos o que sentimos.

MI (Masc., quatro): (com a mão no coração) O meu está a bater devagarinho.

ADULTO: Então o teu coração bate? Mas tu nem estás a correr!

V (Fem., seis): Nós corremos muito tempo, nós ficamos muito cansados e conseguimos sentir o coração.

ADULTO: Conseguimos senti-lo mais depressa, mas ele continua a bater mesmo quando estamos parados...

V (Fem., seis): Ele bate mesmo quando não estamos cansados...

F (Masc., quatro): (com a mão no coração e muito preocupado) Professora! O meu coração está a bater muito depressa, mas eu não estou cansado!

MI (Masc., quatro): Mas tu estás sentado!

ADULTO: Está a bater muito depressa e não estás cansado? Porque será?

F (Masc., quatro): Não sei...

ADULTO: Estás nervoso?

F (Masc., quatro): Não!

V (Masc., seis): Mas isso é um bom sinal! Se o coração bate muito depressa é bom sinal, se não bate é mau sinal.

ADULTO: Afinal ele bate ou não bate quando não corremos?

D (Masc., cinco): Bate!

T (Masc., cinco): (com um ar preocupado) O meu coração não está a bater!

(Registo vídeo 7: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

Seguiu-se um período de exploração do espaço através do movimento do próprio corpo, como se de um jogo se tratasse. Foram dadas algumas indicações de como as crianças se poderiam movimentar pela sala atendendo ao tipo de locomoção e a alguns conceitos de orientação. As dificuldades e as inseguranças fizeram-se sentir por muitas das crianças do grupo quando se exploraram os termos direita e esquerda. O lado dominante foi, para muitos, o escolhido para representar ambos os conceitos de lateralidade. Apenas uma criança se mostrou segura e consciente na distinção entre ambos os termos.

No segundo momento, intitulado “*Fitas coloridas*”, ainda do primeiro dia de intervenção, as dúvidas a respeito da lateralidade fizeram-se ouvir quando o grupo precisou de manipular e manusear o rolo de fita cola. Foi-lhes pedido que o colocassem na mão direita, o que originou um confronto de ideias.

DI (Masc., cinco): (enquanto levanta o seu rolo de fita cola com a mão direita) Esta é a mão direita?

F (Masc., quatro): (levantando o rolo de fita cola com a mão direita) É esta?

M (Fem., cinco): (com o rolo na mão esquerda) É Esta?

A (Masc., seis): (enquanto estica o seu braço direito) É esta aqui M.

MI (Masc., quatro): (com o rolo na mão esquerda) É esta!

A (Masc., seis): (apontando para a mão direita do colega) MI é com esta aqui.

F (Masc., quatro): (olha para o colega ao seu lado, copia-o e murmura) É esta aqui... (enquanto passa o rolo de fita cola da mão direita para a mão esquerda)

A (Masc., seis): O F também está baralhado!

F (Masc., quatro): (com o seu rolo na mão esquerda e a olhar para as suas mãos e as do colega do lado) G é esta aqui! (apontando para a mão direita do colega)

G (Masc., seis): Ah! (enquanto segue as indicações do colega)

A (Masc., seis): F essa não é a tua mão direita!

T (Masc., cinco): Eu tenho na mão direita! (enquanto mostra o rolo na mão esquerda)

(Registo vídeo 8: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

Foi proporcionado um período de exploração livre do espaço com a própria fita cola, na medida em que cada criança teve a possibilidade de brincar com o objeto em mãos criando linhas que originaram as demais possibilidades.

ADULTO: Eu vou colar aqui neste espaço uma tira de fita cola do tamanho do meu braço mais ou menos. Reparem, se calhar sou capaz de criar qualquer coisa com este pedaço de fita cola que acabei de colar... ora experimentem também!

S (Masc., quatro): Eu fiz um X!

DI (Masc., cinco): (enquanto se dirige a um dos cantos da sala) Sabem o que é que eu vou fazer?

D (Masc., cinco): (um dos colegas vai ver a sua criação) Isto aqui é um X.

DI (Masc., cinco): (enquanto gesticula e cola a tira de fita no chão) Eu queria fazer um X assim... e agora ponho aqui em cima, pois é? (com a outra tira de fita cola na mão)

S (Masc., quatro): Sim! Põe aí em cima.

(Registo vídeo 9: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares)

Durante a exploração da fita cola, tanto as paredes da sala como o próprio chão serviram de tela para todas as criações, como é possível observar nas figuras 21 e 22. O grupo de crianças foi convidado, por meros instantes, a parar para observar a nova configuração do espaço. Muito prontamente, uma das crianças aponta no chão uma figura geométrica (triângulo) criada pelo cruzamento das tiras de fita cola. Este momento levou a que algumas das crianças do grupo tentassem construir uma figura muito próxima à que se tinha encontrado e outras por elas conhecidas. A exploração feita com o rolo de fita cola permitiu a construção de algumas figuras geométricas, tais como triângulos, quadrados e círculos que ficam registados nas figuras 23, 24, 25, 26 e 27.

A (Masc., seis): Eu já vi um triângulo!

ADULTO: Mesmo! Então agora vamos tentar fazer... um quadrado, pode ser?

V (Fem., seis): Um quadrado é assim, assim, assim e assim! (enquanto se serve do dedo indicador para desenhar a figura geométrica no ar)

MI (Masc., quatro): Vou fazer um quadrado!

ADULTO: Eu ainda não vejo quadrados...

DI (Masc., cinco): Olha aqui, olha aqui professora! (enquanto apresenta uma figura que se aproxima de um triângulo por apresentar três lados como ilustra a figura 23)

Figura 23 - Figura geométrica construída pela criança.



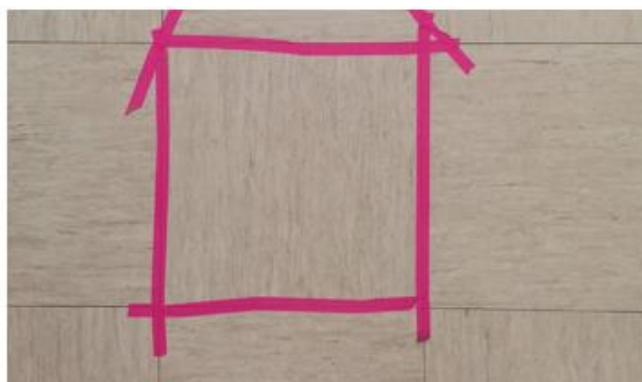
ADULTO: Isso será um quadrado DI?

DI (Masc., cinco): (enquanto procura alguém que esteja a fazer um quadrado)

Ah... não consigo fazer um quadrado... (a informar o colega que o está a ajudar)

M (Fem., cinco): Eu fiz o meu por cima de um quadrado. (a referir-se ao azulejo, como ilustra a figura 24)

Figura 24 - Quadrado construído pela criança.



DI (Masc., cinco): (para o colega que o está a ajudar) Não, tens que pôr assim!

ADULTO: F quantos lados tem o teu quadrado?

F (Masc., quatro): (depois de um pequeno tempo a olhar para o seu quadrado, como ilustra a figura 25, para contar os lados) Quatro!

Figura 25 - Quadrado construído pela criança do diálogo.



DI (Masc., cinco): (enquanto aponta para a figura desenhada no chão ilustrada na figura 26) Olha professora já está! Olha o que eu e o T fizemos juntos!

Figura 26 - Quadrado construído pela criança.



ADULTO: Agora podemos tentar um triângulo.

DI (Masc., cinco): Triângulo é como o quadrado?

ADULTO: O quadrado tem quatro lados, quantos terá o triângulo?

DI (Masc., cinco): São cinco?

L (Fem., cinco): Eu já sei como é que é! (enquanto traça uma linha no chão)

DI (Masc., cinco): (enquanto procura, só com o olhar, os colegas que já iniciaram a figura) Eu também já sei como é que é... Olha é como aquele ali T!

Nós já fizemos! (aponta para a primeira figura que fizeram com três lados)

DI (Masc., cinco): Deixa-me fazer só esta linha...espera!

T (Masc., cinco): Rápido!

DI (Masc., cinco): Agora temos que pôr mais.

T (Masc., cinco): Sim! (enquanto coloca a segunda tira)

DI (Masc., cinco): Está bom! Só falta esta. (a referir-se à última tira de fita cola do triângulo)

DI (Masc., cinco): Professora!

T (Masc., cinco): Nós fizemos aquele e aquele! (apontando para as duas figuras que mais se aproximam a um triângulo e observáveis nas figuras 23 e 27)

Figura 27 - Triângulo construído pela criança.



DI (Masc., cinco): Qual é a forma agora?

ADULTO: Pode ser igual à daquele relógio que está ali naquela parede.

DI (Masc., cinco): Ui eu acho que não consigo fazer!

T (Masc., cinco): Eu te ajudo, eu consigo! (enquanto olham ambos para o relógio) Isto é só uma bolita. Uma bolita como aquele. (a apontar para a figura de uma colega que está perto)

(Registo vídeo 10: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

As figuras anteriores ilustram algumas das figuras geométricas conseguidas pelas demais crianças do grupo. Destacam-se as figuras 23, 24, 25, 26 e 27, dado que ilustram as situações relatadas no diálogo em cima transcrito.

Esta exploração com o rolo de fita cola revelou comportamentos e atitudes diferentes de criança para criança no que respeita à Área de Conteúdo de Formação Pessoal e Social. A idade não se revelou um fator determinante no que toca à independência, autonomia, cooperação, entreajuda e respeito. Manipular e manusear a própria fita cola com alguma destreza mostrou-se um grande desafio para o grupo.

À menor dificuldade sentida algumas crianças optaram por procurar o adulto para que este resolvesse o seu problema, facto que revelou pouca persistência e determinação da sua parte. Em contrapartida observaram-se crianças capazes de encontrar as suas próprias soluções e algumas que nunca chegaram a pedir ajuda. Outras, depois de algum tempo de persistência, optaram por procurar ajuda num colega que se mostrasse mais capaz de manusear e manipular a fita cola.

BE (Masc., quatro): Não consigo... (enquanto tenta rasgar uma tira de fita cola com as mãos)

ADULTO: Estica BE.

S (Masc., quatro): (a dirigir-se ao adulto) Eu não consigo tirar...

ADULTO: Segura aqui no rolo, agora puxa.

T (Masc., cinco): (com um ar surpreendido) Ah! Professora, eu já fiz! Professora, eu consegui rasgar com as mãos!

V (Fem., seis): Eu também consegui!

ADULTO: Eu vou ensinar para quem não está a conseguir. Esticamos a fita cola até termos o comprimento que queremos. Depois seguramos o rolo com uma

mão mesmo aqui à frente e com a outra mão esticamos a tira. Como fez ali o DI, assim para a frente!

L (Fem., cinco): Não consigo. (enquanto puxa a tira de fita cola com alguma força)

G (Masc., seis): Consegui, consegui!

M (Fem., cinco): Yes!

S (Masc., quatro): Obrigado DI, obrigado. Olha tu podes ajudar-me a tirar, DI? (pede ajuda ao colega para lhe cortar um pedaço de fita cola)

B (Fem., quatro): (dirige-se a um colega) Não consigo...

S (Masc., quatro): Olha eu ajudo-te! (coloca as suas mãos por cima das da colega e juntos puxam a tira de fita cola)

MI (Masc., quatro): E eu... (dirigindo-se aos dois colegas)

S (Masc., quatro): (levanta a tira de fita cola do colega com as unhas) Toma MI, já está!

(Registo vídeo 11: 12 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

3.1.1. Análise

A análise dos dados recolhidos apoia-se nos temas e categorias de análise definidas; (i) Interação entre pares; (ii) Interação adulto-criança; e (iii) Interação com o espaço e os materiais (tabela 1). As opções didáticas a respeito dos temas e categorias de análise encontram-se em anexo (cf. Anexo 4).

Interação entre pares

A análise das interações entre pares revela que o grupo de crianças formula questões entre si e procura dar respostas sempre que é feita uma intervenção prévia por uma criança. A tabela 2 apresenta a frequência de cada um dos atos de fala nas interações entre pares.

Tabela 2 - Frequência das interações entre pares.

Interação entre pares	
Categorias de análise	Frequência
Questiona	5
Explica	0
Responde	48

As crianças revelam uma clara tendência para responder (91%) quando interagem entre pares. As suas respostas variam desde respostas diretas, respostas de explicar, respostas de informar e respostas de desafiar. Entre elas, os dados evidenciam o uso recorrente de respostas do tipo informativo. Ao longo do dia verificam-se momentos em que o grupo recorre a respostas diretas de confirmação ou informação: “Não, não!” (L, Fem., cinco) e “Sim!” (T, Masc., cinco), (registo vídeo 4 e 10, respetivamente).

Os dados revelam também que entre si são dadas respostas que envolvem, por vezes, uma explicação detalhada. As partes do corpo foram tema de conversa entre as crianças e espoletaram nestas respostas desta natureza. Enquanto o grupo tenta descobrir que partes do corpo cabem ou não na sua mão, surge a seguinte intervenção: “O umbigo é uma coisa pequenina, então cabe na nossa mão. Olha!” (V, Fem., seis), (registo vídeo 4). O mesmo se verifica quando, entre si, as crianças descobrem a razão de algumas partes do corpo não serem visíveis. As suas respostas de explicar destacam-se quando se revela uma preocupação em fundamentar ideias a respeito do cérebro e da barriga e são registadas as seguintes falas: “Sim, mas nós não conseguimos ver o nosso cérebro por causa da nossa cara!” (V, Fem., seis), “E a nossa pele ia doer muito porque nós não íamos ter pele e a comida ia cair toda.” (MI, Masc., quatro) e ainda:

“Nós não conseguimos ver a barriga, o que está dentro da nossa barriga porque a nossa barriga está tapada com a pele também. Porque a nossa comida está tapada com a nossa pele, porque senão a nossa barriga assim não tinha pele.” (V, Fem., seis), (registo vídeo 6).

Entre si, as crianças também dão respostas com o intuito de informar os demais. Um exemplo de respostas desta natureza observa-se com uma criança do grupo, quando dá conta que a maioria dos seus colegas revela dúvidas sobre a lateralidade e para o efeito decide intervir à medida que os observa. As intervenções feitas pela criança A (Masc., seis) refletem respostas de cariz informativo como o excerto seguinte evidencia:

DI (Masc., cinco): (enquanto levanta o seu rolo de fita cola com a mão direita) Esta é a mão direita?

F (Masc., quatro): (levantando o rolo de fita cola com a mão direita) É esta?

M (Fem., cinco): (com o rolo na mão esquerda) É Esta?

A (Masc., seis): (enquanto estica o seu braço direito) É esta aqui M.

MI (Masc., quatro): (com o rolo na mão esquerda) É esta!

A (Masc., seis): (apontando para a mão direita do colega) MI é com esta aqui.

F (Masc., quatro): (olha para o colega ao seu lado, copia-o e murmura) É esta aqui... (enquanto passa o rolo de fita cola da mão direita para a mão esquerda)

A (Masc., seis): O F também está baralhado! (Registo vídeo 8)

Embora menos frequente, o grupo de crianças recorre também a respostas que procuram desafiar os demais. A primeira intervenção entre pares que assume esta natureza ocorre no início do dia e quando o grupo exprime a sua opinião a propósito da nova disposição e organização do espaço. Surge um momento em que a posição do teto no espaço-sala é desafiada por duas crianças perante os restantes elementos do grupo. No excerto seguinte é possível constatar que ambas as crianças DI e MI (Masc., cinco e Masc., quatro, respetivamente) desafiam os colegas ao seu redor ao responderem dizendo que o teto se encontra em baixo e ao mesmo tempo na parede.

ADULTO: E as luzes que tu vês estão aonde?

DI (Masc., cinco): (continua a apontar para cima) No teto.

A (Masc., seis): E o teto está em cima, claro!

DI (Masc., cinco): (enquanto se ri e aponta para o chão) Não, não. O teto está em baixo.

F (Masc., quatro): (a apontar para o teto) Não! O teto está em cima.

MI (Masc., quatro): (em tom de brincadeira) Não, não, o teto está na parede. (Registo vídeo 3)

Para além de responderem as crianças também questionam. A frequência deste ato comunicativo não é tão elevada (9%) como os restantes. Os dados revelam algumas questões formuladas pelo grupo de crianças ao longo do dia e que se traduzem em questões de focalização, de confirmação e pseudoquestões (estas últimas são, habitualmente, pedidos de ajuda). No decorrer deste primeiro dia de intervenção é possível sublinhar que as pseudoquestões são as mais colocadas entre as crianças.

No momento destinado à exploração livre do espaço com recurso à fita cola, as crianças colocam, entre si, questões de focalização e de confirmação. Como exemplos destacam-se duas falas da mesma criança: “Sabem o que é que eu vou fazer?” (DI, Masc., cinco) e “Eu queria fazer um X assim...e agora ponho aqui em cima, pois é?” (DI, Masc., cinco) (registo vídeo 9). Com a primeira questão, a criança procura colocar o foco em si, chamando a atenção dos colegas ao seu redor, o que se traduz numa questão de focalização. O segundo exemplo espelha uma questão de confirmação, na medida em que a criança espera dos outros confirmar a sua ideia. O grupo de crianças expressa também alguns pedidos de ajuda entre si, recorrendo a pseudoquestões. Estas registam-se quando as crianças revelam dificuldades em manusear e explorar o rolo de fita cola. Como exemplo de uma pseudoquestão destaca-se o seguinte pedido de ajuda: “Obrigado DI, obrigado. Olha tu podes ajudar-me a tirar, DI?” (S, Masc., cinco), (registo vídeo 11).

Interação adulto-criança

A análise das interações adulto-criança detetou os seguintes atos de fala: *Questiona*, *Explica* e *Responde*. Na tabela 3, registaram-se as frequências desses atos de fala na interação criança-adulto e adulto-criança (o primeiro elemento de cada binómio significa quem tomou a iniciativa da conversação).

Tabela 3 - Frequência das interações adulto-criança.

Interação adulto-criança		
Categorias de análise	Frequência criança	Frequência adulto
Questiona	10	27
Explica	1	2
Responde	89	14
	Total: 100	Total: 43

O grupo de crianças, quando interage com o adulto tende, de forma esmagadora, a responder (89%). Nos seus diálogos são visíveis respostas de naturezas distintas e que vão desde respostas mais diretas, a respostas de informar e a respostas de explicar. Os dados dão conta de uma forte tendência, nas crianças, em dar respostas de cariz informativo quando interagem com o adulto, na sequência de perguntas ou pedidos. As respostas curtas e diretas são prevaletentes no discurso das crianças. Por exemplo, estas quando questionadas sobre o que habitualmente fazem no espaço onde se

encontram recorreram a respostas desta natureza: “Comer.” (G, Masc., seis), “Beber leite.” (A, Masc., seis), “Comer o lanche.” (DI, Masc., cinco) e “Comemos frutas.” (MI, Masc., quatro), (registo vídeo 2).

As respostas que veiculam informação são recorrentes na interação da criança com o adulto. Logo no início do primeiro momento de intervenção, o grupo de crianças revela este tipo de interação através de múltiplas respostas das crianças, na procura de uma resposta partilhada. O diálogo vai enriquecendo com todas as informações apresentadas pelas crianças a respeito da memória que têm do espaço onde estão: “Faltam as mesas e as cadeiras e faltam... e faltam ali mais cadeiras que... às vezes ali há um espaço que tem sempre cadeiras ao lado da janela e da outra.” (V, Fem., seis), “Tudo está diferente!” (MI, Masc., quatro), “(enquanto aponta para o móvel que contém alguns brinquedos) Aquilo devia estar ali!” (L, Fem., cinco) e “Aquele móvel é ali. E a mesa laranja fica ali, a mesa verde fica ali e a azul ficava ali. As cadeiras azuis ficavam ali, mas agora já não ficam.” (MI, Masc., quatro), (registo vídeo 1).

Um outro exemplo de respostas desta natureza verifica-se quando o grupo explora as partes do corpo. À medida que isto acontece, surgem respostas como: “E as orelhas também são pequenas.” (S, Masc., quatro), “(enquanto experimenta) A cabeça não!” (T, Masc., cinco), “Os olhos cabem! Os olhos cabem! Cabe os olhos.” (F, Masc., quatro), “Também a boca.” (MI, Masc., quatro) e “A mão também cabe!” (V, Fem., seis), (registo vídeo 4). O mesmo se observa quando o grupo de crianças dialoga sobre o coração. As falas que se seguem evidenciam o tipo de respostas informativas dadas pelas crianças ao adulto: “Eu consigo sentir o meu coração se colocar a mão.” (V, Fem., seis), “Ele está dentro!” (L, Fem., cinco), “O coração está aqui, no corpo.” (MI, Masc., quatro), “Está aqui em cima.” (T, Masc., cinco) e “O coração está dentro.” (registo vídeo 5).

As crianças revelam também o hábito de darem algumas respostas mais detalhadas. Respostas desta natureza observam-se nas intervenções relativas ao corpo: “A minha orelha cabe porque a minha mão é grande e a minha orelha é mais pequena, por isso cabe.” (V, Fem., seis) e “O nariz claro que cabe, ele é pequeno!” (A, Masc., seis), (registo vídeo 4). Mais à frente as crianças voltam a recorrer a respostas deste cariz: “Nós conseguimos ver por causa dos nossos olhos, eles estão sempre a olhar para baixo.” (BE, Masc., quatro), “Porque está tapado por a nossa pele.” (L, Fem., cinco), “Porque a nossa pele tapa o coração. A nossa pele não é da mesma cor que o coração, então é por isso que não conseguimos ver.” (V, Fem., seis), (registo vídeo 5). A preocupação relativamente ao coração serve também de motivo para respostas

explicativas: “Se nós andarmos muito de bicicleta ou de moto o coração vai bater muito, muito rápido.” (MI, Masc., quatro) e “Nós corremos muito tempo, nós ficamos muito cansados e conseguimos sentir o coração.” (V, Fem., seis), (registo vídeo 7).

Embora menos frequente, as crianças também questionam o adulto (10%). Os dados dão conta de questões colocadas pelas crianças no decorrer do primeiro dia e que se traduzem em questões de focalização, confirmação e inquirição. Na exploração do corpo há novamente uma atenção para as interações que as crianças estabelecem com o adulto. Destas resulta uma questão de focalização formulada por uma das crianças do grupo: “(a esboçar um sorriso) E o cérebro?” (G, Masc., seis), (registo vídeo 6), que procura captar a atenção do adulto para a parte do corpo que explora. A questão foi colocada em tom de brincadeira quase como que em modo de provocação, uma vez que mais à frente, no diálogo, a criança mostra saber a resposta à questão colocada desde o início com a justificação que apresenta.

As crianças colocam também questões de confirmação com o objetivo de encontrar no adulto a validação das suas ideias. Para além destas formulam ainda questões de inquirição sempre que querem saber algo que não sabem. Durante a exploração das figuras geométricas através do rolo de fita cola uma das crianças DI (Masc., cinco) questiona o adulto a respeito da figura geométrica que este sugere e fá-lo apresentando uma questão de inquirição. Logo de seguida a mesma criança DI (Masc., cinco) reage ao que o adulto diz colocando de novo uma questão, mas desta vez esta é de confirmação. O excerto seguinte evidencia ambos os tipos de questões formulados pela criança ao adulto:

ADULTO: Agora podemos tentar um triângulo.

DI (Masc., cinco): Triângulo é como o quadrado?

ADULTO: O quadrado tem quatro lados, quantos terá o triângulo?

DI (Masc., cinco): São cinco? (Registo vídeo 10)

A frequência como que as crianças iniciam um novo tópico através de explicações é residual (1%), surgindo numa intervenção de uma das crianças: “O coração é vida!” (MI, Masc., quatro), (registo vídeo 7). Até ao momento, o corpo já tinha sido explorado, na medida em que cada criança descobriu quais as partes do seu corpo que cabiam ou não na sua mão e o mesmo se aplicou para as que eram ou não visíveis. Esta intervenção feita pela criança remou para um novo assunto que não estava sequer

idealizado pelo adulto, mas que se revelou de grande interesse para cada uma das crianças do grupo.

Os dados mostram que há uma clara preferência no adulto para o ato de questionar (63%). As questões por ele formuladas ao longo do dia centram-se em questões de inquirição e de verificação. Como exemplo de questões de inquirição apresenta-se: “*Este espaço parece-te igual aos outros dias?*”. Com esta questão, o adulto procura conhecer o pensamento de cada uma das crianças do grupo a respeito da nova disposição do espaço-sala. Ao ser colocada a questão, as crianças são provocadas e incentivadas pelo adulto a expressar a sua opinião. O mesmo se observa no diálogo seguinte relativamente às partes do corpo visíveis e não visíveis. Todas as questões colocadas pelo adulto neste excerto são questões de inquirição. Uma das crianças G (Masc., seis), enquanto aponta para o seu corpo chama a atenção do adulto:

G (Masc., seis): Professora, ainda há mais aqui!

ADULTO: Aí é o quê?

G (Masc., seis): A barriga tem fome... a barriga tem fome e não consegues ver.

ADULTO: O que é que não consegues ver?

G (Masc., seis): (enquanto aponta para a barriga) O que está aqui dentro.

ADULTO: E o que estará dentro da tua barriga? Tu sabes?

G (Masc., seis): Não sei... (Registo vídeo 6)

O adulto formula também questões de verificação com o objetivo de fazer o ponto de situação dos conhecimentos prévios das crianças. A questão: “*Nós conseguimos ver todas as partes do corpo?*” foi colocada com o propósito das crianças partilharem alguns conhecimentos a respeito da Geometria como dentro, fora, em cima, em baixo, aberto e fechado. Outras questões desta natureza foram apresentadas pelo adulto ao longo do dia, por exemplo quando se exploraram as figuras geométricas com recurso à fita cola. Desta exploração registaram-se as seguintes questões de verificação colocadas a duas crianças distintas: “F quantos lados tem o teu quadrado?” e ainda “O quadrado tem quatro lados, quantos terá o triângulo?” (registo vídeo 10).

A tabela 3 revela que as respostas dadas pelo adulto às crianças (33%) tendem a acontecer com uma frequência menor, comparativamente com a que coloca questões. O adulto procura na sua interação dar respostas de natureza explicativa, informativa, sugestiva e de desafio, que surgem do diálogo com as crianças do grupo. Nestas, manifestou-se a dificuldade em manusear o rolo de fita cola quando foi necessária a

exploração livre do espaço com recurso ao objeto em mãos. Neste seguimento, algumas das crianças abordaram o adulto na procura de ajuda para o problema encontrado. Uma vez que as dúvidas eram gerais, o adulto optou por dar apoio às crianças recorrendo a uma resposta explicativa:

“Eu vou ensinar para quem não está a conseguir. Esticamos a fita cola até termos o comprimento que queremos. Depois seguramos o rolo com uma mão mesmo aqui à frente e com a outra mão esticamos a tira. Como fez ali o DI, assim para a frente!” (registo vídeo 11)

Também foram dadas pelo adulto respostas que procuraram informar o grupo: “É verdade, ele está parado.”, “É verdade, nós conseguimos senti-lo com as nossas mãos.”, “Sim! Ele fica bem acelerado.” e ainda “Eu ainda não vejo quadrados...” (registo vídeo 3, 5, 7 e 10, respetivamente). O adulto fornece também respostas de cariz sugestivo e que se observam ao longo do dia. A discussão a respeito das demais partes do corpo originou o interesse e a curiosidade por parte das crianças do grupo em compreender o funcionamento do coração. Como tal, surgiram interações entre o adulto e as próprias crianças em torno dos batimentos do coração. No excerto, a última intervenção do adulto é exemplo de uma resposta de natureza sugestiva dada às crianças para as ajudar a terem consciência dos batimentos do coração:

T (Masc., cinco): Quando corremos ele bate.

MI (Masc., quatro): E muito rápido!

ADULTO: Mas ele só bate quando nós corremos?

MI (Masc., quatro): Se nós andarmos muito de bicicleta ou de moto o coração vai bater muito, muito rápido.

ADULTO: Então só quando corremos é que ele bate, é isso que me estão a dizer, correto?

D (Masc., cinco): Não...

S (Masc., quatro): Não!

DI (Masc., cinco): Sim!

ADULTO: Ok... nós agora estamos todos quietinhos, não é?! Ninguém se está a mexer! Vamos tentar colocar a mão no nosso corpo para percebermos o que sentimos. (Registo vídeo 7)

Um outro exemplo deste ato de fala adotado pelo adulto verifica-se na exploração das figuras geométricas. Neste momento, o adulto vai facultando algumas respostas às crianças tais como: “Mesmo! Então agora vamos tentar fazer... um quadrado, pode ser?” e ainda “Agora podemos tentar um triângulo.” (registo vídeo 10). Há um momento do dia em que o adulto desafia uma das crianças quando esta lhe pergunta qual a forma a desenhar a seguir. O desafio é lançado com a seguinte resposta do adulto: “Pode ser igual à daquele relógio que está ali naquela parede.” (registo vídeo 10).

Embora com menos frequência, o adulto também inicia um novo tópico através de uma explicação (5%). Estes momentos foram registados duas vezes ao longo do dia com as seguintes intervenções: “Vocês até têm razão, quando olhamos à nossa volta faltam alguns objetos, como por exemplo as mesas, as cadeiras e até os armários trocaram de sítio..., mas vamos olhar novamente para o espaço. Por exemplo, reparem que eu consigo ver, à minha frente, uma grande janela que dá para o recreio.” e “Eu vou colar aqui neste espaço uma tira de fita cola do tamanho do meu braço mais ou menos. Reparem, se calhar sou capaz de criar qualquer coisa com este pedaço de fita cola que acabei de colar... ora experimentem também!”, (registo vídeo 3 e 9, respetivamente).

Um aspeto a sublinhar incide no facto de algumas das questões colocadas pelo adulto terem proporcionado não só a interação entre pares como também a partilha e a construção de ideias matemáticas. Por exemplo, quando foi lançada às crianças a seguinte questão: “*Será que as partes do nosso corpo cabem todas na nossa mão?*”, esta originou a discussão de ideias matemáticas no que toca à utilização de conceitos de orientação e ainda proporcionou algumas interações entre pares. Estas interações entre as crianças resultaram em atos de fala tais como responder e explicar. São exemplo disso as seguintes falas: “O umbigo é uma coisa pequenina, então cabe na nossa mão. Olha!” (V, Fem., seis), (registo vídeo 4).

Interação com o espaço e os materiais

As crianças interagiram com os materiais e com o espaço. A análise dos dados revelou situações de: *Manipulação e exploração*; *Expressão de emoções*; e *Representações matemáticas*.

Os registos revelam que, ao longo do dia, as crianças mostram interesse, curiosidade, empenho, motivação e bem-estar emocional. Em grande parte, o incentivo dado para a manipulação e exploração do espaço e dos materiais vem do adulto. Contudo, há também períodos do dia em que são as próprias crianças as responsáveis

e as condutoras. O momento intitulado “*Fitas coloridas*” é exemplo de um episódio em que o grupo de crianças mostrou espontaneidade na exploração do espaço e da fita cola. Cada criança optou pela sua exploração, umas passaram o tempo a cortar tiras de tamanhos diferentes, outras foram testando formas de cortar a fita cola, observaram-se crianças que escolheram decorar apenas as paredes, entre muitos outros exemplos. As figuras 21 e 22 são o resultado do envolvimento das crianças para com o espaço e a fita cola.

As interações com o espaço e os materiais são, maioritariamente, conseguidas pelo estímulo do adulto através de questões e sugestões dadas às crianças do grupo. Por exemplo, quando foi colocada pelo adulto a seguinte questão: “*Será que as partes do nosso corpo cabem todas na nossa mão?*”, esta gerou nas crianças opiniões distintas que acabaram por ser um incentivo à exploração do corpo. O excerto retirado evidencia a exploração feita pelas crianças e desencadeada por uma questão formulada pelo adulto. É também visível uma certa influência entre as crianças, estas são incentivadas pelos colegas na procura de respostas face à questão apresentada.

A (Masc., seis): Essa é difícil!

DI (Masc., cinco): Cabem, cabem!

V (Fem., seis): (com a mão na orelha) A minha orelha cabe porque a minha mão é grande e a minha orelha é mais pequena, por isso cabe.

A (Masc., seis): (com a mão no nariz) O nariz claro que cabe, ele é pequeno!

S (Masc., quatro): E as orelhas também são pequenas.

T (Masc., cinco): (enquanto experimenta) A cabeça não!

L (Fem., cinco): (referindo-se à cabeça) Eu sabia! Ela não cabe porque é grande.

F (Masc., quatro): (depois de ter colocado a sua mão sobre um dos olhos) Os olhos cabem! Os olhos cabem! Cabe os olhos.

MI (Masc., quatro): Também a boca.

V (Fem., seis): (enquanto coloca uma mão na palma da outra) A mão também cabe! (Registo vídeo 4)

A relação emocional das crianças para com o espaço e os materiais foi um aspeto que se evidenciou nos dados. Estes dados dão conta de emoções sentidas pelas crianças ao longo do dia, assim como os mecanismos encontrados para as exprimir. A nova organização e disposição do espaço provocou um misto de emoções que foram

observadas nos rostos, nos gestos e nas palavras das crianças. A entrada na sala causou, no grupo, uma mistura de emoções que se reconheceram como sendo de surpresa e confusão. O impacto causado foi processado de diferentes formas pelas crianças. No entanto, todas elas se sentiram bem. No meio da discussão do que habitualmente é feito naquele espaço, três crianças do grupo revelam uma enorme necessidade em partilhar aquilo que sentem a respeito da nova organização. O espaço fez com que as três crianças BE, T e MI (Masc., quatro; Masc., cinco; e Masc., quatro, respetivamente) fossem transportadas para outro lugar (escola primária) e esta apreciação pode justificar-se pelo facto de todas elas terem já tido algum tipo de experiências em locais com a mesma configuração. O diálogo seguinte evidencia estes sentimentos:

G (Masc., seis): Comer.

A (Masc., seis): Beber leite.

DI (Masc., cinco): Comer o lanche.

MI (Masc., quatro): Comemos frutas.

V (Fem., seis): De manhã bebemos leite.

F (Masc., quatro): (a referir-se à hora do prolongamento) E de noite nós também comemos.

A (Masc., seis): Comemos o jantar... sim.

S (Masc., quatro): Brincamos cá dentro... e lá fora.

A (Masc., seis): Fazemos *yoga*.

V (Fem., seis): E também fazemos ginástica e dança.

BE (Masc., quatro): (a referir-se ao espaço) Parece que estamos noutra escola.

T (Masc., cinco): (enquanto se ri) Parece que estamos numa escola primária.

MI (Masc., quatro): Pois é! Eu ia dizer isso mesmo. (Registo vídeo 2)

No decorrer do dia foram muitos os sorrisos que se observaram nas crianças e que não ficaram registados em papel, assim como as gargalhadas ouvidas. No entanto, alguns destes momentos que emanam alegria, bem-estar emocional e felicidade ficaram memorizados em alguns diálogos. No excerto seguinte é possível observar um episódio revelador de bem-estar entre as crianças do grupo. Uma das crianças DI (Masc., cinco) desafia as restantes a respeito da posição em que o teto se encontra o que gera risos e brincadeira entre todos:

DI (Fem., cinco): (a apontar para o teto) Eu vejo as luzes no teto.

ADULTO: E as luzes que tu vês estão aonde?

DI (Masc., cinco): (continua a apontar para cima) No teto.

A (Masc., seis): E o teto está em cima, claro!

DI (Masc., cinco): (enquanto se ri e aponta para o chão) Não, não. O teto está em baixo.

F (Masc., quatro): (a apontar para o teto) Não! O teto está em cima.

MI (Masc., quatro): (em tom de brincadeira) Não, não, o teto está na parede.
(Registo vídeo 3)

Existem momentos em que as crianças nutrem sentimentos de preocupação, que são sentidos, por exemplo, quando o grupo partilha ideias a respeito do coração. O excerto seguinte revela que é feita uma sugestão pelo adulto que é acolhida pelas crianças. É-lhes pedido que coloquem a mão no seu corpo para que o sintam e desta ação resulta a intervenção de uma criança F (Masc., quatro) que revela alguma preocupação para com o ritmo dos batimentos do seu coração:

ADULTO: Então só quando corremos é que ele bate, é isso que me estão a dizer, correto?

D (Masc., cinco): Não...

S (Masc., quatro): Não!

DI (Masc., cinco): Sim!

ADULTO: Ok... nós agora estamos todos quietinhos, não é? Ninguém se está a mexer? Vamos tentar colocar a mão no nosso corpo para percebermos o que sentimos.

MI (Masc., quatro): (com a mão no coração) O meu está a bater devagarinho.

ADULTO: Então o teu coração bate? Mas tu nem estás a correr!

V (Fem., seis): Nós corremos muito tempo, nós ficamos muito cansados e conseguimos sentir o coração.

ADULTO: Conseguimos senti-lo mais depressa, mas ele continua a bater mesmo quando estamos parados...

V (Fem., seis): Ele bate mesmo quando não estamos cansados...

F (Masc., quatro): (com a mão no coração e muito preocupado) Professora! O meu coração está a bater muito depressa, mas eu não estou cansado!

MI (Masc., quatro): Mas tu estás sentado!

ADULTO: Está a bater muito depressa e não estás cansado? Porque será?

F (Masc., quatro): Não sei...

ADULTO: Estás nervoso?

F (Masc., quatro): Não!

V (Masc., seis): Mas isso é um bom sinal! Se o coração bate muito depressa é bom sinal, se não bate é mau sinal. (Registo vídeo 7)

Não foi só a nova disposição da sala que originou, no grupo, algum conflito cognitivo. Esta sensação foi experimentada, novamente, na exploração de termos a respeito da lateralidade. As crianças precisaram de, primeiramente, manusear o rolo de fita cola para que mais tarde pudessem explorá-lo livremente, com destreza e autonomia. Esta emoção é evidente no diálogo seguinte:

DI (Masc., cinco): (enquanto levanta o seu rolo de fita cola com a mão direita) Esta é a mão direita?

F (Masc., quatro): (levantando o rolo de fita cola com a mão direita) É esta?

M (Fem., cinco): (com o rolo na mão esquerda) É Esta?

A (Masc., seis): (enquanto estica o seu braço direito) É esta aqui M.

MI (Masc., quatro): (com o rolo na mão esquerda) É esta!

A (Masc., seis): (apontando para a mão direita do colega) MI é com esta aqui.

F (Masc., quatro): (olha para o colega ao seu lado, copia-o e murmura) É esta aqui... (enquanto passa o rolo de fita cola da mão direita para a mão esquerda)

A (Masc., seis): O F também está baralhado!

F (Masc., quatro): (com o seu rolo na mão esquerda e a olhar para as suas mãos e as do colega do lado) G é esta aqui! (apontando para a mão direita do colega)

G (Masc., seis): Ah! (enquanto segue as indicações do colega)

A (Masc., seis): F essa não é a tua mão direita!

T (Masc., cinco): Eu tenho na mão direita! (enquanto mostra o rolo na mão esquerda) (Registo vídeo 8)

Na interação com os materiais, foi também sentida alguma tristeza e frustração, embora menos frequente, numa e noutra criança do grupo: “Não consigo... (enquanto tenta rasgar uma tira de fita cola com as mãos)” (BE, Masc., quatro), “(a dirigir-se ao adulto) Eu não consigo tirar...” (S, Masc., quatro), “Não consigo. (enquanto puxa a tira

de fita cola com alguma força)” (L, Fem., cinco) e “(dirige-se a um colega) Não consigo...” (B, Fem., quatro), (registo vídeo 11).

No que respeita à representação de ideias matemáticas pelas crianças, os dados dão conta de algumas interações com o espaço e os materiais disponíveis. Menciona-se uma intervenção de uma criança aquando da exploração das figuras geométricas com recurso à fita cola. O diálogo seguinte evidencia a associação feita pela criança T (Masc., cinco) da forma do relógio pendurado na parede à figura geométrica sugerida pelo adulto:

DI: (Masc., cinco): Qual é a forma agora?

ADULTO: Pode ser igual à daquele relógio que está ali naquela parede.

DI (Masc., cinco): Ui eu acho que não consigo fazer!

T (Masc., cinco): Eu te ajudo, eu consigo! (enquanto olham ambos para o relógio) Isto é só uma bolita. Uma bolita como aquele. (a apontar para a figura de uma colega que está perto) (Registo vídeo 10)

3.1.2. Balanço do 1.º dia de intervenção

Os momentos dinamizados no primeiro dia de intervenção procuraram o desenvolvimento de aprendizagens de ideias matemáticas através do favorecimento de interações, nomeadamente, entre pares, adulto-criança e entre as crianças e o espaço e os materiais. Pensaram-se propostas que apelassem ao bem-estar emocional das demais crianças do grupo e que ao mesmo tempo as despertassem para o interesse e curiosidade por ideias matemáticas. Pedagogicamente, os dois momentos procuraram, no que concerne ao domínio da Matemática, desenvolver nas crianças a localização e a identificação de objetos no espaço, assim como a posição relativa de colegas e de algumas partes do corpo com recurso a termos de orientação e ainda o reconhecimento de formas geométricas.

É possível aferir que nos diálogos que as crianças estabelecem entre si prevalecem os atos de fala questionar e responder, havendo uma clara preferência para este último. Os episódios que resultam na interação entre pares registam-se ao longo do primeiro dia de intervenção, havendo uma intensificação na altura em que é proporcionada a exploração e construção de algumas formas geométricas através do rolo de fita cola.

As suas respostas variam de acordo com as circunstâncias, todavia os dados revelam que entre si são dadas respostas de informar, respostas de explicar, respostas

diretas e também de desafiar. De todas estas, os diálogos apontam para as respostas de cariz informativo como sendo as mais recorrentes entre si. Um dos grandes objetivos no domínio da Matemática passou pela utilização de conceitos e termos sobre orientação. A discussão em torno da nova organização do espaço levou a que as crianças localizassem objetos fazendo uso de alguns desses conceitos e o mesmo se pôde verificar quando se explorou o corpo humano. Este tema, em particular, espoletou muitas interações entre pares que se refletiram, na maior parte dos casos, em respostas de natureza informativa e explicativa. A destacar está também o facto de as crianças colocarem questões de naturezas distintas. São formuladas, ao longo do dia, questões de focalização, confirmação e pseudoquestões que se traduzem em pedidos de ajuda. Das interações que estabelecem não existem dados que revelem que as crianças formulam, entre si, questões de inquirição.

Olhando agora para as interações que se estabelecem entre a criança e o adulto é possível constatar que existe uma clara tendência para reagir. Isto quer dizer o seguinte, as crianças quando interpeladas pelo adulto tendem, naturalmente, a reagir e fazem-no através de respostas e questões. Resultado esse que é fruto das ações do adulto. A maioria das respostas dadas pelas crianças ao adulto resultam de uma reação à questão por ele apresentada. Os dados revelam que são partilhadas respostas que variam desde respostas diretas a respostas de informar e a respostas de explicar. No que diz respeito às questões, estas são formuladas também com objetivos distintos e apresentam-se como questões de inquirição, confirmação e focalização.

O adulto ao longo do dia recorre, também com alguma frequência, aos atos de fala questionar e responder sempre que interage com as crianças do grupo. Verifica-se que existe uma tendência para o uso recorrente de questões e estas traduzem-se em questões de verificação e inquirição. As questões colocadas pelo adulto foram importantes para estimular interações entre as próprias crianças, entre o adulto e a criança e até mesmo na interação das crianças com o espaço. Para além deste propósito, serviram para se aferirem os conhecimentos prévios das crianças a respeito das demais temáticas abordadas e para as cativar a expressarem as suas ideias. No seu discurso são visíveis respostas de natureza informativa, explicativa, sugestiva e também de desafio, existindo o hábito para as de informar.

No que diz respeito às interações estabelecidas entre as crianças, o espaço e os materiais constata-se que estas foram também essenciais para a aprendizagem da Matemática. O primeiro dia de intervenção foi marcado pela curiosidade, pelo interesse e pelo bem-estar emocional das crianças do grupo para com os momentos dinamizados

e as atividades propostas pelo adulto. A manipulação e exploração do espaço e dos materiais foi conseguida, em grande medida, pelo incentivo dado pelo adulto através das suas questões e sugestões. Contudo, surgiram pequenos períodos em que as crianças se sentiram livres para explorar. Foram expressas diversas emoções pelas crianças, que passaram pela surpresa, confusão, alegria, tristeza, preocupação e frustração. Os dados revelam que as emoções sentidas e expressas pelas crianças do grupo passaram, maioritariamente, por sentimentos de alegria e felicidade e também de alguma confusão. As ideias matemáticas das crianças a respeito das figuras geométricas viram-se representadas nas paredes e no chão da sala com recurso a fita cola. Estas representações, de natureza icónica, auxiliaram o pensamento das crianças e revelaram-se veículos de comunicação.

Para refletir fica o facto de as crianças não mostrarem iniciativa para dar início a um novo tópico, especialmente quando interagem entre si. Também não se mostram preparadas para o fazer, com frequência, quando interagem com o adulto. Os dados mostram que surgiu um momento, durante o primeiro dia de intervenção, que levou a que uma das crianças desse início a um novo tópico, porém não se revelou uma ação habitual.

Quanto ao adulto, este também não se mostrou capaz de iniciar um novo tópico com recurso a outro método, ficou muito centrado nas questões. Durante o dia surgiram apenas dois episódios em que este lançou o tópico sem que o fizesse através de questões.

3.2. Apresentação do 2.º dia de intervenção

Para o segundo dia da intervenção o grupo teve a oportunidade de experienciar dois momentos, como no dia anterior, que voltaram a apelar para a orientação. As propostas procuraram a utilização de conceitos a respeito da orientação e localização, a tomada de diversos pontos de vista e ainda a oportunidade para indicar e seguir um percurso descrito oralmente. Procuraram também o desenvolvimento do raciocínio através da resolução de problemas e ainda a possibilidade para a aprendizagem de regras e limites. As crianças puderam usufruir, explorar e manipular diversas caixas que ocupavam e compunham o espaço tal como ilustram as figuras 28 e 29.

Figura 28 - Outra perspectiva da apresentação do espaço.



Figura 29 - Configuração do espaço para o segundo dia de intervenção.



Esta nova configuração despoletou o interesse e a curiosidade das crianças, na medida em que estas necessitaram de a explorar livremente. Assim se deu o início do terceiro momento intitulado “*Às voltas com as caixas*”. À medida que as crianças entravam questionavam-se do porquê de tantas caixas, quem teria sido o grande responsável e como chegaram até àquele lugar. Colocadas todas estas dúvidas cada criança precisou do seu tempo para satisfazer as suas vontades. As caixas foram atiradas como se de almofadas se tratassem, foram arrastadas e transportadas de um lugar para o outro incessantemente, serviram de esconderijo e passagem para diversos mundos e lugares, conduziram crianças por estradas sem fim e se o tempo não fosse um fator limitante, de certeza que não se esgotariam as possibilidades.

Surgiu um tempo de diálogo onde as crianças procuraram partilhar com os presentes as experiências vividas com as caixas naqueles instantes.

ADULTO: (em tom de brincadeira) Agora pergunto-vos eu o que é que vocês andaram a fazer?

L (Fem., cinco): Andámos a entrar dentro da caixa e a sair dentro da caixa. E eu andei a fazer de carrinho na caixa.

ADULTO: Transformaste a tua caixa num carrinho?

L (Fem., cinco): Sim! Sim!

BE (Masc., quatro): Eu também!

D (Masc., cinco): Eu fiz um castelo...

ADULTO: Um castelo? E quem morava nesse castelo?

D (Masc., cinco): Eu, era o único.

BE (Masc., quatro): Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.

ADULTO: Duas caixas? Mas como conseguiste fazer essa construção?

BE (Masc., quatro): (levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela... depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra)

ADULTO: Mas e como entravas dentro do carro?

BE (Masc., quatro): Assim mesmo! (enquanto se coloca no meio das duas caixas)

A (Masc., seis): Agora como é que andavas?

L (Fem., cinco): Eu já sei como é que ele andava... era só fazer assim (senta-se e arrasta o corpo pelo chão)

(Registo vídeo 12: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

Durante o diálogo com as crianças surgiu a seguinte questão, “*Mas para que servem as caixas?*”, que rápida e unanimemente foi respondida com a afirmação “*Para brincar!*”. No entanto, uma das crianças do grupo refletiu um pouco mais sobre a questão levantada e partilhou a sua visão. No seu entender as caixas também podem servir “*Para lá pôr presentes.*”.

As caixas de papelão foram usadas para se jogar às escondidas. Selecionou-se uma criança para fazer a contagem até dez com os olhos vendados. A cada recomeço foi escolhida uma criança diferente para ficar incumbida desta tarefa. Começaram por estar seis crianças escondidas, mais tarde acrescentaram-se duas e o grande grupo, à exceção da criança responsável pela contagem, que acabou também por se esconder. Por uma questão de organização estipulou-se (apenas com os grupos constituídos por seis e oito elementos) que as crianças que recebiam uma tampa eram as que tinham a tarefa de se esconder, as restantes permaneciam no seu lugar. Após a contagem identificaram-se as crianças ausentes, mencionando-se o seu nome e apontando o lugar onde estiveram sentadas inicialmente. O jogo acabou, a pedido das crianças, por se alongar ocupando assim grande parte do terceiro momento da intervenção. Este momento acabou por se revelar um incentivo para muitas das interações entre pares.

I (Fem., cinco): Dois numa caixa! (lançando uma grande gargalhada)

M (Fem., cinco): (logo a seguir a ser descoberta) Eu pus-me dentro de uma caixa!

T (Masc., cinco): (para o seu colega do lado) Eu estava numa caixa e o F também estava lá dentro!

V (Fem., seis): (a seguir a ser descoberta) Eu não sei como é que “cabi” naquela caixa!

DI (Masc., cinco): Estava numa caixa, estava dentro de uma caixa! (com grande euforia)

S (Masc., quatro): Eu também me escondi numa caixa! É uma boa ideia DI!

L (Fem., cinco): (procurava os colegas neste momento) Estão aqui dois!

S (Masc., quatro): (uma das duas crianças escondidas na mesma caixa) Numa caixa cabe dois, numa caixa cabe dois! (com grande euforia)

(Registo vídeo 13: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares)

Uma vez que se atenderam aos interesses e às necessidades das crianças do grupo, as atividades descritas nos guiões não se seguiram à risca. O quarto momento intitulado “*Serão só caixas?*” iniciou assim com o percurso de obstáculos que estava pensado para o momento anterior. Este exercício procurou a utilização de termos específicos a respeito da orientação e localização. As crianças precisaram de determinar a posição de um colega no espaço relativamente aos objetos presentes (caixas) indicando um caminho a seguir através de instruções orais.

Esta proposta levantou algumas dúvidas por parte das crianças, uma vez que estas não compreendiam como seria possível guiar um colega sem que este pudesse usufruir da visão. Foi-se selecionando uma criança para percorrer o percurso com os olhos vendados. Em seu auxílio estiveram sempre duas crianças que foram verbalizando o caminho a seguir fornecendo algumas indicações a respeito do mesmo.

ADULTO: Reparem só na quantidade de caixas que temos espalhadas pela sala! Com os olhos vendados e sem nos magoarmos não vai ser nada fácil ir de uma ponta à outra... como é que isso se consegue?

A (Masc., seis): Como é que nós vamos daqui até ao outro lado?

S (Masc., quatro): E se magoamos? (a referir-se ao corpo de cada um)

ADULTO: Como é que vamos conseguir ir deste lado da sala até ao outro com os olhos vendados? Alguém tem alguma ideia?

T (Masc., cinco): Nós temos de desviar das caixas...

S (Masc., quatro): Eu tenho um jogo dos piratas que depois anda com o barco só com a nuvem à chuva que bate em algumas coisas e depois contorna todos os obstáculos.

ADULTO: No teu jogo o barco contorna os obstáculos, é isso? Como?

S (Masc., quatro): Sim!

V (Fem., seis): Eu tenho uma ajuda possível... usamos as mãos e assim já não é tão difícil.

ADULTO: Ok, podemos usar as mãos para nos guiarmos. E que mais?

A (Masc., seis): Nós estamos a ver, depois fechamos os olhos e vemos as caixas. Quem está a ver vai lembrar-nos.

(Registo vídeo 14: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre adulto-criança)

Algumas das crianças revelaram dificuldades em fornecer orientações de qualidade, tendo-se escutado por inúmeras vezes a expressão “*Por aqui*”. Outras mostraram-se capazes de comunicar eficazmente recorrendo ao uso de diversos conceitos de orientação.

A (Masc., seis): Um passo para a frente.

L (Fem., cinco): Sempre em frente...

A (Masc., seis): Em frente...

A (Masc., seis): Um bocadinho para a direita. (enquanto gesticula com o respetivo braço)

M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é a direita?

L (Fem., cinco): (apontando para a esquerda) Aquela!

T (Masc., cinco): (está de fora a observar) Não, aquela é a esquerda, esta é que é a direita! (apontando para o lado respetivo)

M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é?

A (Masc., seis): (vira-a para a direita) Aqui!

L (Masc., cinco): (toca-lhe no ombro esquerdo) É esta!

M (Fem., cinco): (com os olhos tapados) É a do lado da L?

A (Masc., seis): Não! (agarra-a e encaminha-a para a direita)

L (Fem., cinco): (para o colega que a está a ajudar nas orientações) Acho que agora ela deve ir mais para ali.

A (Masc., seis): É melhor em frente.

M (Fem., cinco): (com os olhos tapados) Continuo em frente?

L (Fem., cinco): Sim!

A (Masc., seis): Vais em frente.

M (Fem., cinco): (com os olhos tapados e mostrando alguma incerteza) Em frente?

A (Masc., seis): Sim!

A (Masc., seis): Continua...

A (Masc., seis): Um bocadinho para a esquerda... mais... está bom.

(Registo vídeo 15: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares)

S (Masc., quatro): É em frente.

G (Masc., seis): Em frente...

S (Masc., quatro): Vira!

I (Fem., cinco): Para onde?

G (Masc., seis): (agarra a colega) Aqui, aqui...

S (Masc., quatro): Não! Não é por aí. (enquanto a encaminha noutra direção)

S (Masc., quatro): Por aqui! (enquanto aponta e caminha)

ADULTO: Esperem! Esperem! Vocês acham que quando dizem por aqui a pessoa que tem os olhos vendados consegue ver?

V (Fem., seis): (está de fora a observar) Não! Ou é pela esquerda ou pela direita! Ou em frente!

ADULTO: Ela tem de ir por esse lado onde estás S?

S (Masc., quatro): Sim!

ADULTO: Ok, então é pela direita ou pela esquerda? O que te parece?

S (Masc., quatro): Pela esquerda...

ADULTO: E agora o que é que ela faz?

S (Masc., quatro): Vem em frente!

S (Masc., quatro): Depois vais por ali e por ali.

ADULTO: Por ali... Ela tem os olhos fechados e vai por ali... Por onde? (Enquanto tapa os olhos)

S (Masc., quatro): Por a frente.

G (Masc., seis): Anda! Em frente!

(Registo vídeo 16: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

ADULTO: Para onde é que o DI tem de ir?

F (Masc., quatro): (enquanto aponta) Em frente!

MI (Masc., quatro): Um bocadinho para a esquerda... Agora por aqui.

ADULTO: MI por aqui por onde?

MI (Masc., quatro): (enquanto aponta para o chão) Aqui por esta linha amarela.

ADULTO: Mas ele não vê essa linha amarela...

MI (Masc., quatro): Em frente...

F (Masc., quatro): Mais em frente...

(Registo vídeo 17: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

M (Fem., cinco): Vai para a frente S.

M (Fem., cinco): Para! Vai primeiro para este lado. (enquanto bate no ombro esquerdo da criança a ser orientada) Espera, espera!

B (Fem., quatro): Vai em frente!

M (Fem., cinco): Sim, em frente!

M (Fem., cinco): Vai para este lado! (enquanto bate no ombro direito da criança a ser orientada)

(Registo vídeo 18: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares)

Ainda no quarto momento da intervenção foi possível que as crianças observassem e desenhassem uma figura construída com as caixas de papelão e a partir de diferentes pontos de vista. Procurou-se com isto que o grupo compreendesse, através de diferentes posições, o que era ou não visível num determinado lugar. As caixas foram seleccionadas pelas crianças do grupo e colocadas na posição que assim entenderam não existindo qualquer intervenção do adulto, resultado que se observa nas figuras 30 e 31.

Figura 30 - Construção feita pelas crianças percebida de um ponto de vista.



Figura 31 - Ponto de vista diferente da construção feita pelo grupo.



Depois de construída a figura levantou-se a seguinte questão “*Vocês acham que vemos sempre as mesmas partes do corpo?*” que gerou algumas incertezas nas respostas das crianças. Muitas delas não compreenderam o que se questionava tendo sido necessário exemplificar e para o efeito o adulto serviu de modelo.

ADULTO: (coloca-se de frente para as crianças) O que é que vocês veem assim?

V (Fem., seis): A tua cara, a máscara, o bibe e a camisola e as calças e os sapatos e as meias.

L (Fem., cinco): E as calças estão rotas!

ADULTO: Muito bem, eu agora vou-me virar de costas para vocês. O que é que veem?

V (Fem., seis): As tuas sapatilhas estão ao contrário! As tuas calças não estão rotas atrás e o teu bibe... não tem a cara e o bibe não tem aquela coisa em baixo. (referindo-se ao bolso)

(Registo vídeo 19: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre adulto-criança)

As crianças foram convidadas a escolher um lugar e a observar a figura que se encontrava à sua frente. Questionaram-se algumas delas, ainda antes de se passar para o desenho, a respeito do número de caixas, dos tamanhos e das respetivas cores visíveis na posição em que se encontravam. Algumas crianças mostraram dificuldades na compreensão da mensagem dado que partilharam informação à sorte sem grande reflexão. Mudaram de posição para observar as caixas de outros ângulos e não do ângulo em que se encontravam, outras crianças confundiram-se nas cores e algumas não mencionaram as caixas que apresentavam faces com a sua cor de origem (cor de papelão). As figuras 32 e 33 ilustram as posições escolhidas pelas crianças para observarem e desenharem a construção posicionada à sua frente.

ADULTO: O que é que consegues ver à tua frente?

M (Fem., cinco): (enquanto aponta e vai descendo o braço) Aquela caixa castanha, a seguir a caixa azul e a caixa castanha.

ADULTO: E aqui deste lado? O que é que vocês veem?

BE (Mas., quatro): Uma caixa amarela, uma caixa laranja, uma caixa laranja, uma azul e uma castanha.

ADULTO: E as outras? (referindo-se às caixas cor de papelão)

BE (Masc., quatro): Azul, roxa, verde, amarela... (referindo-se às cores de outras caixas que não eram vistas da sua posição)

ADULTO: Azul, roxa? Tu só vês esta parte... (referindo-se à face cor de papelão)

BE (Masc., quatro): Eu vejo sim!

(Registo vídeo 20: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre adulto-criança)

Figura 32 - Posições escolhidas por algumas das crianças.



Figura 33 - Restantes posições selecionadas para a observação e desenho da construção.



A figura ganhou dimensão numa folha branca de tamanho A3 e cor com a ajuda dos pastéis de óleo e lápis de cor. À vez, cada criança teve a oportunidade de partilhar com o adulto o resultado obtido, verbalizando aspetos importantes a respeito da construção tais como a posição das caixas e a respetiva cor. Durante esta partilha de saberes a maioria das crianças do grupo foi perfeitamente capaz de refletir sobre o resultado alcançado com base na construção tendo mesmo sido possível o apontar de algumas falhas. Deu-se conta da troca da ordem e da posição de algumas caixas, observou-se o descuido no tamanho destas e comparou-se o número de caixas presentes com as desenhadas. Em contrapartida observaram-se crianças com algumas dificuldades como se pode observar no diálogo seguinte juntamente com as figuras 34 e 35.

F (Masc., quatro): Está ao contrário! (referindo-se à posição da folha)

ADULTO: Está ao contrário? Ah! Então como coloco a tua folha F? Na horizontal ou na vertical? (enquanto exemplifica com a própria folha)

F (Masc., quatro): Assim... (referindo-se à posição vertical).

G (Masc., seis): Não, não... (apercebe-se que se a folha ficar na posição vertical as cores das caixas não vão coincidir com as da construção)

F (Masc., quatro): É, é, olha ali a verde em cima! (apontando para a caixa verde da construção)

G (Masc., seis): Não, aqui está mal! (referindo-se ao desenho do colega)

F (Masc., quatro): Está nada! Professora a verde não está em cima? (apontando novamente para a construção)

ADULTO: A verde está em cima F!

G (Masc., seis): Não, mas aqui está azul. É verde, não é azul. (referindo-se ao desenho)

F (Masc., quatro): Não, está bem!

(Registo vídeo 21: 13 de janeiro de 2022 – Diálogo entre pares e adulto-criança)

Figura 34 - Desenho da criança com base na construção.



Figura 35 - Vista frontal da construção da criança.



As figuras seguintes são o resultado conseguido pelas demais crianças do grupo, uma vez que refletem o seu empenho e dedicação. Num olhar mais atento é possível observar alguns aspetos pertinentes que se destacam um pouco por todos os desenhos das crianças. As figuras 36, 37, 38 e 39 refletem produções bem pensadas e estruturadas, na medida em que é possível observar um certo apreço no que toca ao número de caixas, às respetivas cores, ao tamanho e à posição das mesmas. Observa-se um ou outro aspeto menos bem conseguido, no entanto o resultado aproxima-se bastante do esperado.

Figura 36 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com seis anos.

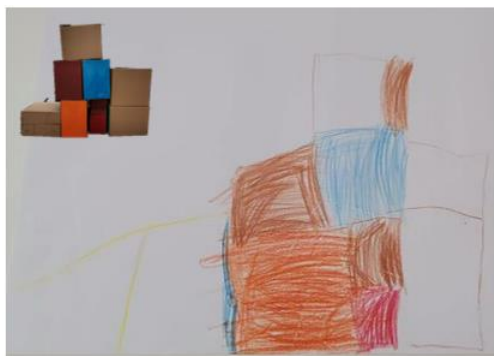


Figura 37 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com quatro anos.

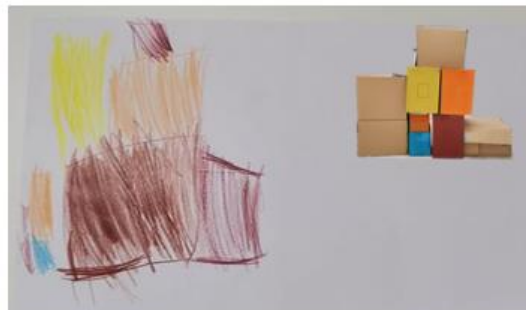


Figura 38 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.



Figura 39 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.



Outras crianças preocuparam-se apenas com um único aspeto, o da cor, não existindo uma preocupação para os restantes. As caixas foram desenhadas aleatoriamente no que respeita à posição, não existindo também uma atenção para o número a desenhar e o respetivo tamanho. As figuras 40, 41, 42 e 43 servem de exemplo ao relatado. As crianças responsáveis pelas produções das figuras mencionadas têm também um outro aspeto em comum, o facto de nenhuma delas ter desenhado as caixas que apresentavam a sua cor original (cor de papelão).

Figura 40 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com cinco anos.



Figura 41 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com quatro anos.



Figura 42 - Desenho de uma criança do sexo masculino e com cinco anos.



Figura 43 - Desenho de uma criança do sexo feminino e com quatro anos.



Este quarto momento contava também com uma proposta a respeito dos padrões, todavia as necessidades e os interesses das crianças foram considerados fazendo com que não sobrasse tempo de qualidade para se dinamizar uma nova proposta de atividade.

3.2.1. Análise

Interação entre pares

Os dados mostram que as interações entre as crianças ao longo do dia são frequentes, na medida em que procuram dar respostas e colocar questões. A tabela 4 revela a frequência com que estes atos de fala se perpetuam nas interações que estabelecem entre si.

Tabela 4 - Frequência das interações entre pares.

Interação entre pares	
Categorias de análise	Frequência
Questiona	7
Explica	0
Responde	47
Total: 54	

Os dados revelam que responder (87%) é o ato de fala dominante nas interações entre pares. Nos seus diálogos são visíveis respostas que variam desde respostas diretas, respostas de explicar, respostas de informar e respostas de sugerir. De acordo com os dados são as respostas de informar as mais frequentes entre si. Surgem episódios ao longo do dia em que as crianças dão respostas mais diretas nas suas conversas: “Não!” (A, Masc., seis), “Sim!” (L, Fem., cinco), “Sim!” (A, Masc., seis) e “Não, não...” (G, Masc., seis), (registo vídeo 15 e 21).

Das interações que estabelecem os dados mostram que as crianças dão respostas mais detalhadas que envolvem uma explicação. Um exemplo de respostas desta natureza surge no momento de partilha e discussão sucedido após a exploração espontânea do espaço e dos materiais (caixas) por parte das crianças do grupo. Deste resultam as demais interações tendo-se observado um episódio em que uma das crianças do grupo intervém para dar resposta a uma questão colocada por um dos seus colegas. O excerto seguinte ilustra o momento vivido entre as três crianças e que acaba por levar a que uma delas se sirva de uma resposta de cariz explicativo. O episódio inicia com uma das três crianças BE (Masc., quatro) a intervir explicando e demonstrando ao adulto de que forma conseguiu brincar com as caixas. Esta interação entre o adulto e a criança BE (Masc., quatro) espoletou a interação entre pares e manifestou-se através de uma questão colocada pela criança A (Masc., seis) e de uma explicação dada pela criança L (Fem., cinco):

BE (Masc., quatro): Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.

ADULTO: Duas caixas? Mas como conseguiste fazer essa construção?

BE (Masc., quatro): (levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela... depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra)

ADULTO: Mas e como entravas dentro do carro?

BE (Masc., quatro): Assim mesmo! (enquanto se coloca no meio das duas caixas)

A (Masc., seis): Agora como é que andavas?

L (Fem., cinco): Eu já sei como é que ele andava... era só fazer assim (senta-se e arrasta o corpo pelo chão) (Registo vídeo 12)

Um outro exemplo de respostas desta natureza registou-se mais à frente aquando do percurso de obstáculos. Foi formado um pequeno grupo de três elementos e a cada um foi incumbida uma tarefa. Duas das crianças ficaram responsáveis pelas indicações orais que a terceira criança deveria compreender e executar. É então dada uma indicação por uma das três crianças, a criança A (Masc., seis), que acaba por criar alguma confusão, tanto na criança M (Fem., cinco) que se encontra vendada, como na criança L (Fem. cinco) responsável também pelas orientações. De fora está o restante grupo que observa a dinâmica, a criança T (Masc., cinco) decide intervir e fá-lo recorrendo a uma resposta de explicar:

A (Masc., seis): Um bocadinho para a direita. (enquanto gesticula com o respetivo braço)

M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é a direita?

L (Fem., cinco): (apontando para a esquerda) Aquela!

T (Masc., cinco): (está de fora a observar) Não, aquela é a esquerda, esta é que é a direita! (apontando para o lado respetivo) (Registo vídeo 15)

Já no final do dia é registada mais uma resposta desta natureza que sucede após um confronto de ideias entre duas crianças do grupo. Tudo começa por causa da posição (vertical ou horizontal) que a folha deve adotar. O excerto seguinte ilustra o conflito vivido por duas crianças em torno da posição das caixas. Logo após se decidir a posição a adotar pela folha, a criança G (Masc., seis), que se encontrava ao redor, decide muito prontamente intervir refutando a decisão tomada. A criança F (Masc., quatro) que é confrontada, decide mostrar a sua posição afirmando, incansavelmente, que a posição por ela escolhida pela caixa coincidia com a da construção. Este argumento foi de novo contestado pela criança G (Masc., seis) que se justificou dando uma respostas de cariz explicativo:

F (Masc., quatro): Está ao contrário! (referindo-se à posição da folha)

ADULTO: Está ao contrário? Ah! Então como coloco a tua folha F? Na horizontal ou na vertical? (enquanto exemplifica com a própria folha)

F (Masc., quatro): Assim... (referindo-se à posição vertical).

G (Masc., seis): Não, não... (apercebe-se que se a folha ficar na posição vertical as cores das caixas não vão coincidir com as da construção)

F (Masc., quatro): É, é, olha ali a verde em cima! (apontando para a caixa verde da construção)

G (Masc., seis): Não, aqui está mal! (referindo-se ao desenho do colega)

F (Masc., quatro): Está nada! Professora a verde não está em cima? (apontando novamente para a construção)

ADULTO: A verde está em cima F!

G (Masc., seis): Não, mas aqui está azul. É verde, não é azul. (referindo-se ao desenho) (Registo vídeo 21)

Entre pares, as crianças também recorrem a respostas de natureza informativa. O jogo das escondidas ilustra a frequência com que o grupo se serviu das mesmas. Deste momento registaram-se as seguintes falas: “Dois numa caixa!” (I, Fem., cinco), “Eu pus-me dentro de uma caixa!” (M, Fem., cinco), “(para o seu colega do lado) Eu estava numa caixa e o F também estava lá dentro!” (T, Masc., cinco), “Eu não sei como é que “cabi” naquele caixa!” (V, Fem., seis), “Eu também me escondi numa caixa! É uma boa ideia DI!” (S, Masc., quatro), “Estão aqui dois!” (L, Fem., cinco) e “Numa caixa cabe dois, numa caixa cabe dois!” (S, Masc., quatro), (registo vídeo 13).

Respostas desta natureza foram registadas ao longo do dia e os diálogos conseguidos entre as crianças aquando do percurso de obstáculos servem também de exemplo. Destes destacam-se: “Sempre em frente...” (L, Fem., cinco), “Um bocadinho para a direita.” (A, Masc., seis), “Não! Não é por aí.” (S, Masc., quatro), “Um bocadinho para a esquerda... Agora por aqui.” (MI, Masc., quatro), “Mais em frente...” (F, Masc., quatro) e “Para! Vai primeiro para este lado. (enquanto bate no ombro esquerdo da criança a ser orientada) Espera, espera!” (M, Fem., cinco) (registo vídeo 15, 16, 17 e 18).

Com uma frequência menor as crianças entre si servem-se de respostas de cariz sugestivo. Os dados mostram que surgiu um episódio durante o dia que levou o grupo de crianças a dar respostas desta natureza. No decorrer do percurso de obstáculos, uma das crianças responsável pelas indicações do trajeto interage com o seu colega,

também responsável pelas orientações, sugerindo: “Acho que agora ela deve ir mais para ali.” (L, Fem., cinco), (registo vídeo 15).

Entre si, as crianças também colocam questões (13%) e fazem-no com uma frequência menor. As questões entre elas formuladas traduzem-se em questões de confirmação e inquirição. Os dados apontam para uma maior tendência na formulação de questões de inquirição. Estas destacam-se no percurso de obstáculos e no caso advêm de duas crianças que recebem as orientações orais. Registam-se assim as seguintes falas: “Qual é a direita?” (M, Fem., cinco), “Qual é?” (M, Fem., cinco), “Continuo em frente?” (M, Fem., cinco) e ainda “Para onde?” (I, Fem., cinco), (registo vídeo 15 e 16). Embora em minoria o grupo também coloca questões de confirmação e servem de exemplo as seguintes falas: “(com os olhos tapados) É a do lado da L?” (M, Fem., cinco) e “(com os olhos tapados e mostrando alguma incerteza) Em frente?” (M, Fem., cinco), (registo vídeo 15).

Interação adulto-criança

Ao longo do dia foram muitas as interações que se proporcionaram e estas não se estabeleceram apenas entre pares, uma vez que existiram oportunidades em que o adulto e as crianças interagiram. A tabela 5 regista a frequência dessas mesmas interações conseguidas entre o adulto e as crianças (o primeiro elemento de cada binómio significa quem tomou a iniciativa da conversação).

Tabela 5 - Frequência das interações adulto-criança.

Interação adulto-criança		
Categorias de análise	Frequência criança	Frequência adulto
Questiona	3	23
Explica	0	0
Responde	29	6
	Total: 32	Total: 29

Os dados revelam que as crianças quando interagem com o adulto tendem a responder (91%) com maior frequência. As suas respostas vão desde respostas diretas, a respostas de informar e a respostas de explicar. Os dados também revelam que o grupo de crianças tende a recorrer a respostas de cariz informativo com o adulto. Durante o dia são registadas respostas mais diretas por parte das crianças quando

estimuladas pelo adulto: “Sim! Sim!” (L, Fem., cinco) e “Sim!” (S, Masc., quatro), (registo vídeo 12 e 14, respetivamente).

Nos seus diálogos registaram-se episódios onde as crianças se serviram de respostas de cariz informativo quando respondiam ao adulto. Após a exploração livre do espaço e dos materiais (caixas) as crianças partilharam com os presentes as experiências vividas naqueles instantes. O diálogo fluiu com a ajuda de algumas questões colocadas por parte do adulto às próprias crianças. Estas deram respostas como: “Eu fiz um castelo...” (D, Masc., cinco) e “Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.” (BE, Masc., quatro) (registo vídeo 12).

Respostas desta natureza registaram-se também mais à frente quando, por exemplo, as crianças entre si começaram a revelar dificuldades nas orientações que forneciam aos seus colegas. O excerto seguinte ilustra as dificuldades sentidas por algumas das crianças quando estas precisaram de dar orientações claras e precisas. A criança I (Fem., cinco), que recebe as indicações para se deslocar no espaço com os olhos vendados, fica confusa na direção a seguir. Os seus dois colegas, criança G e criança S (Masc., seis; e Masc., quatro, respetivamente), tentam dar as melhores orientações, porém estas não são suficientes e acabam por gerar um pequeno conflito de ideias. O adulto intervém na discussão para ajudar na perceção do problema. Quando é colocada a questão à criança G e à criança S: “Vocês acham que quando dizem por aqui a pessoa que tem os olhos vendados consegue ver?”. Ambas acabam por não conseguir responder no imediato e quem o faz é uma criança que se encontra fora da atividade, a criança V (Fem., seis), e que acaba por dar uma resposta de cariz informativo. O processo repete-se e o adulto volta a auxiliar as crianças responsáveis pelas orientações apresentando as seguintes questões: “Ok, então é pela direita ou pela esquerda? O que te parece?” e “Por ali... Ela tem os olhos fechados e vai por ali... Por onde?” que acabam por ser respondidas com respostas de informar pela criança S (Masc., quatro):

S (Masc., quatro): Vira!

I (Fem., cinco): Para onde?

G (Masc., seis): (agarra a colega) Aqui, aqui...

S (Masc., quatro): Não! Não é por aí. (enquanto a encaminha noutra direção)

S (Masc., quatro): Por aqui! (enquanto aponta e caminha)

ADULTO: Esperem! Esperem! Vocês acham que quando dizem por aqui a pessoa que tem os olhos vendados consegue ver?

V (Fem., seis): (está de fora a observar) Não! Ou é pela esquerda ou pela direita!
Ou em frente!

ADULTO: Ela tem de ir por esse lado onde estás S?

S (Masc., quatro): Sim!

ADULTO: Ok, então é pela direita ou pela esquerda? O que te parece?

S (Masc., quatro): Pela esquerda...

ADULTO: E agora o que é que ela faz?

S (Masc., quatro): Vem em frente!

S (Masc., quatro): Depois vais por ali e por ali.

ADULTO: Por ali... Ela tem os olhos fechados e vai por ali... Por onde?
(Enquanto tapa os olhos)

S (Masc., quatro): Por a frente. (Registo vídeo 16)

O grupo revela também o costume na procura de respostas elaboradas, ou seja, respostas que tragam uma explicação. Estas observam-se no diálogo proporcionado com as seguintes respostas das crianças ao adulto: “Andámos a entrar dentro da caixa e a sair dentro da caixa. E eu andei a fazer de carrinho na caixa.” (L, Fem., cinco), “(levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela... depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra)” (BE, Masc., quatro), “Nós estamos a ver, depois fechamos os olhos e vemos as caixas. Quem está a ver vai lembrar-nos.” (A, Masc., seis) e ainda “(enquanto aponta para o chão) Aqui por esta linha amarela.” (MI, Masc., quatro), (registo de vídeo 12, 14 e 17).

As crianças também levantam questões (9%) ao adulto, embora este ato de fala se registre com menos frequência. Os dados revelam questões de naturezas distintas e que se traduzem em questões de confirmação e inquirição. Como exemplos de questões desta natureza verificaram-se as seguintes falas: “Está nada! Professora a verde não está em cima? (apontando novamente para a construção)” (F, Masc., quatro) e “Como é que nós vamos daqui até ao outro lado?” (A, Masc., seis), (registo vídeo 21 e 14, respetivamente). A primeira questão formulada surgiu de uma discussão entre duas crianças do grupo que se debatiam sobre a posição de uma das caixas ilustradas na folha de uma delas, quando comparada com a posição dela na construção. Depois de trocarem ideias entre si, a criança que estava a ser confrontada com a posição que escolheu, procura no adulto a confirmação formulando uma questão dessa natureza. O outro exemplo sucedeu quando ao grupo de crianças lhe foi pedido que partilhasse ideias e soluções de como se poderia ir de um lado da sala ao outro contornando uma

série de obstáculos e com os olhos vendados. Muito prontamente, uma das crianças questiona o adulto com o eventual propósito de este expressar o seu entendimento a respeito do problema colocado.

Os dados revelam que as interações que o adulto estabelece com as crianças durante o dia passam, na sua maioria, por ser conseguidas através de questões (79%). Estas traduzem-se em questões de confirmação, questões de verificação e questões de inquirição. Os dados também mostram que tanto as questões de verificação como as de inquirição são usualmente recorrentes no discurso do adulto. O percurso de obstáculos gerou, em algumas crianças, dificuldades não no trajeto a seguir, mas sim nas orientações a fornecer, na medida em que a clareza e a precisão necessárias ficaram um pouco aquém. Surgiu assim um episódio em que o adulto necessitou de intervir e a sua intervenção viu-se refletida em questões de confirmação e verificação. Aquando das indicações: “(agarra a colega) Aqui, aqui...” (G, Masc., seis), “Não! Não é por aí. (enquanto a encaminha noutra direção)” (S, Masc., quatro) e ainda “Por aqui! (enquanto aponta e caminha)” (S, Masc., quatro), (registo vídeo 16) o adulto decide intervir colocando a seguinte questão de confirmação: “Esperem! Esperem! Vocês acham que quando dizem por aqui a pessoa que tem os olhos vendados consegue ver?” (registo vídeo 16).

As dificuldades em dar orientações objetivas voltam a sentir-se e o adulto torna a intervir, mas desta vez as questões que coloca procuram testar os conhecimentos das duas crianças responsáveis pelas orientações orais. São assim formuladas as seguintes questões de verificação por parte do adulto: “Ok, então é pela direita ou pela esquerda? O que te parece?”, “E agora o que é que ela faz?” e ainda “Por ali... Ela tem os olhos fechados e vai por ali... Por onde?” (registo vídeo 16). Mais tarde, nesse mesmo dia, surge de novo a possibilidade ao adulto para colocar questões desta natureza. Do excerto seguinte é possível observar que a criança F (Masc., quatro) reage à ação do adulto informando-o da posição que este deve adotar para colocar a folha de papel com a sua produção. Quando o adulto o questiona a respeito da posição a adotar fá-lo com o intuito de testar os conhecimentos da própria criança a respeito da orientação da folha.

F (Masc., quatro): Está ao contrário! (referindo-se à posição da folha)

ADULTO: Está ao contrário? Ah! Então como coloco a tua folha F? Na horizontal ou na vertical? (enquanto exemplifica com a própria folha)

F (Masc., quatro): Assim... (referindo-se à posição vertical). (Registo vídeo 21)

Os dados também dão conta da frequência com o adulto coloca questões de inquirição, com o objetivo de convidar as crianças a expressar as suas ideias para assim conhecer e compreender o seu pensamento. Questões desta natureza são observadas, por exemplo, quando o adulto procura perceber a exploração feita por uma das crianças do grupo às caixas de papelão disponíveis. O excerto retirado serve de exemplo ao tipo de questões colocadas pelo adulto, estas em particular são de inquirição:

BE (Masc., quatro): Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.

ADULTO: Duas caixas? Mas como conseguiste fazer essa construção?

BE (Masc., quatro): (levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela... depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra)

ADULTO: Mas e como entravas dentro do carro?

BE (Masc., quatro): Assim mesmo! (enquanto se coloca no meio das duas caixas) (Registo vídeo 12)

Na tabela 5 os dados revelam que o adulto tende a dar respostas (21%) ao grupo com menor recorrência, todavia é possível destacar alguns exemplos. No discurso que estabelece com as crianças as respostas dadas pelo adulto caracterizam-se por serem respostas do tipo informativo. Servem de exemplo as seguintes falas: “Ok, podemos usar as mãos para nos guiarmos. E que mais?”, “Mas ele não vê essa linha amarela...”, “Muito bem, eu agora vou-me virar de costas para vocês. O que é que veem?”, “Azul, roxa? Tu só vês esta parte... (referindo-se à face cor de papelão)”, e ainda “A verde está em cima F!”, (registo vídeo 14, 17, 19, 20 e 21, respetivamente).

Interação com o espaço e os materiais

As interações que se estabelecerem não ocorram apenas entre pares ou entre o adulto e as próprias crianças, o espaço e os materiais proporcionaram no grupo interações que se podem observar quando manipulam e exploram tanto o espaço como os materiais disponíveis, quando são expressas as emoções sentidas ao longo do dia e ainda quando recorrem a representações.

As crianças mostraram-se curiosas, disponíveis, empenhadas e com níveis de bem-estar emocional elevados. Os dados revelam que o adulto proporciona momentos que incentivam à manipulação e exploração do espaço e dos materiais de uma forma livre e espontânea e em alguns casos por sugestão dele próprio. O início do primeiro momento intitulado “*Às voltas com as caixas*” dinamizado com as crianças foi conduzido

pela espontaneidade do grupo, que ao ver a nova organização do espaço (figuras 28 e 29) se sentiu livre para explorar. Cada criança levou o seu tempo e depois disso as caixas foram atiradas, arrastadas, carregadas e serviram também para dar vida às demais fantasias das crianças. O grupo de crianças acabou por partilhar as experiências vividas neste episódio, surgindo um momento em que uma das crianças sentiu a necessidade de mostrar ao adulto como deu vida às caixas com as quais manipulou e explorou. O excerto a seguir ilustra o momento em que uma das crianças demonstrou como brincou com as caixas. Vão sendo partilhadas algumas experiências e pelo meio uma das crianças, a criança BE (Masc., quatro), decide intervir demonstrando e explicando a maneira como consegui transformar duas caixas de tamanhos diferentes num carro:

L (Fem., cinco): Andámos a entrar dentro da caixa e a sair dentro da caixa. E eu andei a fazer de carrinho na caixa.

ADULTO: Transformaste a tua caixa num carrinho?

L (Fem., cinco): Sim! Sim!

BE (Masc., quatro): Eu também!

D (Masc., cinco): Eu fiz um castelo...

ADULTO: Um castelo? E quem morava nesse castelo?

D (Masc., cinco): Eu, era o único.

BE (Masc., quatro): Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.

ADULTO: Duas caixas? Mas como conseguiste fazer essa construção?

BE (Masc., quatro): (levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela...depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra) (Registo vídeo 12)

O adulto é responsável, em grande parte, pela exploração conseguida nas crianças e que advém de questões e sugestões. O jogo das escondidas é exemplo de uma atividade sugerida por ele e que encadeou a interação do grupo de crianças com o espaço e os materiais. Pelo adulto foram dadas as regras padrão do jogo e uma e outra opção didática com o propósito de evitar conflitos entre pares. Durante o jogo as crianças exploraram todos os cantos da sala e todos os tamanhos das caixas tendo-se registado as seguintes intervenções: “Eu pus-me dentro de uma caixa!” (M, Fem., cinco), “Eu estava numa caixa e o F também estava lá dentro!” (T, Masc., cinco), “Eu não sei como é que “cabi “naquele caixa!” (V, Fem., seis), “Estava numa caixa, estava dentro

de uma caixa!” (DI, Masc., cinco), “Eu também me escondi numa caixa! É uma boa ideia DI!” (S, Masc., quatro), “Estão aqui dois!” (L, Fem., cinco) e “Numa caixa cabe dois, numa caixa cabe dois!” (S, Masc., quatro), (registo vídeo 13).

O percurso de obstáculos, tendo sido sugestão também do adulto, levou a que as crianças explorassem o espaço de uma outra forma. As demais orientações dadas pelas crianças à criança vendada são exemplo da exploração conseguida: “Um passo para a frente.” (A, Masc., seis), “Um bocadinho para a direita.” (A, Masc., seis), “(com os olhos tapados) Continuo em frente?” (M, Fem., cinco), “Pela esquerda...” (S, Masc., quatro) e “Um bocadinho para a esquerda... Agora por aqui.” (MI, Masc., quatro), (registo vídeo 15, 16 e 17).

Os dados revelam que ao longo do dia as crianças foram capazes de expressar diversas emoções. As caixas trouxeram uma nova organização e disposição ao espaço que outrora se encontrava vazio. A entrada na sala causou um misto de emoções que passaram pela surpresa, confusão e alegria. A espontaneidade do grupo de crianças despoletou a exploração do espaço e dos materiais presentes e levou a que se observassem grandes níveis de bem-estar emocional. Deste momento recordam-se os sorrisos rasgados e as gargalhadas contagiantes. O entusiasmo vivido logo no início do primeiro momento repetiu-se aquando do jogo das escondidas. Viveram-se grandes momentos de alegria que ficaram registados com algumas das seguintes falas das crianças: “Dois numa caixa! (lançando uma grande gargalhada)” (I, Fem., cinco), “Estava numa caixa, estava dentro de uma caixa! (com grande euforia)” (DI, Masc., cinco) e ainda “Numa caixa cabe dois, numa caixa cabe dois! (com grande euforia)” (S, Masc., quatro) (registo vídeo 13).

Não foi apenas a nova apresentação da sala que gerou no grupo a surpresa. Esta emoção foi de novo sentida por duas crianças durante o jogo das escondidas. Logo após a serem descobertas expressaram a sua surpresa para com a forma como se esconderam, tendo-se registado as seguintes intervenções: “(para o seu colega do lado) Eu estava numa caixa e o F também estava lá dentro!” (T, Masc., cinco) e “Eu não sei como é que “cabi” naquela caixa!” (V, Fem., seis), (registo vídeo 13).

Surge um episódio durante o segundo dia de intervenção que faz espoletar numa das crianças do grupo o sentimento de preocupação. A criança, ao compreender que o caminho seria percorrido com uma venda nos olhos e que pelo meio existiriam uma série de obstáculos a contornar, ficou preocupada com o facto de alguém se poder magoar. A sua preocupação foi colocada com a seguinte questão: “E se magoarmos? (a referir-se ao corpo de cada um)” (S, Masc., quatro) (registo vídeo 14).

O grupo de crianças sentiu-se confuso, especialmente, nas orientações durante o percurso de obstáculos. O excerto seguinte reflete o episódio vivido por três crianças do grupo onde duas delas se mostram confusas com as orientações dadas e recebidas. Mais uma vez a lateralidade cria, em algumas das crianças do grupo, algumas dúvidas. Do diálogo entre pares observa-se a criança A (Masc., seis) segura nas indicações que fornece, ao contrário das suas colegas L e M (ambas Fem., cinco) que revelam dificuldades em distinguir a direita da esquerda:

A (Masc., seis): Um bocadinho para a direita. (enquanto gesticula com o respetivo braço)

M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é a direita?

L (Fem., cinco): (apontando para a esquerda) Aquela!

T (Masc., cinco): (está de fora a observar) Não, aquela é a esquerda, esta é que é a direita! (apontando para o lado respetivo)

M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é?

A (Masc., seis): (vira-a para a direita) Aqui!

L (Masc., cinco): (toca-lhe no ombro esquerdo) É esta!

M (Fem., cinco): (com os olhos tapados) É a do lado da L?

A (Masc., seis): Não! (agarra-a e encaminha-a para a direita) (Registo vídeo 15)

O segundo dia de intervenção permitiu que as crianças se servissem de alguns materiais para fazerem as suas representações matemáticas a respeito da construção presente nas figuras 30 e 31. Deste momento resultaram diversas produções que marcam e expressam a criança, uma vez que através delas fizeram-se ouvir. As suas produções revelam, em grande parte, consciência e organização espacial através da cor, da disposição e organização das caixas assim como de alguns pormenores como o tamanho.

3.2.2. Balanço do 2.º dia de intervenção

O segundo dia de intervenção contou com a dinamização de dois momentos que procuraram o desenvolvimento de aprendizagens significativas nas demais áreas de conteúdo com destaque para o domínio da Matemática. Isto foi possível através do ambiente proporcionado e das interações que se estabeleceram entre pares, entre o adulto e as crianças e também com o espaço e os materiais disponíveis. Para além de aprendizagens significativas pairou a preocupação em dar às crianças momentos que

apelassem ao seu bem-estar emocional. Os momentos pensados procuraram: a utilização de conceitos a respeito da orientação e localização; a tomada de diversos pontos de vista; a oportunidade para indicar um trajeto a seguir com recurso a indicações orais; o desenvolvimento do raciocínio através da resolução de problemas; e ainda a possibilidade para a aprendizagem de regras e limites pessoais.

Das conversas que as crianças estabelecem entre si, os dados revelam que existe uma tendência para darem respostas e formularem questões, sendo que é o ato de fala responder o que mais se destaca. Comparativamente ao dia anterior é possível verificar que o segundo dia de intervenção contou com um maior número de interações entre pares. Os momentos dinamizados com as crianças do grupo foram fulcrais para que estas se pudessem relacionar. O jogo das escondidas foi o começo para as interações estabelecidas entre as crianças, que mais tarde se intensificaram com a proposta alusiva ao percurso de obstáculos.

Entre si, as respostas vão desde respostas de informar, a respostas de explicar, a respostas diretas e também a respostas de sugerir. É possível constatar que são as respostas de cariz informativo as mais usuais nos diálogos que se estabelecem entre as crianças do grupo. O cuidado em se proporcionarem as demais aprendizagens significativas nas crianças foi existindo ao longo do dia e muito antecipadamente na planificação que se redigiu a respeito dos três dias de intervenção. Os episódios vividos pelas crianças aquando da proposta do percurso de obstáculos são o reflexo do que se procurava que estas alcançassem. Ao nível da Matemática, o que se lhes pedia de uma forma muito sublime, era que recorressem aos conceitos de orientação e localização com recurso a indicações verbais. Muitas destas acabaram por se ver refletidas em respostas de natureza informativa. Também de naturezas distintas são as questões que se formulam entre si e que se traduzem em questões de inquirição e confirmação. Contrariamente ao que se verificou no dia anterior, as crianças neste segundo dia de intervenção recorreram a questões de inquirição sempre que se depararam com algo que realmente não sabiam.

É possível aferir que as interações que as crianças estabelecem com o adulto voltam a ser o resultado de uma reação para com o mesmo. As ações das crianças veem-se refletidas em questões e respostas de naturezas distintas. Os dados revelam que uma grande parte das respostas dadas pelas crianças ao adulto são reações a questões por ele colocadas. Nas conversas que estabelecem ao longo do dia existe uma clara tendência para o uso de respostas de cariz informativo, no entanto, são também registadas respostas de natureza explicativa e algumas respostas mais diretas.

Relativamente às questões, estas, assim como nas interações entre pares, traduzem-se em questões de confirmação e inquirição.

Quanto ao papel do adulto, este tem o hábito de, nas interações que estabelece com as crianças do grupo, questionar e responder. Nos seus diálogos há uma clara preferência para formular questões que acabam por se traduzir em questões de verificação, inquirição e confirmação. Destas destacam-se as de verificação e inquirição, com a mesma frequência, como as mais usuais nas intervenções que estabelece. As intervenções do adulto, muitas vezes feitas através de questões, foram essenciais para despertar no grupo algumas das interações. As questões colocadas ao longo do dia procuraram testar o conhecimento das crianças, compreender ainda o pensamento das mesmas a respeito de variadíssimas temáticas e validar alguns conhecimentos. Também é possível constatar que as respostas dadas pelo adulto às crianças se traduzem em respostas do tipo informativo, não existindo qualquer registo de respostas doutra natureza no decorrer do dia.

Os tópicos a abordar partiram de questões apresentadas pelo adulto, para além disto os dados mostram que as crianças, nas interações que foram estabelecendo ao longo do dia com os demais, não se revelaram capazes de lançar um novo tópico.

As interações estabelecidas entre as crianças, o espaço e os materiais despertaram a curiosidade para a Matemática. Este segundo dia de intervenções contou com elevados níveis de bem-estar emocional por parte das crianças aquando dos momentos de exploração do espaço e dos materiais. O dia ficou marcado pela exploração livre e espontânea das caixas de papelão pelas crianças do grupo. O adulto teve também a sua quota-parte, na medida em que incentivou à exploração e manipulação através das questões que formulou e das sugestões que facultou. As emoções vividas pelo grupo de crianças passaram pela surpresa, pela confusão, pela alegria e pela preocupação, sendo que os dados revelam que pairou a alegria e a confusão. Quanto às ideias matemáticas das crianças, estas passaram por representações que se traduziram em representações icónicas e ativas. As caixas de papelão serviram de veículo para o desenvolvimento de ideias matemáticas com recurso à ação, assim como as produções das crianças a respeito da construção a três dimensões.

3.3. Apresentação do 3.º dia de intervenção

O último dia de intervenção contou com apenas um momento que, inicialmente, foi planificado para o período da tarde, no entanto teve lugar no período da manhã. Esta

opção foi tomada, uma vez que as crianças foram revelando ao longo das intervenções um maior envolvimento e uma maior concentração neste período do dia.

A proposta procurou promover a interação social e a aplicação de conceitos matemáticos a respeito da Geometria. Procurou também o desenvolvimento da capacidade em criar construções mentais a respeito de representações visuais de grande significado e a manipulação de materiais diversos para a construção dessas mesmas representações. Esta proposta final procurou o desenvolvimento do raciocínio matemático com destaque para a exploração e reflexão e ainda promover a resolução e invenção de problemas.

O quinto momento intitulado “*Construindo a minha casa*” consistiu na construção livre com recurso às demais caixas disponíveis no espaço. Planificou-se a construção de uma casa, porém o grupo foi questionado sobre o que gostaria de construir. Não tendo surgido uma solução que agradasse à maioria das crianças optou-se assim por lhes dar liberdade para que construíssem algo do seu interesse e não contra a sua vontade. Este último momento procurou a avaliação das aprendizagens construídas até então a respeito de ideias matemáticas relacionadas com a Geometria.

As crianças, em pequenos grupos de três, foram convidadas a recolher as caixas que entendiam necessárias para a sua construção. Neste momento surgiram alguns conflitos, dado que queriam todas o maior número de caixas possível, mesmo não precisando, assim como as de maior dimensão. Foi preciso conversar com o grupo, fazê-lo refletir um pouco sobre as opções tomadas para que se chegasse a um bom senso.

A maioria das crianças optou por fazer a construção individualmente, contudo observaram-se algumas que decidiram fazê-lo em pares. Algumas crianças optaram apenas por decorar as caixas e mantê-las com a sua configuração original, outras procuraram desconstruí-las ou até reconstruí-las para lhes dar um novo propósito. Mesmo existindo à disposição um leque de materiais, desde os mais diários aos ocasionais e dos mais seguros aos mais ousados, houve uma preferência por parte das crianças em usar as tintas, os marcadores e os carimbos. As tesouras, os tecidos, a fita cola larga e outros materiais desta natureza não foram tão utilizados como se esperaria.

Num dos cantos da sala observou-se uma criança do sexo masculino e com quatro anos de idade que sozinha estruturou a sua construção. Procurou, durante um longo período, a melhor forma de posicionar as caixas que recolheu. Com duas caixas de tamanhos diferentes lutou para perceber como poderia dar início à sua construção. Durante este processo foi dando vida ao que imaginava quando manipula as caixas.

Uma das abas de uma das caixas transformou-se em algo muito próximo a um teclado dado aos movimentos que repercutiu com as mãos, constantemente. Insatisfeita com o número de caixas decidiu procurar mais uma para a colocar em cima de uma das caixas da sua construção. Decidiu entrar dentro de uma caixa, a que outrora serviu de algum tipo de aparelho eletrónico, sentou-se e murmurou uma série de palavras inaudíveis. Nisto, decidiu captar a atenção do adulto para que este o contemplasse.

F (Masc., quatro): (sentado dentro da caixa) Olha o meu carro! Professora, olha o meu carro!

ADULTO: É um carro? Uau! E falta alguma coisa neste carro?

F (Masc., quatro): Faltam as luzes aqui... e aqui... (apontando para a parte da frente da caixa e para a parte de trás da mesma)

ADULTO: Muito bem F!

F (Masc., quatro): (sai da caixa e dirige-se para uma das abas) Professora isto aqui é um computador!

ADULTO: Um computador?!

F (Masc., quatro): Sim, olha! (enquanto exemplifica com o movimento dos dedos das suas mãos)

ADULTO: E para que serve?

F (Masc., quatro): Vai ajudar-nos a proteger as rodas. (enquanto volta para dentro da caixa e volta ao seu mundo imaginário)

(Registo vídeo 22: 14 de janeiro de 2022 – Diálogo entre adulto-criança)

Para deixar a construção muito mais próxima da realidade imaginada a criança optou por desenhar um volante com recurso a um marcador de tinta preta. Deslocou-se assim à mesa dos materiais, selecionou o pretendido, sentou-se dentro da caixa e deu início ao *design* do volante. Por uma questão de durabilidade algumas construções foram reforçadas com fita cola larga para se evitarem contratemplos provocados pela exploração livre. A figura 44 serve de exemplo à construção obtida pela criança em questão.

Figura 44 - Carro construído pela criança F (Masc., quatro).



Uma outra criança do sexo masculino e com quatro anos de idade também iniciou a construção de um carro. Para o efeito recolheu duas caixas de tamanhos distintos e certificou-se que a maior daria para se colocar lá dentro. Enquanto aguardava que os restantes colegas recolhessem as suas caixas, entrou dentro da caixa uma série de vezes, posicionou-a de diversas maneiras, abriu e fechou as suas abas e durante algum tempo permaneceu dentro desta. De seguida procurou, por tentativa e erro, posicionar as caixas recolhidas na esperança de encontrar a melhor estrutura para proceder à sua construção. Foi refletindo durante este processo, uma vez que foi experimentando entrar na caixa de maior dimensão sempre que esta ganhou uma nova posição. Descoberta a melhor configuração, a criança deu início à decoração das suas caixas com recurso a tintas, carimbos, papel autocolante e aos marcadores.

Procurou colar com cola batom as abas das duas caixas para que se mantivessem na configuração desejada. Continuou com a decoração da construção e procurou também remover os pedaços de cartão que considerava desnecessários, o que se revelou um problema. Depois de várias tentativas procurou o adulto.

BE (Masc., quatro): (dirigindo-se ao adulto com a tesoura na mão) Não consigo cortar...

ADULTO: O que é que não estás a conseguir?

BE (Masc., quatro): Quero tirar estas coisas... (referindo-se às abas da caixa de maior dimensão)

ADULTO: Precisas de cortar estes pedaços de cartão, é isso?

BE (Masc., quatro): Sim, mas a tesoura não dá.

ADULTO: Não dá? E se não usares a tesoura e fizeres assim com as mãos?
(enquanto rasga uma ponta com as mãos) Olha! Puxa!

BE (Masc., quatro): (muito entusiasmado e já com o pedaço de cartão nas mãos) Faz vento, olha!

ADULTO: (enquanto se ri) É verdade! Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?

BE (Masc., quatro): (coloca a caixa pequena à frente da maior) Eu quero... eu quero isto aqui...

ADULTO: Hum, e se fizermos aqui um rasgo? Se rasgarmos a caixa com a tesoura? Assim... (enquanto exemplifica)

BE (Masc., quatro): Sim! (e vai buscar outros materiais para acabar de decorar a caixa)

(Registo vídeo 23: 14 de janeiro – Diálogo entre adulto-criança)

Terminada a construção, a criança aproveitou o tempo disponível para brincar com a mesma. Na figura 45 é possível observar o resultado alcançado pela criança.

Figura 45 - Carro construído pela criança BE (Masc., quatro).



Destaca-se também a exploração feita por uma outra criança do grupo do sexo masculino e com cinco anos de idade, uma vez que teve uma abordagem distinta das restantes. Optou por desconstruir todas as caixas que recolheu com a ajuda de uma tesoura. O adulto foi chamado apenas para ajudar a criança a encontrar uma solução

para esta manter, por mais tempo, a configuração desejada, uma vez que a primeira solução não se revelou eficaz. As caixas depois de desconstruídas foram colocadas com uma configuração que deram origem a um avião, de acordo com a criança, como se pode observar na figura 46.

Figura 46 - Avião construído pela criança.



As figuras seguintes ilustram as construções das restantes crianças do grupo, sendo o resultado do seu envolvimento, bem-estar e empenho. Nem todas as crianças se aventuraram nesta proposta, algumas preferiram uma exploração dos materiais de decoração do que propriamente das caixas. As figuras 47, 48, 49 e 50 servem de exemplo à exploração dessas mesmas crianças.

Figura 47 - Exploração de tintas.



Figura 48 - Exploração de tintas e carimbos.



Figura 49 - Exploração de tintas, carimbos e papel autocolante.



Figura 50 - Exploração de tintas, carimbos e marcadores.



Outras foram um pouco mais além, na medida em que exploraram veemente os materiais disponíveis, procurando dar significado e contexto à configuração das próprias caixas. As crianças das figuras 51 e 52, quando questionadas sobre a sua construção, foram capazes de lhe atribuir significado, contrariamente às crianças responsáveis pelas figuras 47, 48, 49 e 50.

Figura 51 - Carro do Homem-Aranha construído por uma criança do sexo masculino e com quatro anos.



Figura 52 - Casa construída por uma criança do sexo feminino e com cinco anos.



As construções conseguidas nas figuras 44, 45 e 46 denotam uma exploração mais focada nas caixas do que propriamente nos materiais disponibilizados para a decoração das mesmas. Todavia, destacam-se também as construções de outras crianças que apresentam as mesmas características e não dispensam da sua atenção. Servem de exemplo as figuras 53, 54, 55, 56, 57 e 58.

Figura 53 - Pormenor do *robot*.



Figura 54 - Máquina do tempo para um *robot* construída por uma criança do sexo masculino e com seis anos.



Figura 55 - Carro capaz de transportar três pessoas construído por duas crianças do sexo feminino e com cinco anos.



Figura 56 - Pormenor do banco.



Figura 57 - Outra perspectiva da quinta.



Figura 58 - Quinta para animais construída por uma criança do sexo masculino e com cinco anos.



3.3.1. Análise

Interação entre pares

Os dados escasseiam quando a análise se direciona para as interações estabelecidas entre pares. Os registos de vídeo conseguidos não ilustram, de todo, as interações estabelecidas entre as crianças e por essa razão não é possível quantificar a frequência dos seus atos de fala. Categorizá-los torna-se muito mais difícil e o desafio prolonga-se quando surge a necessidade em se encontrarem exemplos para tal. Ao longo da investigação, a gravação de vídeo e de áudio foram instrumentos de pesquisa essenciais para a recolha de informação dada a envolvimento do investigador. Para a análise deste último dia estas duas ferramentas, embora com alguns desafios técnicos, foram cruciais para se traçar uma imagem do que as crianças experienciaram, especialmente, entre si.

A gravação de vídeo dá conta de alguns momentos em que as crianças estabelecem interações umas com as outras. Mesmo não sendo possível recolher um diálogo na íntegra, a gravação de vídeo revela, com base nas posturas e nos gestos das crianças, que o início do quinto momento intitulado “*Construindo a minha casa*” ficou marcado por alguns conflitos entre pares. Estes são fruto da resistência em partilhar, da falta de paciência, da dificuldade em tomar decisões e assumir responsabilidade e também do desafio em cooperar com os demais. Enquanto algumas crianças se debatem a respeito dos materiais, outras mostram-se curiosas nas explorações e decisões tomadas por alguns dos seus colegas. Desta curiosidade resultam algumas interações entre pares que se mostram o oposto das anteriores e que se destacam pela sua harmonia e pacificidade. O ruído de fundo criado pelas demais circunstâncias anula

a possibilidade de se registarem e identificarem os atos de fala recorrentes entre pares e, por consequência, de se registarem os diálogos desenvolvidos entre as crianças do grupo.

Interação adulto-criança

De acordo com os dados é possível constatar que as interações estabelecidas não ocorreram apenas entre pares, observaram-se episódios em que o adulto e as crianças também tiveram oportunidades para se relacionar. A tabela 6 regista a frequência com que essas mesmas interações decorreram ao longo do último dia de intervenção.

Tabela 6 - Frequência das interações adulto-criança.

Interação adulto-criança		
Categorias de análise	Frequência criança	Frequência adulto
Questiona	0	5
Explica	0	0
Responde	11	3
	Total: 11	Total: 8

Nos diálogos que se estabelecem entre as crianças e o adulto é visível que estas não formulam questões e também não dão início a um novo tópico. Os dados mostram que existe uma clara tendência em dar respostas (100%) ao adulto e estas variam desde respostas diretas, a respostas de informar e a respostas de explicar. Como exemplo de respostas diretas registaram-se as seguintes falas: “Sim, olha!” (F. Masc., quatro) e “Sim!” (BE, Masc., quatro), (registo vídeo 22 e 23, respetivamente).

São as respostas de informar as mais recorrentes de acordo com os dados, seguindo-se as de explicar. Os diálogos seguintes ilustram o tipo de respostas, tando informativas como explicativas, dadas pelas crianças quando estas interagem com o adulto. No meio de toda a exploração destaca-se, aos olhos do adulto, uma criança que se encontra resguardada num dos cantos da sala em torno das caixas que recolheu. Passado algum tempo a criança F (Masc., quatro), entusiasmada, procura o adulto para que este possa contemplar a sua construção. A conversa entre ambos vai fluindo com a ajuda das questões colocadas pelo adulto e que acabam por levar a criança a reagir. Esta fá-lo em grande número com recurso a respostas de informar e com uma outra de

explicar. As três primeiras falas da criança F (Masc., quatro) resultam em respostas do tipo informativo, já a última fala é de natureza explicativa:

F (Masc., quatro): (sentado dentro da caixa) Olha o meu carro! Professora, olha o meu carro!

ADULTO: É um carro? Uau! E falta alguma coisa neste carro?

F (Masc., quatro): Faltam as luzes aqui... e aqui... (apontando para a parte da frente da caixa e para a parte de trás da mesma)

ADULTO: Muito bem F!

F (Masc., quatro): (sai da caixa e dirige-se para uma das abas) Professora isto aqui é um computador!

ADULTO: Um computador?!

F (Masc., quatro): Sim, olha! (enquanto exemplifica com o movimento dos dedos das suas mãos)

ADULTO: E para que serve?

F (Masc., quatro): Vai ajudar-nos a proteger as rodas. (enquanto volta para dentro da caixa e volta ao seu mundo imaginário) (Registo vídeo 22)

Um outro exemplo muito semelhante ocorreu com uma outra criança do grupo que, ao contrário da anterior, se debatia com um problema que vinha a enfrentar há algum tempo. Já cansada opta por procurar o adulto para que este a ajude a encontrar uma solução. Para melhor compreender a situação o adulto intervém apresentando algumas questões que acabam por ser respondidas pela criança BE (Masc., quatro) em tom informativo e explicativo. As respostas às questões: “O que é que não estás a conseguir?” e “Olha precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?” são respostas de natureza explicativa ao contrário das restantes intervenções feitas pela criança BE (Masc., quatro):

BE (Masc., quatro): (dirigindo-se ao adulto com a tesoura na mão) Não consigo cortar...

ADULTO: O que é que não estás a conseguir?

BE (Masc., quatro): Quero tirar estas coisas... (referindo-se às abas da caixa de maior dimensão)

ADULTO: Precisas de cortar estes pedaços de cartão, é isso?

BE (Masc., quatro): Sim, mas a tesoura não dá.

ADULTO: Não dá? E se não usares a tesoura e fizeres assim com as mãos?
(enquanto rasga uma ponta com as mãos) Olha! Puxa!

BE (Masc., quatro): (muito entusiasmado e já com o pedaço de cartão nas mãos) Faz vento, olha!

ADULTO: (enquanto se ri) É verdade! Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?

BE (Masc., quatro): (coloca a caixa pequena à frente da maior) Eu quero... eu quero isto aqui... (Registo vídeo 23)

Os dados revelam também que o adulto tende a questionar (63%) com mais frequência sempre que interage com as crianças do grupo. As suas questões apresentam-se como questões de confirmação e inquirição, sendo que as últimas são as mais recorrentes no seu discurso. A única questão de confirmação apresentada pelo adulto ao longo da intervenção observou-se no diálogo que estabeleceu com uma das crianças através da seguinte fala: “Precisas de cortar estes pedaços de cartão, é isso?”, (registo vídeo 23). Esta questão foi apresentada pelo adulto com o intuito de este se certificar da possível ajuda a facultar. No que diz respeito às questões de inquirição, estas ocuparam grande parte do discurso do adulto tendo sido possível o registo de algumas delas: “É um carro? Uau! E falta alguma coisa neste carro?”, “E para que serve?”, “O que é que não estás a conseguir?” e ainda “Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?”, (registo vídeo 22 e 23). Todas estas questões foram formuladas pelo adulto com o propósito de este levar as crianças dos diálogos em cima transcritos a expressarem as suas ideias e opiniões para que melhor compreendesse o seu pensamento.

O adulto nos diálogos que estabelece com as crianças procura dar respostas (38%) que se traduzem em respostas de informar e sugerir, existindo uma frequência para estas últimas. No excerto retirado do diálogo conseguido no registo de vídeo anterior é possível encontrar um exemplo de uma resposta de natureza informativa. A última intervenção do adulto, para além de conter também uma questão de inquirição, inicia com uma resposta de caráter informativo: “É verdade!” (Registo vídeo 23). Antes disso o adulto intervém e recorre a uma resposta de natureza sugestiva, enquanto procura uma solução com a criança BE (Masc., quatro). Desta intervenção resulta a seguinte fala: “Não dá? E se não usares a tesoura e fizeres assim com as mãos? (enquanto rasga uma ponta com as mãos) Olha! Puxa!” (Registo vídeo 23).

Interação com o espaço e os materiais

O momento dinamizado com as crianças do grupo no último dia de intervenção foi pensado para que estas, de uma forma espontânea, explorassem e interagissem com o espaço e os materiais disponíveis sem que o adulto precisasse de dar orientações ou incentivos. As crianças mostraram-se desde logo curiosas para com as possibilidades oferecidas e sem grandes demoras começaram a conduzir o momento intitulado “*Construindo a minha casa*”. A intervenção do adulto foi pontual e decorreu numa fase inicial.

Deste momento destaca-se a exploração vivida por três crianças do grupo. Sem qualquer orientação do adulto, cada uma delas explorou os materiais disponíveis de acordo com a sua vontade. A descrição apresentada ilustra as decisões tomadas por cada uma delas, com destaque para os problemas debatidos e as soluções encontradas. Cada uma destas três crianças partiu para a exploração com um objetivo traçado e as suas ações são reflexo disso mesmo. Existiu uma estruturação prévia da construção a executar com espaço para a manipulação, espaço também para o erro e muito importante para a dramatização. As figuras 44, 45 e 46 são o resultado da exploração feita por cada uma das crianças.

As gravações de vídeo, mais do que os diálogos registados, revelam algumas das dinâmicas emocionais vividas pelas crianças do grupo ao longo da intervenção. O último momento teve um começo atribulado, na medida em que se geraram muitos dos conflitos entre pares. A intervenção do adulto foi, numa fase inicial, importante para lapidar alguns desses conflitos, trazendo à discussão e à reflexão algumas ações das crianças. O número e o tamanho das caixas não foram o único veículo para o conflito. Os restantes materiais disponibilizados mais tarde serviram também para canalizar algumas emoções menos harmoniosas e são exemplo a tristeza, a raiva e a frustração. A impossibilidade de todos terem acesso, em simultâneo, aos mesmos materiais por uma questão de recursos gerou a maioria destes comportamentos, que aliados à falta de reflexão sobre alguns valores de cidadania, acabaram por intensificar e caracterizar o início do último momento de intervenção. Paralela e contrariamente, observaram-se comportamentos opostos aos relatados anteriormente, dado que nem todas as crianças nutrem as mesmas emoções e se sentem predispostas a alimentar conflitos.

Analisando os dois diálogos relatados é possível destacar evidências que comprovam algumas das emoções sentidas pelas crianças envolvidas. O entusiasmo e a alegria sentidos pela criança F (Masc., quatro) com a evolução da sua construção são visíveis na descrição feita e também no diálogo que estabelece com o adulto, que é

chamado pela própria. Entusiasmada e convicta das suas decisões vai, à medida que é questionada pelo adulto, descrevendo a sua visão:

F (Masc., quatro): (sentado dentro da caixa) Olha o meu carro! Professora, olha o meu carro!

ADULTO: É um carro? Uau! E falta alguma coisa neste carro?

F (Masc., quatro): Faltam as luzes aqui... e aqui... (apontando para a parte da frente da caixa e para a parte de trás da mesma)

ADULTO: Muito bem F!

F (Masc., quatro): (sai da caixa e dirige-se para uma das abas) Professora isto aqui é um computador!

ADULTO: Um computador?!

F (Masc., quatro): Sim, olha! (enquanto exemplifica com o movimento dos dedos das suas mãos)

ADULTO: E para que serve?

F (Masc., quatro): Vai ajudar-nos a proteger as rodas. (enquanto volta para dentro da caixa e volta ao seu mundo imaginário) (Registo vídeo 22)

Uma outra criança, a criança BE (Masc., quatro), acaba também por solicitar o adulto, mas fá-lo com alguma tristeza. Ao deparar-se com um problema em mãos acaba, após um longo período de persistência, por chamar o adulto. No seguimento da conversa a mesma criança acaba por manifestar outras emoções que se traduzem em alegria e entusiasmo:

BE (Masc., quatro): (dirigindo-se ao adulto com a tesoura na mão) Não consigo cortar...

ADULTO: O que é que não estás a conseguir?

BE (Masc., quatro): Quero tirar estas coisas... (referindo-se às abas da caixa de maior dimensão)

ADULTO: Precisas de cortar estes pedaços de cartão, é isso?

BE (Masc., quatro): Sim, mas a tesoura não dá.

ADULTO: Não dá? E se não usares a tesoura e fizeres assim com as mãos? (enquanto rasga uma ponta com as mãos) Olha! Puxa!

BE (Masc., quatro): (muito entusiasmado e já com o pedaço de cartão nas mãos) Faz vento, olha!

ADULTO: (enquanto se ri) É verdade! Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço? (Registo vídeo 23)

Os dados revelam que as representações das crianças sobre ideias matemáticas se prenderam na exploração das caixas de papelão. A experimentação levou as crianças do grupo a estruturar o seu pensamento e o seu raciocínio em torno de determinados conceitos relacionados com a Geometria.

3.3.2. Balanço do 3.º dia de intervenção

Para o último dia de intervenção as crianças contaram com um único momento que procurou, de uma forma livre e espontânea, a avaliação das aprendizagens construídas a respeito de ideias matemáticas discutidas. O momento dinamizado foi pensado para incentivar as interações entre pares, adulto-criança e entre as crianças, o espaço e os materiais. No que diz respeito às aprendizagens visadas, estas centraram-se, em grande medida, no domínio da Matemática. Procuraram a interação social; a utilização de conceitos sobre Geometria; o desenvolvimento da capacidade em criar construções metálicas; a manipulação de materiais; o desenvolvimento do raciocínio matemático com destaque para a exploração e reflexão; e também a promoção da resolução e invenção de problemas.

Dos registos de vídeo transcritos não existem evidências que possam ilustrar a frequência das interações estabelecidas entre pares. Estas observaram-se nas gravações de vídeos e mesmo nestas não foi possível transcrever diálogos, quantificar os atos de fala frequentes, categorizá-los e dar exemplos. Por estas razões torna-se pouco viável qualquer tipo de conclusão que se tire no que toca às interações que se estabeleceram entre pares, dada a escassez dos dados.

Quanto às interações que se estabelecem entre a criança e o adulto os dados mostram que a frequência dos atos de fala envolvidos foi menor quando comparados com o primeiro e o segundo dias de intervenção. Os dados revelam que as crianças tendem, de novo, a reagir ao adulto e fazem-no através de respostas. Estas apresentam-se como respostas diretas, respostas de explicar e respostas de informar, sendo as últimas as mais recorrentes. Das interações que se estabelecem com o adulto por iniciativa da criança não existem registos que evidenciam a formulação de questões.

O adulto também se mostrou pouco interventivo durante o terceiro e último dia de intervenção. Dos dados é possível constatar que este formulou algumas questões e forneceu também algumas respostas, havendo uma inclinação para o ato de fala

questionar. Das respostas que partilha com as crianças os dados mostram que estas são de natureza informativa e sugestiva. Nos diálogos que estabeleceu com o grupo de crianças apresentou questões de inquirição e confirmação, sendo que as questões formuladas com o intuito de melhor compreender o pensamento das crianças do grupo foram as mais recorrentes.

As crianças do grupo estabeleceram, de novo, interações tanto com o espaço como com os materiais, dinâmica que levou à estruturação e organização de alguns conceitos matemáticos. O último dia de intervenção ficou marcado pela autonomia das crianças, na medida em que se atenderam as suas necessidades e interesses. O adulto esteve sempre presente, contudo a sua intervenção foi meramente pontual. Dada a envolvimento das crianças a intervenção proporcionou níveis de bem-estar emocional elevados, tendo existido um pequeno período de desentendimentos e desacordos entre pares. As construções feitas pelas crianças com as caixas de papelão e os restantes materiais disponíveis são exemplo de representações, no caso matemáticas. Estas traduzem-se em representações ativas, na medida em que as crianças se serviram de um conjunto de ações para comunicar o seu raciocínio e pensamento.

4. Conclusão do estudo

Uma investigação é impulsionada por um problema que assenta num conjunto de motivações, enquadradas num tempo e num espaço.

Este estudo surgiu do interesse em compreender o papel das interações para a aprendizagem de ideias matemáticas em crianças da EPE. Em termos de enquadramento, este trabalho decorre da PES, tendo a experiência sido realizada, bem como a recolha de dados, a seguir ao estágio, como atrás se explica. Neste quadro, foi definido o seguinte problema: *“Qual o papel das interações, nomeadamente comunicativas, na aprendizagem de ideias matemáticas das crianças em idade Pré-Escolar?”*. Para dar resposta à problemática levantada formularam-se três subquestões: Q1 - *“Como interagem as crianças entre pares quando pensam sobre ideias matemáticas?”*, Q2 - *“Como interagem as crianças com o adulto quando pensam sobre ideias matemáticas?”* e Q3 - *“Como interagem as crianças com o espaço e os materiais nas suas atividades matemáticas?”*.

No que diz respeito à primeira subquestão: *“Como interagem as crianças entre pares quando pensam sobre ideias matemáticas?”*, o estudo realizado revela que as crianças ao longo dos três dias de intervenção estabelecem múltiplas interações entre si, que se revelam importantes no que toca às suas aprendizagens. Das conversas estabelecidas entre as crianças do grupo identificam-se interações que se traduzem, maioritariamente, em atos de fala dos tipos *Questionar* e *Responder*, existindo uma prevalência deste último. As respostas que as crianças trocam entre si permitem a construção e a reformulação de ideias matemáticas e estão, essencialmente, na base de respostas de natureza informativa e explicativa. As questões que formulam são também uma ferramenta na construção de significados, dado que têm como propósito a procura de informação de algo que à partida alguém não sabe (Menezes et al., 2014). As crianças, ao comunicarem, perguntando, respondendo e ouvindo, estão a aprender. A comunicação ajuda na construção do conhecimento e no que toca à Matemática é uma ferramenta essencial para a construção de ideias matemáticas através da construção de significados partilhados (Serrazina & Ribeiro, 2012; Menezes & Nacarato, 2020).

Nas interações entre pares, a idade é um aspeto a ressaltar, dado que as interações ocorrem com crianças de diferentes idades. Os grupos com diversas idades trazem benefícios para todos os intervenientes. De acordo com as OCEPE (2016), a existência destes grupos é enriquecedora pois intensificam-se as interações entre as crianças e oferecem-se-lhes múltiplas oportunidades para a aprendizagem (Ministério

da Educação, 2016). Para Duarte (2014), As interações entre crianças de idades mistas têm o seu contributo para a aprendizagem, uma vez que a dinâmica de interação que se estabelece traz oportunidades a qualquer uma delas, no que toca ao desenvolvimento da comunicação, do raciocínio e da argumentação. Entre si, há uma entreajuda e uma cooperação, na medida em que as mais novas são estimuladas pelas mais velhas e estas (crianças mais velhas) acabam também por se desafiar a si mesmas com a responsabilidade que lhes é atribuída (Teixeira et al., 2011; Garcia 2018). Os desacordos que se geraram entre as crianças do grupo favoreceram também a aprendizagem de ideias matemáticas. Nestas idades é usual a existência de desentendimentos por razões diversas. Todavia, a disparidade de opiniões é produtiva e enriquecedora para os participantes na interação (Ribeiro, 2014; Menezes & Nacarato, 2020). Estes desacordos de ideias possibilitam a reestruturação de conceitos e desta dinâmica resultam interações ativas, dado que os intervenientes se empenham em torno de ideias e pontos de vista dispares (Fanizzi, 2012; Guerreiro et al., 2015). Os contextos de aprendizagem propostos às crianças foram ricos e importantes para as incentivar à interação entre pares em torno de ideias matemáticas.

Quanto à segunda subquestão: “*Como interagem as crianças com o adulto quando pensam sobre ideias matemáticas?*”, é possível constatar que as crianças mostram vontade em interagir com o adulto no decorrer dos momentos dinamizados. As suas intervenções passam por atos de fala de *Questionar*, *Explicar* e *Responder*. O estudo revela que uma grande percentagem das interações que as crianças estabelecem com o adulto passa por reações às suas ações. As questões formuladas pelo adulto foram cruciais para que as crianças explicassem muitas das suas ideias e para que estruturassem o seu pensamento em torno de conceitos matemáticos. Quando o educador promove a partilha de ideias entre as crianças acaba por desenvolver a autonomia das mesmas, trazendo-lhes maior confiança e segurança (Quintans, 2012; Ministério da Educação, 2016). Nas interações que estabelecem com o adulto, as crianças são capazes de construir e reestruturar muitas das suas ideias a respeito da Matemática. Procuram dar respostas ao adulto de diversas formas sendo, no entanto, o seu discurso marcado por respostas de cariz informativo e explicativo.

A confiança, o respeito e a afetividade são a base para uma boa relação entre o adulto e a criança (Oliveira & Ladeiro, 2016). Esta deve ser vista como um sujeito capaz e agente do seu processo educativo, tendo assim um papel ativo no seu desenvolvimento (Ministério da Educação, 2016). Partindo desta ideia, sempre que a criança é estimulada a seguir o seu instinto, a tomar as suas decisões e a atender aos

seus gostos, interesses e necessidades, maior será o proveito e muito mais significativas serão as suas aprendizagens, uma vez que existe de facto interesse pela criança em aprender (Sintra, 2018). Ao adulto é dada a responsabilidade de apoiar e estimular, nomeadamente as interações, dado que estas vão influenciar a dinâmica do grupo (Ministério da Educação, 2016; Oliveira & Ladeiro, 2016). São estas ações, durante a dinâmica de interação, que levam uma criança a ser um ouvinte ativo ou, pelo contrário, um ouvinte passivo (Oliveira & Ladeiro, 2016).

Quanto à terceira subquestão: “*Como interagem as crianças com o espaço e os materiais nas suas atividades matemáticas?*”, conclui-se que a organização e disposição do espaço, assim como os materiais disponibilizados ao longo das intervenções, facilitaram as interações das crianças. O estudo desenvolvido mostra que o grupo de crianças interage com os materiais com base na *Manipulação e exploração*, na *Expressão de emoções* e nas *Representações matemáticas*. Existe uma tendência para que as crianças sejam, através das questões formuladas pelo adulto e das sugestões por ele oferecidas, incentivadas à *Manipulação e exploração*. Todavia, surgem períodos em que são as próprias crianças a fazê-lo espontaneamente. As interações estabelecidas pelas crianças não se limitam à experimentação, já que o lado emocional foi também observado. Ao longo dos três dias de intervenção foram muitas as emoções que se sentiram e exprimiram nas crianças e que se observaram em gestos, expressões faciais e palavras. A investigação dá conta de que as emoções vividas pelas crianças foram, maioritariamente, positivas, dado que causaram nestas uma sensação de bem-estar. Em alguns momentos, as crianças procuram estratégias para dar a conhecer o seu pensamento matemático, fazendo-o com recurso a representações que, fundamentalmente, são de natureza ativa e icónica. A comunicação é também conseguida com a manipulação de diferentes materiais, uma vez que estes permitem a construção de significados e ajudam as crianças na representação de ideias (Caldeira, 2009; Quintans, 2012; Araújo, 2014; Silva, 2015).

Retomando a questão central da investigação “*Qual o papel das interações, nomeadamente comunicativas, na aprendizagem de ideias matemáticas das crianças em idade Pré-Escolar?*”, o estudo desenvolvido com as crianças do J1 permite concluir que as interações que se estabeleceram entre pares, entre adulto e criança e entre as crianças, o espaço e os materiais foram decisivas no que se refere à sua aprendizagem de ideias matemáticas. É de salientar que o facto de existir uma boa relação de confiança do adulto com o grupo de crianças e entre as próprias crianças, facilitou e potenciou as interações estabelecidas. As interações são, pois, influenciadas pelas

relações existentes, ou seja, que umas dependem das outras. Se a relação entre os envolvidos for uma boa relação (segura, estável e de confiança) as interações que se estabelecem ganham outra dimensão e traduzem-se em possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento (Oliveira & Ladeiro, 2016). As relações que se estabelecem entre as crianças e entre estas e o adulto são assim decisivas para a construção de conhecimento. Quanto mais estimuladas, seguras, confiantes, confortáveis e participativas estiverem as crianças, mais significativas serão as suas intervenções e, por consequência, mais predispostas estarão a aprender (Ministério da Educação, 2016; Oliveira & Ladeiro, 2016).

As interações que se estabelecem no contexto escolar têm assim um papel importante no que concerne à aprendizagem. Contudo, as interações só por si não são condição suficiente para que haja aprendizagem, ou seja, a aprendizagem depende da qualidade dessas interações e é aqui que o educador tem um papel importante. No que diz respeito ao domínio da Matemática, as interações recebem uma atenção peculiar, uma vez que se entende que é ao comunicar que muitas das ideias matemáticas ganham significado (Moreira & Oliveira, 2003; Guerreiro, et al., 2015). Este estudo realizado no JI focou esta singularidade, dado que as crianças entre si, com o adulto e através do espaço e dos materiais se debruçaram sobre ideias matemáticas. As ações desenvolvidas pelo adulto através dos seus atos de fala levaram a que as crianças do grupo partilhassem as suas ideias e opiniões matemáticas com o propósito de, assim, estruturarem o seu pensamento. Esta partilha entre todos leva à compreensão de novos pontos de vista e ajuda na compreensão daquilo que é debatido (Quintans, 2012; Menezes & Nacarato, 2021). Os conceitos matemáticos, ainda em desenvolvimento, são, nesta dinâmica de interação, mais mobilizados na ação (Quintans, 2012).

Os momentos dinamizados com as crianças do grupo ao longos dos três dias de intervenção envolveram trabalho autónomo, trabalho em pequenos grupos e discussão coletiva, contextos que facultaram oportunidades de aprendizagem de ideias matemáticas. Estas dinâmicas proporcionadas pelo adulto levaram: à partilha de ideias matemáticas; à expressão e construção do próprio raciocínio; à argumentação e ao questionamento; e à promoção de confiança e autonomia (Quintans, 2012; Guerreiro et al., 2015). O estudo revelou que o ato de fala *Questionar* foi o mais recorrente no discurso do adulto para com as crianças. Esta ação comunicativa é defendida por diversos autores como um ato bastante frequente e quando bem aplicado pode levar ao desenvolvimento de capacidades de comunicação e também de raciocínio (Pacheco, 2015). Sempre que o adulto questiona a criança sobre o que se encontra a fazer,

solicitando uma explicação da ação, permite que esta estruture o seu pensamento ao tomar consciência das ideias já aprendidas (Paiva, 2017).

As questões formuladas pelo adulto procuraram a verificação de conhecimentos matemáticos; a partilha de ideias e estratégias; o desvendar do pensamento e do raciocínio matemático das crianças; conhecer dúvidas e dificuldades; e incentivar à reflexão (Guerreiro et al., 2015; Pacheco, 2015). Os ambientes oferecidos, que conduziram à interação, à manipulação e à experimentação, levaram as crianças a interagir e aprender.

5. Limitações do estudo

O estudo desenvolvido com as crianças do JI contou com algumas limitações, sendo a mais relevante o tempo. Este foi um fator desafiante durante as intervenções, na medida em que condicionou alguns dos momentos propostos. Estes acabaram por ser reestruturados sempre que se atenderam aos interesses e necessidades das crianças do grupo. Na impossibilidade de se alargar o prazo de intervenção verificou-se que algumas ideias matemáticas ficaram por explorar e outras por aprofundar. De ressaltar que o adulto deve ter a sensibilidade de escutar as suas crianças, de observar os seus comportamentos e de atender às suas necessidades, esta particularidade não deve nunca ser descurada pois dela advêm as aprendizagens significativas, o respeito mútuo e a confiança.

No que toca às ações do adulto, estas acabam por refletir muitos dos comportamentos das crianças. O estudo realizado deu conta de que as ações comunicativas do adulto passaram, em grande medida, pelo *Questionar* e pelo *Responder*. Estes atos de fala, que são importantes no contexto escolar, são também importantes nas nossas interações sociais do quotidiano. A dinâmica de interações que se cria, no contexto escolar, é fortemente influenciada pela postura e pelas ações do adulto. No estudo realizado, as ações adotadas pelo adulto não constrangeram as interações das crianças como revelam os dados. Contudo, entende-se que o ambiente comunicativo favorável para o diálogo é conseguido quando o adulto é capaz de adotar diferentes ações discursivas como são exemplo o *Explicar*, o *Questionar*, o *Ouvir* e o *Responder*.

Conclusão

O percurso percorrido ao longo do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico proporcionou o contacto com contextos distintos, alunos a frequentar o 1.º CEB e crianças em idade Pré-Escolar. Estes dois últimos anos de formação foram anos de imprevisibilidade, de desafios, de incertezas, de crescimento pessoal, de reflexão e de adaptação. Muitos de nós aprendemos ou recordámos que nada na vida é certo e garantido, tudo pode mudar de um dia para o outro. Facto esse que foi sentido na pele por cada um de nós. Ao nível da formação académica de nível superior, as oportunidades outrora garantidas e asseguradas pela PES ficaram, por tempos, à mercê da incerteza e tudo por conta de um vírus que transformou a vida mundial. Foram tempos cruéis e amargos, que jamais serão esquecidos por aqueles que os vivenciaram.

Urgiu, sem se compreender como ou de que forma, a necessidade de organização, reestruturação e adaptação das escolas e dos seus envolvidos, pois não nos poderíamos permitir descurar o futuro dos mais pequenos. As oportunidades surgiram neste exato momento, foram fruto desta necessidade e enveredaram pelo caminho do desconhecido. Refletir sobre as práticas docentes fez ainda mais sentido neste RFE dada a realidade experienciada. Foi um grande desafio compreender se as decisões tomadas em prol dos alunos e das crianças refletiram uma boa pedagogia e se trouxeram consigo aprendizagens significativas, uma vez que com a COVID-19 instalada se tornou cada vez mais complexo estar em contexto de trabalho presencial.

A experiência de lecionar para uma turma através de um ecrã não foi vivida na íntegra, dado que foi impossível ter contacto com os próprios alunos. Este contacto virtual teve lugar no JI e com um grupo de crianças a frequentar a EPE. Foi a necessidade, o medo e talvez a incerteza que levaram a esta experiência que, no meu ver, considero contranatura. Torna-se num grande desafio pensar que crianças destas idades consigam aprender à frente de um ecrã e durante uma hora. Esta experiência do Pré-Escolar teve um grande impacto na minha pessoa, no sentido em que vivi um misto de emoções. Senti-me exausta, passei por momentos de grande frustração e ao mesmo tempo senti uma sensação de dever cumprido. Apesar de todos os contratemplos não falhei com as crianças e consegui entregar-me na totalidade.

Todo o caminho percorrido ao longo destes últimos anos de formação foi uma mais-valia. Acredito que por muito diversificada que seja a nossa experiência pelos contextos, uma vez que nos é dada a oportunidade de contactar com diversas realidades, as aprendizagens que se adquiriram nestes dois anos jamais poderiam ser

conseguidas. Atrevo-me a dizer que a COVID-19 não trouxe apenas tristezas, com ela vieram grandes conquistas e aprendizagens que dificilmente se conseguiriam noutra realidade. Termino partilhando que cresci muito ao nível da minha formação académica num curto prazo de tempo, mas que o maior salto foi dado ao nível pessoal e humano.

No que concerne ao estudo desenvolvido com as crianças do JI, que procurou compreender o papel das interações comunicativas na aprendizagem de ideias matemáticas, é possível concluir que a comunicação, neste contexto, detém um papel crucial no desenvolvimento da criança e, em particular, na aprendizagem da Matemática. As relações que se estabelecem têm também o seu contributo, na medida em que influenciam as interações. Estas tornam-se significativas para as crianças na base de uma relação sólida, segura e estável. Quanto melhor for a relação entre as crianças e entre estas e o adulto, melhor serão as aprendizagens. As crianças ao comunicarem, estão a aprender Matemática, no sentido em que partilham as suas ideias e opiniões e desta partilha resulta a construção de significados.

Referências bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação
- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2028>
- Araújo, D. R. R. (2014). *As representações usadas por alunos do 2.º ano na resolução de problemas* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Setúbal]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/7980>
- Arezes, M. & Colaço, S. (2014). A interação e cooperação entre pares: uma prática em contexto de creche. *Interações*, 10(30), 110-137. <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/4027>
- Alves, M. J. A., Fuertes, M. & Sousa, O. (2015). Comportamentos interativos mãe-filho(a) e pai-filho(a) aos 15 meses de vida. *Atas do II Encontro de Mestrados em Educação e Ensino da Escola Superior de Educação de Lisboa*, 17-25. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/4477>
- Balinha, F. & Mamede, E. (2016). Brincar com a geometria na Educação Pré-Escolar. *Saber & Educar*, (21), 118-129. <http://revista.esepf.pt/index.php/sabereducar/issue/view/25>
- Bhering, E. & Sarkis, A. (2009). Modelo bioecológico do desenvolvimento de Bronfenbrenner: implicações para as pesquisas na área da Educação Infantil. *Horizontes*, 27(2), 7-20.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Caldeira, M. F. T. H. S. (2009). A importância dos materiais para uma aprendizagem significativa da matemática. 3306-3321. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/2240>

- Carvalho, P. C. S. (2017). *Interações comunicativas entre uma educadora e crianças abrangidas pela intervenção precoce na infância: Uma proposta de intervenção educacional* [Master's thesis, Universidade do Algarve]. Sapiencia. <https://sapiencia.ualg.pt/handle/10400.1/10688>
- Cascalho, J., Melo, T. & Teixeira, R. (2013). Estabelecer conexões com outras áreas e domínios do currículo: Uma forma de cativar as crianças para a aprendizagem da matemática. *Educação e Matemática*, (124), 12-18. <https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/2145>
- Castro, G. S., Panhoca, I. & Zanolli, M. L. (2011). Interação comunicativa em contexto lúdico de duas crianças com Síndrome de Down, comportamentos autísticos e privação de estímulos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(4), 730-738. <https://www.scielo.br/j/prc/a/rRtCYvt89XwV5DNvpGQjqvd/?lang=pt#>
- Castro, R. F. (2016, Abril 17). *Falamos de quê, quando falamos de vinculação?*. Oficina de Pedagogia. <https://www.oficinadepsicologia.com/falamos-de-que-quando-falamos-de-vinculacao/>
- Craveiro, M. C. F. G. V. (2007). *Formação em Contexto: Um Estudo de Caso no Âmbito da Pedagogia de Infância* [Master's thesis, Universidade do Minho]. Repositório Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7085>
- Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. (2.^a ed.). Almedina.
- Despacho n.º 16034/2010 do Ministério da Educação (2010). Diário da República: II série, n.º 206. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/16034-2010-3235729>
- Duarte, P. G. (2014). *Interação positiva entre pares: Contributos das crianças para a resolução de problemas* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Lisboa]. RCIPL - Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/3947>

- Fanizzi, S. (2012). A importância da interação nas aulas de Matemática: da elaboração oral à construção de conhecimento. *Educação Matemática Pesquisa*, 14(2), 317-336. <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/9443>
- Folgado, S. B. (2013). *A comunicação e a interação na criança autista: Um estudo de caso* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Castelo Branco]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco. <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/2350?mode=full>
- Fortin, M. F. (2003). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. Lisboa: Lusociência.
- Garcia, J. I. F. (2018). *Interações entre crianças de diferentes idades* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Lisboa]. Repositório Comum. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/9257>
- Gil, A. C. (1995). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Gomes, S. P. A. (2020). *Linguagem e Comunicação na Creche e no Jardim de Infância*. [Master's thesis, Universidade do Minho]. Repositório Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/69757>
- Guerreiro, A. (2011). Conceções e práticas de comunicação matemática. *Indagatio Didactica*, 3(1), 25-40. <https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/4555>
- Guerreiro, A., Ferreira, R. A. T., Menezes, L. & Martinho, M. H. (2015). Comunicação na sala de aula: a perspetiva do ensino exploratório da matemática. *Zetetiké*, 23(44), 279-295. <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/3126>
- Henriques, A. & Ponte, J. P. (2014). As Representações como Suporte do Raciocínio Matemático dos Alunos quando Exploram Atividades de Investigação. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 28(48), 276-298. <https://www.scielo.br/j/bolema/a/Nq9JbdGvGky6nxbQHgtFpkn/?lang=pt>

- Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar n.º 5/97 da Assembleia da República (1997).
Diário da República: I série, n.º 34. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/5-1997-561219>
- Lima, G. A & Silva, M. L. G. (2021). Linguagem corporal e comunicação: A criança e o brincar. *Revista interfaces*, 9(1), 969-974.
<https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/884>
- Mascarenhas, D., Montenegro, A., Martinho, M. H. & Maia, J. S. (2020). Representações gráficas em forma de quadrados por crianças na educação pré-escolar. *Sensos-E*, 7(1), 26-45. <https://parc.ipp.pt/index.php/sensos/article/view/3551/1545>
- Mendes, M. F. & Delgado, C. C. (2008). *Geometria: Textos de apoio para educadores de infância*. Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Menezes, L., Ferreira, R. T., Martinho, M. M. & Guerreiro, A. (2014). Comunicação nas práticas letivas dos professores de Matemática. In J. Ponte (Ed.), *Práticas profissionais dos professores de Matemática* (135-161). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/2429>
- Menezes, L. & Nacarato, A. M. (2020). Comunicação no ensino e na aprendizagem da Matemática. *Quadrante*, 29(2), 1-5.
<https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/6491>
- Menezes, L. (2021). Oportunidades para a comunicação escrita na aprendizagem da matemática. *Educação e Matemática*, (160), 13-16.
<https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/6776>
- Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Moreira, M., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/8460>

- Nunes, M. F. S. (2017). *Refletindo sobre as interações entre pares nos momentos de brincadeira livre em contexto Jardim de Infância* [Master's thesis, Politécnico de Leiria]. IC-Online. <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/3018>
- Oliveira, A. & Ladeiro, S. (2016). *A interação professor-aluno e aluno-aluno em contexto escolar: Um estudo de caso no 1.º Ciclo do Ensino Básico* [Master's thesis, Universidade de Aveiro]. Ria Repositório Institucional. <https://ria.ua.pt/handle/10773/18238>
- Pacheco, T. C. M. (2015). *Prática de ensino supervisionada no 1.º e 2.º ciclo do ensino básico: Comunicação matemática - representações utilizadas pelos alunos* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Lisboa]. RCIPL - Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/5271>
- Paiva, M. S. (2017). *As interações adulto-criança, num contexto de jardim de infância, como fator influenciador das ações das crianças* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Lisboa]. RCIPL - Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/8259>
- Pardal, L. & Lopes, E. S. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Areal Editores.
- Pavanello, R.M., Costa, L.P. & Verrengia, S. R. (2021). Geometria e Educação Infantil: Entre a Pesquisa, o Desenvolvimento de Materiais de Ensino e a Formação Continuada de Professoras. *JIEEM*, 13(3), 238-245. <https://seer.pgskroton.com/index.php/jieem/article/view/8581>
- Post, J. & Hohmann, M. (2011). A Abordagem High/Scope à Educação de Bebés e Crianças em Contextos de Grupo. In J. Post & M. Hohmann, *Educação de bebés em infantários: Cuidados e primeiras aprendizagens* (pp, 1-95). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Quintans, A. L. M. (2012). *O papel das interações e da comunicação do desenvolvimento da aprendizagem da matemática* [Master's thesis, Escola

- Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17120>
- Ribeiro, L. F. L. P. (2014). *A interação entre pares em creche e jardim-de-infância: as suas potencialidades no desenvolvimento da criança* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Setúbal]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/10487>
- Rosa, M. D. & Silva, I. L. (2010). Por dentro de uma prática de jardim de infância: A organização do ambiente educativo. *Da investigação às práticas: Estudos de natureza educacional*, 10(1), 43-63.
- Serrazina, M. L & Ribeiro, D. (2012). As Interações na Atividade de Resolução de Problemas e o Desenvolvimento da Capacidade de Comunicar no Ensino Básico. *Bolema*, 26(44), 1367-1393. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/7822>
- Silva, M. P. V., & Salomão, N. M. R. (2002). Interações verbais e não-verbais entre mães-crianças portadoras de Síndrome de Down e entre mães-crianças com desenvolvimento normal. *Estudos de Psicologia*, 7(2), 311-323. <https://www.redalyc.org/toc.oa?id=261&numero=896>
- Silva, S. C. T. (2015). *A utilização dos materiais manipuláveis no ensino da matemática no 1.º ciclo* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/24992>
- Silveira, L. L. (2007). *Um estudo sobre a interação mãe-criança com Síndrome de Down* [Master's thesis, Universidade Federal da Bahia]. <https://pospsi.ufba.br/pt-br/um-estudo-sobre-interacao-mae-crianca-com-sindrome-de-down>
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sim-Sim, I., Silva, A. C. & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. <http://www.dge.mec.pt/recursos-0>

- Sintra, A.C.P. (2018). *A participação ativa no processo de ensino-aprendizagem* [Master's thesis, Instituto Piaget de Almada]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/23886>
- Soares, A. F. L. (2011). *Relação entre a Qualidade de Vinculação e o Sentimento de Solidão em Adolescentes: Diferenças no Género* [Master's thesis, Instituto Universitário ISPA]. Repositório do ISPA <https://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/3795>
- Sousa, F. (2018). O currículo para a educação pré-escolar entre o específico e o comum: o caso das OCEPE. *Revista de estudos curriculares*, 9(1), 26-44. <https://www.nonio.uminho.pt/rec/index.php?journal=rec&page=issue&op=view&path%5B%5D=6>
- Teixeira, A., Jorge, R., Guardiano, M., Viana, V. & Guimarães, J. E. (2011). Neurodesenvolvimento em idade pré-escolar: a integração em agrupamento vertical. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 42(2), 57-60. <https://pjp.spp.pt/article/view/4165/3101>
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

Anexos

Anexo 1 - Guião de avaliação individual dos alunos do 1.º CEB

I S B MB

I S B MB

Interesse pelo estudo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Raciocínio lógico e/ou abstrato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Atenção/concentração	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Análise/Síntese/Avaliação de situações	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Participação na aula	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hábitos de trabalho	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Iniciativa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Métodos de trabalho	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Criatividade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Organização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Espírito de observação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Trabalhos de casa		Espírito crítico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ausência de material escolar		Curiosidade científica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Assiduidade e/ou pontualidade		Pesquisa/seleção e tratamento da informação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Expressão escrita	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relacionamento com os colegas e/ou adultos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Expressão oral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Respeito pelos outros	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Leitura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Consciência cívica e moral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Domínio de vocabulário fundamental	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Autonomia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Domínio de regras gramaticais	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Falta de confiança em si próprio	
<input type="checkbox"/> Ausência de determinados pré- requisitos		<input type="checkbox"/> Carências afetivas/materiais	
Aquisição e relação de conhecimentos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Desenvolvimento físico e motor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Compreensão/interpretação de ideias	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Interesses divergentes dos escolares	
Aplicação de conhecimentos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Falta de aspirações sociais, culturais e/ou profissionais	
		Interesse geral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Áreas disciplinares / aluno	Dificuldades diagnosticadas

I – Insuficiente

S – Suficiente

B – Bom

MB – Muito Bom

Anexo 2 - Tabela para a avaliação dos níveis de bem-estar emocional e implicação das crianças da EPE

Crianças	Nível geral de bem-estar						Nível geral de implicação						Comentários
	1	2	3	4	5	?	1	2	3	4	5	?	
*Nomes													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													
18.													
19.													
20.													
21.													
22.													
23.													
24.													
25.													
26.													

Anexo 3 - Guião com as propostas de intervenção

Quarta-feira, dia 12 de janeiro (manhã e tarde)

Roteiro: Espaço aberto

- * **Número de crianças:** 20
- * **Hora:** 09h30 – 10h10
- * **Local:** Refeitório
- * **Aprendizagens visadas:**

→ Área de Expressão e Comunicação

Dominar movimentos que implicam deslocamento e equilíbrios. (Domínio da Educação Física)

Utilizar e recriar o espaço, atribuindo-lhes significados múltiplos em atividades de jogo dramático, situações imaginárias e de recriação de experiências do quotidiano, individualmente e com outros. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro)

Representar personagens e situações a partir de diferentes propostas. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro)

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação (Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Comunicação Oral)

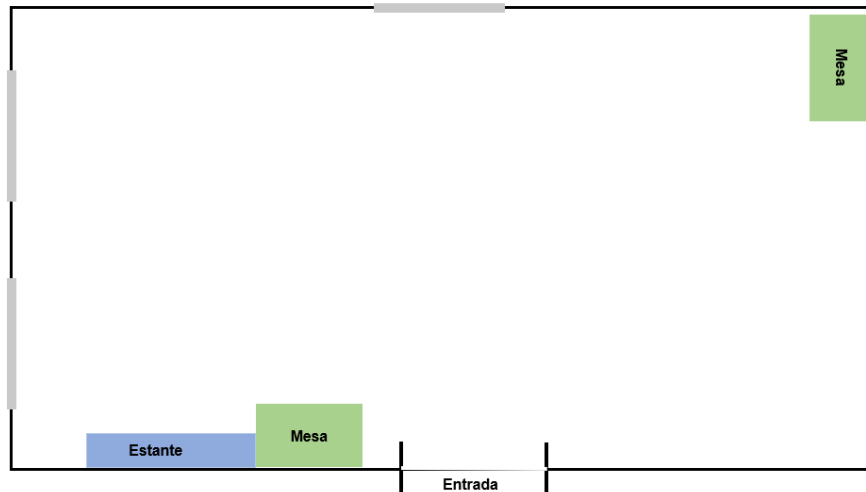
Localizar objetos num ambiente familiar, utilizando conceitos de orientação. (Domínio da Matemática – Geometria)

Tomar o ponto de vista de outros, sendo capaz de dizer o que pode ou não ser visto de uma determinada posição. (Domínio da Matemática – Geometria)

Descrição do momento

As crianças são convidadas a entrar no espaço do refeitório que apresenta uma nova organização, disposição e propósito. O local destinado aos lanches e almoços é agora um espaço vazio pronto a ser explorado. Ao grupo é proporcionado um pequeno período de observação, adaptação e exploração livre. Em tom de brincadeira as crianças são convidadas a explorar o novo espaço através do corpo e do movimento. A figura 1 serve de exemplo do espaço encontrado pelas crianças.

Figura 1 - Planta do refeitório.



A atenção das crianças é captada quando lhes são dadas algumas sugestões de como brincar com o espaço tal e qual como este se apresenta. Numa primeira fase o grupo é convidado a sentar-se no chão do centro da sala, a observá-la e a descrevê-la. Para auxiliar e desencadear a discussão são colocadas algumas questões de orientação.

- **Possível diálogo acompanhado com algumas questões:**

R: “Agora que estamos todos bem sentados vamos olhar à nossa volta, vamos observar o que este espaço tem. Então agora eu gostava muito que vocês me dissessem o que veem, aquilo que conseguem encontrar por aqui.”

Aos poucos as crianças ganham coragem para verbalizar o que observam no espaço e atendendo ao que partilham são colocadas algumas questões e pequenas orientações.

R: “Afinal ainda conseguimos encontrar algumas coisas neste espaço! Naquela parede temos uma mesa e logo a seguir podemos ver duas grandes janelas, não é? Reparem! Eu, onde estou sentada, vejo à minha frente a entrada para esta sala, à minha direita está a criança X e do meu lado esquerdo tenho a criança Y. O que tenho atrás de mim? E tu o que vês? O que tens à tua volta? Quem tens ao teu lado? Vemos todos o mesmo? E por que será?”

Procura-se perceber, com toda esta discussão, quais os conhecimentos que as crianças já possuem a respeito da orientação espacial, através desta experiência de

diálogo e vivência real do “eu” neste espaço e do “eu” neste espaço com os outros – “relação espacial” e “relação social”.

R: “Criança A consegues dizer-me quem tens ao pé de ti? À tua direita quem está sentado? E à tua esquerda? Criança H diz-me quem tens mais perto de ti, a criança L ou a criança U? E mais longe? Quem acham que está mais perto da porta, sou eu ou a criança T? Agora preciso que dois de vocês se sentem à minha beira, mas quero um rapaz atrás de mim e uma rapariga à minha frente.”.

À medida que vão verbalizando, discutindo e executando ideias com o grupo, também vão construindo as suas noções a respeito de determinados conceitos matemáticos relacionados com a geometria.

O grupo é convidado a focar-se no seu próprio corpo, na medida em que cada criança vai brincar com os termos longe, perto, pequeno, grande, dentro, fora, aberto, fechado, em cima e em baixo. Cada criança escolhe a mão que vai utilizar como unidade de medida.

- **Possível diálogo acompanhado com algumas questões:**

R: “Vocês acham que todas as partes do nosso corpo cabem dentro na nossa mão? Então vamos lá descobrir! O nariz cabe dentro da nossa mão? Olhem o meu cabe e o teu? E o cotovelo? A cabeça cabe na nossa mão? Reparem...a minha não cabe! Por que razão a minha cabeça não cabe dentro da minha mão?”.

R: “E agora o que é que eu consigo ver do meu corpo? Quais são as partes do nosso próprio corpo que conseguimos ver? E digam-me lá, eu consigo ver o meu coração? Criança Z tu consegues ver o teu coração? E porquê? Porque é que nenhum de nós consegue ver o seu próprio coração? E o estômago, que é um órgão do nosso corpo que guarda os alimentos que ingerimos/comemos, conseguimos vê-lo? E porque consigo ver por exemplo o umbigo e não consigo ver o coração?”.

Esta exploração continua até se verificar que as crianças compreenderam os diferentes termos longe, perto, pequeno, grande, dentro, fora, aberto, fechado, em cima e em baixo com recurso ao próprio corpo. Sem a utilização de objetos as crianças trabalham e exploram diversos conceitos a respeito da noção espacial. O corpo é o único objeto de exploração.

Dentro desta linha de exploração as crianças do grupo são convidadas a explorarem, aprofundarem e experimentarem estes conceitos, trabalhados anteriormente a partir da vivência do próprio corpo, agora também a partir do corpo do outro. Os conceitos anteriormente trabalhados com o grupo são de novo utilizados e dentro do mesmo modelo.

De seguida as crianças são convidadas a brincar com e no espaço seguindo algumas orientações, como se de um jogo se tratasse. Os termos longe, perto, pequeno, grande, dentro, fora, aberto, fechado, em cima e em baixo vão, de uma forma lúdica e dinâmica, ser construídos pelo grupo. Inicialmente as crianças espalham-se pela sala a fim de iniciarem algumas das brincadeiras propostas. Com esta exploração as crianças vão desenvolvendo algumas noções espaciais e em simultâneo trabalhando alguns tipos de locomoção como são exemplo a marcha, o salto, a corrida e o rastejar.

- **Possíveis orientações:**

R: “Quero que se espalhem pela sala. Eu vou dar umas indicações e para isso preciso que estejam com muita atenção. Vou ficar aqui no meio da sala. Quando eu disser que vos quero perto de mim o que devem fazer? Alguém sabe? E quando vos pedir para ficarem longe de mim o que fazem? Atenção que eu posso pedir o mesmo, mas com outras coisas, pode ser uma janela, uma mesa, ou até mesmo um de vocês.”

Esta exploração segue o mesmo modelo para alguns tipos de locomoção como são exemplo a corrida e a marcha. De seguida o movimento de locomoção a executar é acompanhado por uma pequena dramatização, ou seja, cada criança dá vida à personagem relatada.

- **Possíveis orientações:**

R: “Vamos imaginar que somos um caracol e que estamos num grande jardim coberto de relva e flores. É o jardim da avó Camila, pode ser? E lá anda ele, o Senhor Caracol, sempre com os corninhos ao sol a rastejar pelo jardim da avó Camila. Rastejava, rastejava e rastejava sem parar, mas muito devagar. Ele era tão lento que até as folhas das árvores quando caíam conseguiam ser bem mais rápidas! Depois de tantos rastejos aparece mesmo à sua frente um ramo bem comprido, tão comprido que ele não lhe conseguia ver as pontas (extremidades). Não sabia onde começava e onde acabava, parecia um ramo sem fim. E era muito pesado, por baixo do ramo o Senhor Caracol não ia passar de certeza.”.

Neste momento as crianças são questionadas sobre possíveis soluções para o problema. Que solução conseguem encontrar para ajudar o Senhor Caracol a seguir o seu caminho. Pretende-se que as crianças cheguem à conclusão que o caracol precisa de passar por cima do ramo comprido e pesado para seguir viagem. Neste seguimento surgem diferentes personagens com modos de locomoção distintos que as crianças devem representar. À medida que vão executando a atividade vão sendo introduzidos conceitos específicos que auxiliam na orientação e na própria representação da

personagem. Com a utilização destes conceitos pretende-se observar o comportamento e o desempenho das demais crianças do grupo no momento da representação.

Roteiro: Fitas coloridas

* **Número de crianças:** 20

* **Hora:** 14h30 – 15h10

* **Local:** Refeitório

* **Aprendizagens visadas:**

→ **Área de Expressão e Comunicação**

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação (Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Comunicação Oral)

Reconhecer formas geométricas e figuras, descobrindo e referindo propriedades. (Domínio da Matemática – Geometria)

Descrição do momento

Durante a tarde as crianças são convidadas a voltar ao espaço que exploraram no período da manhã.

Ao entrarem na sala as crianças encontram uma caixa com rolos de fita cola de cores variadas: o que podemos fazer com fita cola? E o que podemos fazer com fita cola no espaço?

- **Possível diálogo acompanhado com algumas questões:**

R: “Na vossa opinião o que poderíamos fazer com todas estas fitas de cores diferentes neste espaço tão grande? Colar? Desenhar? Será que a fita cola cria desenhos? E desenhamos o quê? Onde?”.

As crianças vão partilhando as suas ideias e sugestões. O discurso vai sendo orientado com algumas questões para que se dê início à exploração do espaço com recurso à fita cola. Cada criança retira, à vez, um rolo de fita à sua escolha e automaticamente, a partir deste material, surge o convite à exploração do objeto em mãos – é o material que convida e o espaço acolhe. A este momento de exploração livre sucede uma exploração mais objetiva e orientada pelo adulto.

- **Possíveis orientações:**

R: “Agora que temos todos o nosso rolo de fita adesiva vamos experimentar umas coisas com ele antes de iniciarmos os nossos desenhos, pode ser? Vamos todos atirar o rolo de uma mão para a outra, da direita para a esquerda e depois da esquerda para a direita. Tentem! Agora quero que fique apenas o rolo da criança A, F e T, os restantes

poisam a fita no chão. Quando eu bater as palmas a criança A, F e T passam o seu rolo de fita para a criança que está à sua esquerda, só paramos de passar para o colega do lado quando as fitas chegarem ao seu dono.”.

Estes exercícios procuram ajudar as demais crianças do grupo a ganhar, em tom de brincadeira, alguma destreza para que nos momentos posteriores consigam brincar e explorar com mais autonomia e determinação.

R: “Um grande desafio agora! Vão todos procurar a ponta do vosso rolo de fita. Onde começa a vossa fita cola? Ora procurem lá! Então agora vem a parte mais difícil, vão tentar descolar essa ponta e puxar a fita. Foi fácil?! Então muito, muito, muito mais difícil...quero que cortem esse bocadinho de fita que puxaram, mas sem tesoura. Esta não foi nada fácil! O bocadinho que conseguiram cortar vão agora colá-lo onde vocês quiserem, mas tem que ficar muito bem colado! Não quero pontas levantadas.”.

A partir deste momento é dada a oportunidade a cada uma das crianças de, livremente, explorarem o espaço através do material em mãos. Para ajudar o grupo são dadas, inicialmente e sempre que se sentir necessário, algumas sugestões.

- **Possíveis orientações:**

R: “Já colaram o vosso pedaço de fita cola? E agora o que cada um de nós pode fazer com essa linha? Criança M o que podes criar a partir desse bocado de fita cola que colaste? Vejam, eu com esta linha consigo traçar muitas mais linhas e sou capaz de conseguir desenhar...uma estrela. Igual à que tinha em cima da minha árvore de Natal, a minha até tinha uns brilhantes. Vou tentar desenhá-los dentro da estrela para ficar bem parecida.”

Cada criança é convidada a puxar pela sua imaginação e criatividade. Em simultâneo desenvolve a capacidade de reconhecer e representar diferentes formas geométricas. A orientação espacial assim como a visualização espacial são também trabalhadas ao construir representações visuais através da fita cola, por exemplo.

Materiais: fita cola colorida

Momento de Reflexão do dia

- * **Hora:** 15h15 – 15h30
- * **Local:** Refeitório
- * **Aprendizagens visadas:**

→ Área de Formação Pessoal e Social

Ir construindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros. (Independência e autonomia)

Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social. (Convivência democrática e cidadania)

Respeitar a diversidade e socializar-se com os outros. (Convivência democrática e cidadania)

Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia. (Convivência democrática e cidadania)

→ Área de Expressão e Comunicação

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Descrição do momento

As crianças são convidadas a procurar um lugar e a sentarem-se confortavelmente. De seguida são orientadas e convidadas a partilhar experiências, aprendizagens, sentimentos, sensações, curiosidades, etc., vividas ao longo do dia. Para auxiliar o diálogo de todas as crianças do grupo são colocadas algumas questões e são exemplo “Como se estão a sentir neste momento?”; “Recordam-se de como foi o nosso dia?”; “O que fizemos afinal?”; “O que descobriram ou aprenderam que não sabiam?”; “Houve alguma coisa ou algum momento durante o dia em que se sentiram tristes, ou com medo, ou chateados?”; “O que mais gostaram de fazer?”; entre outras.

Quinta-feira, dia 13 de janeiro (manhã e tarde)

Roteiro: Às voltas com as caixas

* **Número de crianças:** 20

* **Hora:** 09h30 – 10h10

* **Local:** Refeitório

* **Aprendizagens visadas:**

→ **Área de Formação Pessoal e Social**

Cooperar com outros no processo de aprendizagem. (Consciência de si como aprendiz)

→ **Área de Expressão e Comunicação**

Cooperar em situações de jogo, seguindo orientações ou regras. (Domínio da Educação Física)

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação (Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Comunicação Oral)

Descrição do momento

O grupo é levado para o espaço que tem vindo a ser explorado. Desta vez o chão encontra-se todo colorido, devido à exploração feita no dia anterior com a fita cola, e no seu centro encontra-se uma pilha de caixas amontoadas. As crianças são surpreendidas e questionadas a respeito destas.

- **Possível diálogo acompanhado com algumas questões:**

R: “Uau! Mas o que temos nós aqui? Tantas caixas! Para que servem as caixas? O que pode ser guardado dentro de uma caixa? E estas têm alguma coisa? Mas podiam ter, não?! Por exemplo naquela caixa ali, a que está ao pé da janela e que tem em cima uma caixa mais pequena, eu acho que cabia uma bola de futebol. Vocês não acham? E naquela mais pequena ali no fundo o que acham que podia ser guardado lá dentro?”.

Procura-se compreender que ideias e experiências as crianças possuem a respeito de uma caixa. Que caixas já viram, para que servem, que tamanhos podem apresentar, entre outras hipóteses.

R: “Então já vimos que podemos guardar imensas coisas dentro de cada uma destas caixas. Mas na vossa opinião as caixas só servem para arrumar e guardar coisas? Será que podemos dar-lhes outra vida/propósito? Uma caixa não poderá ser...um muro? Poderá ser...um carro de corrida? Uma casa? Um cavalo? O que vos parecem estas ideias?”.

Depois deste diálogo o grupo é convidado a brincar com as caixas e para o efeito são dinamizados alguns jogos.

As crianças são convidadas a criar pequenos montes/muros em diferentes espaços da sala com as caixas disponíveis. À sorte é sorteada uma criança para fazer a contagem de zero a dez e são também sorteadas mais seis crianças para se esconderem. Este processo vai realizar-se até que todas as crianças tenham tido a oportunidade de jogar. Durante a contagem as crianças sorteadas procuram uma forma de se esconderem (dentro, fora, atrás, ao lado) fazendo uso das caixas distribuídas. A criança responsável pela contagem precisa de adivinhar quem, onde e como se esconderam as restantes crianças.

- **Possíveis orientações:**

R: “Criança F lembreste de quem tens que procurar? Muito bem, então agora dá-me o teu palpite, onde achas que cada um se escondeu?”.

Este jogo procura desenvolver o pensamento espacial na medida em que apela à consciência da sua posição em relação a outros elementos e objetos. A orientação espacial é também desenvolvida dado que é necessário especificar a localização/posição doutras crianças no espaço.

Para além deste momento as crianças são convidadas a jogar um outro jogo similar ao quente e frio. Neste momento o grupo é convidado a espalhar as caixas pelo espaço, algumas destas são colocadas dentro de outras, dependendo da sua dimensão. O adulto fica responsável por esconder pelas caixas três folhas de formas distintas. De cada vez são convidadas três crianças a procurar a respetiva folha sorteada escutando as demais orientações facultadas.

Por último segue-se um momento de percursos e obstáculos. As caixas são dispostas de forma a serem contornadas pelas crianças. O desafio complica-se quando lhes é colocada uma venda, o percurso só pode ser percorrido se ouvirem as orientações.

Materiais: caixas de papelão; folhas de árvore; vendas

Roteiro: Serão só caixas?

* **Número de crianças:** 20

* **Hora:** 14h30 – 15h10

* **Local:** Refeitório

* **Aprendizagens visadas:**

→ **Área de Formação Pessoal e Social**

Cooperar com outros no processo de aprendizagem. (Consciência de si como aprendiz)

→ **Área de Expressão e Comunicação**

Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio das Artes Visuais)

Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual tanto na produção e apreciação das suas produções como em imagens que observa. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio das Artes Visuais)

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação (Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Comunicação Oral)

Descrição do momento

O grupo é convidado a sentar-se no centro da sala, de seguida algumas crianças são chamadas para, em grupo, construírem algo com as caixas disponibilizadas. Este processo repete-se as vezes necessárias e com crianças diferentes para que seja possível existir um maior número de possibilidades. As crianças que permanecem sentadas vão observando a evolução da construção e durante ou depois tentam adivinhar. Para ajudar, o grupo responsável fornece algumas pistas que serão úteis para descobrir a resposta. Depois de descoberta a construção esta é passada para o papel. Todas as crianças partilham deste momento de desenho e observação.

- **Possível diálogo acompanhado com algumas questões:**

R: “Oram vejam aqui estes dois desenhos, porque será que a criança U e a criança K têm desenhos diferentes? Mas não desenhámos todos o mesmo? Não estou a perceber... Criança U ora vem sentar-te aqui no lugar da criança K, achas que aqui neste lugar vês o mesmo que se estiveres ali sentada? O que vês aqui neste lugar? E o que não consegues ver daqui?”

Posto este momento a atenção das crianças é direcionada para os padrões. Os padrões de repetição serão os primeiros a ser explorados através das caixas, mais tarde incluem-se os padrões de crescimento. É criado um padrão de repetição com recurso

às caixas e atendendo às cores. As crianças são questionadas sobre o que observam e nesta primeira fase pretende-se que observem e descrevam o padrão construído. Depois de algumas experiências semelhantes as crianças são desafiadas a completar padrões e mais tarde a criá-los. Este processo repetir-se-á com os padrões de crescimento.

Materiais: caixas de cartão; folhas de papel A4; lápis de cor; lápis de carvão; borracha

Momento de Reflexão do dia

- * **Hora:** 15h15 – 15h30
- * **Local:** Refeitório
- * **Aprendizagens visadas:**

→ Área de Formação Pessoal e Social

Ir construindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros. (Independência e autonomia)

Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social. (Convivência democrática e cidadania)

Respeitar a diversidade e socializar-se com os outros. (Convivência democrática e cidadania)

Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia. (Convivência democrática e cidadania)

→ Área de Expressão e Comunicação

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Descrição do momento

As crianças são convidadas a procurar um lugar e a sentarem-se confortavelmente. De seguida são orientadas e convidadas a partilhar experiências, aprendizagens, sentimentos, sensações, curiosidades, etc., vividas ao longo do dia. Para auxiliar o diálogo de todas as crianças do grupo são colocadas algumas questões e são exemplo “Como se estão a sentir neste momento?”; “Recordam-se de como foi o nosso dia?”; “O que fizemos afinal?”; “O que descobriram ou aprenderam que não sabiam?”; “Houve alguma coisa ou algum momento durante o dia em que se sentiram tristes, ou com medo, ou chateados?”; “O que mais gostaram de fazer?”; entre outras.

Sexta-feira, dia 14 de janeiro (manhã)

Roteiro: Construindo a minha casa

* **Número de crianças:** 20

* **Hora:** 09h30 – 10h10

* **Local:** Refeitório

* **Aprendizagens visadas:**

→ **Área de Formação Pessoal e Social**

Cooperar com outros no processo de aprendizagem. (Consciência de si como aprendiz)

→ **Área de Expressão e Comunicação**

Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio das Artes Visuais)

Reconhecer e mobilizar elementos da comunicação visual tanto na produção e apreciação das suas produções como em imagens que observa. (Domínio da Educação Artística – Subdomínio das Artes Visuais)

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação (Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Comunicação Oral)

Localizar objetos num ambiente familiar, utilizando conceitos de orientação. (Domínio da Matemática – Geometria)

Tomar o ponto de vista de outros, sendo capaz de dizer o que pode ou não ser visto de uma determinada posição. (Domínio da Matemática – Geometria)

Descrição do momento

As crianças são convidadas a construir de uma forma livre e espontânea a sua casa. Para o efeito têm à disposição uma série de recursos e materiais. A dinamização deste momento tem como grande propósito a avaliação das aprendizagens construídas a respeito dos demais conceitos matemáticos.

Materiais: caixas de papelão; cola; fita cola; paus; folhas de árvore; tecidos; cartolinas; tintas; tesoura; pastel seco; pastel de óleo; papel autocolante; marcadores

Momento de Reflexão do dia

- * **Hora:** 15h15 – 15h30
- * **Local:** Refeitório
- * **Aprendizagens visadas:**

→ Área de Formação Pessoal e Social

Ir construindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros. (Independência e autonomia)

Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social. (Convivência democrática e cidadania)

Respeitar a diversidade e socializar-se com os outros. (Convivência democrática e cidadania)

Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia. (Convivência democrática e cidadania)

→ Área de Expressão e Comunicação

Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação. (Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita – Comunicação oral)

Descrição do momento

As crianças são convidadas a procurar um lugar e a sentarem-se confortavelmente. De seguida são orientadas e convidadas a partilhar experiências, aprendizagens, sentimentos, sensações, curiosidades, etc., vividas ao longo do dia. Para auxiliar o diálogo de todas as crianças do grupo são colocadas algumas questões e são exemplo “Como se estão a sentir neste momento?”; “Recordam-se de como foi o nosso dia?”; “O que fizemos afinal?”; “O que descobriram ou aprenderam que não sabiam?”; “Houve alguma coisa ou algum momento durante o dia em que se sentiram tristes, ou com medo, ou chateados?”; “O que mais gostaram de fazer?”; entre outras.

Anexo 4 - Opções metodológicas

1. Atos de fala do 1.º dia de intervenção: 12 de janeiro de 2022

Interação entre pares		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Focalização	DI (Masc., cinco): (enquanto se dirige a um dos cantos da sala) Sabem o que é que eu vou fazer?	9
Total: 1		
Confirmação	DI (Masc., cinco): (enquanto gesticula e cola a tira de fita no chão) Eu queria fazer um X assim...e agora ponho aqui em cima, pois é? (com a outra tira de fita cola na mão)	9
Total: 1		
Pseudoquestões: pedidos de ajuda	S (Masc., quatro): Obrigado DI, obrigado. Olha tu podes ajudar-me a tirar DI? (pede ajuda ao colega para lhe cortar um pedaço de fita cola)	11
	B (Fem., quatro): (dirige-se a um colega) Não consigo...	11
	MI (Masc., quatro): E eu... (dirigindo-se aos dois colegas)	11
Total: 3		
Total de questões colocadas entre pares: 5		

Interação entre pares		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	L (Fem., cinco): (enquanto aponta e gesticula) Sim, mas antes o G ainda não estava cá ainda estava noutra escola...a LA que já está na escola primária ficava aqui e havia a mesa azul, mas agora já não há.	1
	L (Fem., cinco): (referindo-se à cabeça) Eu sabia! Ela não cabe porque é grande.	4
	V (Fem., seis): O umbigo é uma coisa pequenina, então cabe na nossa mão. Olha! (levanta a sua camisola para exemplificar)	4
	V (Fem., seis): Sim, mas nós não conseguimos ver o nosso cérebro por causa da nossa cara!	6
	V (Fem., seis): Nós não conseguimos ver a barriga, o que está dentro da nossa barriga porque a nossa barriga está tapada com a pele também. Porque a nossa comida está tapada com a nossa pele, porque senão a nossa barriga assim não tinha pele.	6
	MI (Masc., quatro): E a nossa pele ia doer muito porque nós não íamos ter pele e a comida ia cair toda. (enquanto faz o movimento da comida a cair da barriga para o chão)	6
	BE (Masc., quatro): Quando a gente corre o coração fica a bater.	7

	T (Masc., cinco): Quando correremos ele bate.	7
	V (Masc., seis): Mas isso é um bom sinal! Se o coração bate muito depressa é bom sinal, se não bate é mau sinal.	7
Total: 9		
Informar	G (Masc., seis): Não temos nada aqui azul...	1
	A (Masc., seis): Comemos o jantar...sim.	2
	MI (Masc., quatro): Pois é! Eu ia dizer isso mesmo.	2
	L (Fem., cinco): Eu também vejo uma parede e também uma janela.	3
	MI (Masc., quatro): Na minha frente eu vejo um relógio e uma parede.	3
	T (Masc., cinco): (referindo-se ao relógio da sala de atividades) O outro relógio está em baixo...	3
	A (Masc., seis): E o teto está em cima, claro!	3
	F (Masc., quatro): (a apontar para o teto) Não! O teto está em cima.	3
	T (Masc., cinco): Os bombeiros “usem” aquilo.	3
	BE (Masc., quatro): O cérebro controla nós.	6
	MI (Masc., quatro): E ajuda-nos!	6
	V (Fem., seis): Também controla os nossos pensamentos.	6
	S (Masc., quatro): Controla tudinho!	6
MI (Masc., quatro): E ia doer muito!	6	

G (Masc., seis): (apontando para o peito e a fechar e a abrir as mãos repetitivamente) Esta coisa faz assim.	7
MI (Masc., quatro): E muito rápido!	7
MI (Masc., quatro): Mas tu estás sentado!	7
A (Masc., seis): (enquanto estica o seu braço direito) É esta aqui M.	8
A (Masc., seis): (apontando para a mão direita do colega) MI é com esta aqui.	8
A (Masc., seis): O F também está baralhado!	8
F (Masc., quatro): (com o seu rolo na mão esquerda e a olhar para as suas mãos e as do colega do lado) G é esta aqui! (apontando para a mão direita do colega)	8
A (Masc., seis): F essa não é a tua mão direita!	8
S (Masc., quatro): Eu fiz um X!	9
D (Masc., cinco): (um dos colegas vai ver a sua criação) Isto aqui é um X.	9
S (Masc., quatro): Sim! Põe aí em cima.	9
DI (Masc., cinco): (enquanto procura alguém que esteja a fazer um quadrado) Ah...não consigo fazer um quadrado... (a informar o colega que o está a ajudar)	10
DI (Masc., cinco): (para o colega que o está a ajudar) Não, tens que pôr assim!	10

	DI (Masc., cinco): (enquanto procura, só com o olhar, os colegas que já iniciaram a figura) Eu também já sei como é que é... Olha é como aquele ali T! Nós já fizemos! (aponta para a primeira figura que fizeram com três lados)	10
	DI (Masc., cinco): Deixa-me fazer só esta linha...espera!	10
	T (Masc., cinco): Rápido!	10
	DI (Masc., cinco): Agora temos que pôr mais.	10
	DI (Masc., cinco): Está bom! Só falta esta. (a referir-se à última tira de fita cola do triângulo)	10
	T (Masc., cinco): Eu te ajudo, eu consigo! (enquanto olham ambos para o relógio) Isto é só uma bolita. Uma bolita como aquele. (a apontar para a figura de uma colega que está perto)	10
	S (Masc., quatro): Olha eu ajudo-te! (coloca as suas mãos por cima das da colega e juntos puxam a tira de fita cola)	11
	S (Masc., quatro): (levanta a tira de fita cola do colega com as unhas) Toma MI, já está!	11
Total: 35		
Diretas	L (Fem., cinco): Não, não!	4
	T (Masc., cinco): Sim! (enquanto coloca a segunda tira)	10
Total: 2		
Desafiar	DI (Masc., cinco): (enquanto se ri e aponta para o chão) Não, não. O teto está em baixo.	3

	MI (Masc., quatro): (em tom de brincadeira) Não, não, o teto está na parede.	3
Total: 2		
Total de respostas entre pares: 48		

Interação adulto-criança		
Ações da criança para com o adulto		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	V (Fem., seis): (com a mão na orelha) A minha orelha cabe porque a minha mão é grande e a minha orelha é mais pequena, por isso cabe.	4
	A (Masc., seis): (com a mão no nariz) O nariz claro que cabe, ele é pequeno!	4
	BE (Masc., quatro): Nós conseguimos ver por causa dos nossos olhos, eles estão sempre a olhar para baixo.	5
	L (Fem., cinco): Porque está tapado por a nossa pele.	5
	V (Fem., seis): Porque a nossa pele tapa o coração. A nossa pele não é da mesma cor que o coração, então é por isso que não conseguimos ver.	5
	V (Fem., seis): Não, claro que não! Ele está tapado.	6

	G (Masc., seis): O cérebro está aqui dentro, aqui na nossa cabeça. Está tapado com o cabelo. (enquanto aponta para a sua cabeça)	6
	MI (Masc., quatro): Se nós andarmos muito de bicicleta ou de moto o coração vai bater muito, muito rápido.	7
	V (Fem., seis): Nós corremos muito tempo, nós ficamos muito cansados e conseguimos sentir o coração.	7
	V (Fem., seis): Ele bate mesmo quando não estamos cansados...	7
Total: 10		
Informar	V (Fem., seis): (enquanto aponta na direção onde os objetos costumam estar) Faltam as mesas e as cadeiras e faltam...e faltam ali mais cadeiras que...às vezes ali há um espaço que tem sempre cadeiras ao lado da janela e da outra.	1
	MI (Masc., quatro): Tudo está diferente!	1
	L (Fem., cinco): (enquanto aponta para o móvel que contém alguns brinquedos) Aquilo devia estar ali!	1
	MI (Masc., quatro): (enquanto aponta) Aquele móvel é ali. E a mesa laranja fica ali, a mesa verde fica ali e a azul ficava ali. As cadeiras azuis ficavam ali, mas agora já não ficam.	1
	V (Fem., seis): De manhã bebemos leite.	2

F (Masc., quatro): (a referir-se à hora do prolongamento) E de noite nós também comemos.	2
S (Masc., quatro): Brincamos cá dentro... e lá fora.	2
A (Masc., seis): Fazemos <i>yoga</i> .	2
V (Fem., seis): E também fazemos ginástica e dança.	2
BE (Masc., quatro): (a referir-se ao espaço) Parece que estamos noutra escola.	2
T (Masc., cinco): (enquanto se ri) Parece que estamos numa escola primária.	2
M (Fem., cinco): Eu vejo uma parede...	3
M (Fem., cinco): Está na minha frente.	3
MI (Masc., quatro): (a apontar para cima) Está em cima.	3
G (Masc., seis): Professora! Aquele relógio não roda. (enquanto faz o movimento na direção dos ponteiros do relógio com o dedo indicador)	3
DI (Masc., cinco): Mas temos outro! (a referir-se ao relógio da sala de atividades)	3
DI (Fem., cinco): (a apontar para o teto) Eu vejo as luzes no teto.	3
S (Masc., quatro): (olha para trás das suas costas) Há uma porta.	3

	MI (Masc., quatro): (a apontar para a placa de indicação de saída de emergência) E aquela coisa ali em cima.	3
	S (Masc., quatro): (a referir-se ao extintor de incêndio que se encontra ao lado da porta) Está ali uma coisa de apagar fogos.	3
	CA (Fem., cinco): (a apontar para um dos lados da porta) Ali está o papel higiénico.	3
	A (Masc., seis): Essa é difícil!	4
	DI (Masc., cinco): Cabem, cabem!	4
	S (Masc., quatro): E as orelhas também são pequenas.	4
	T (Masc., cinco): (enquanto experimenta) A cabeça não!	4
	F (Masc., quatro): (depois de ter colocado a sua mão sobre um dos olhos) Os olhos cabem! Os olhos cabem! Cabe os olhos.	4
	MI (Masc., quatro): Também a boca.	4
	V (Fem., seis): (enquanto coloca uma mão na palma da outra) A mão também cabe!	4
	C (Fem., quatro): Sim...se levantar a camisola consigo ver.	5
	MI (Masc., quatro): Eu consigo!	5
	V (Fem., seis): Eu consigo sentir o meu coração se colocar a mão. (enquanto leva as mãos ao peito)	5
	L (Fem., cinco): Ele está dentro!	5

	MI (Masc., quatro): (aponta para o seu peito) O coração está aqui, no corpo.	5
	T (Masc., cinco): (aponta também para o seu peito) Está aqui em cima.	5
	G (Masc., seis): O coração está dentro. (enquanto aponta para o peito e faz uma respiração mais profunda)	5
	G (Masc., seis): (apontando para o seu corpo) Professora, ainda há mais aqui!	6
	G (Masc., seis): A barriga tem fome...a barriga tem fome e não consegues ver.	6
	G (Masc., seis): (enquanto aponta para a barriga) O que está aqui dentro.	6
	MI (Masc., quatro): (enquanto levanta a camisola e mostra a barriga) E nós não vamos...não vamos...não vamos conseguir ver a nossa comida aqui dentro.	6
	G (Masc., seis): Eu sei, eu sei! (a apontar para a barriga) Esta coisa aqui tem fome e fica enrolada.	6
	V (Fem., seis): Ela está dentro da nossa pele.	6
	MI (Masc., quatro): (com a mão no coração) O meu está a bater devagarinho.	7

F (Masc., quatro): (com a mão no coração e muito preocupado) Professora! O meu coração está a bater muito depressa, mas eu não estou cansado!	7
T (Masc., cinco): (com um ar preocupado) O meu coração não está a bater!	7
MI (Masc., quatro): (com o rolo na mão esquerda) É esta!	8
F (Masc., quatro): (olha para o colega ao seu lado, copia-o e murmura) É esta aqui... (enquanto passa o rolo de fita cola da mão direita para a mão esquerda)	8
T (Masc., cinco): Eu tenho na mão direita! (enquanto mostra o rolo na mão esquerda)	8
A (Masc., seis): Eu já vi um triângulo!	10
V (Fem., seis): Um quadrado é assim, assim, assim e assim! (enquanto se serve do dedo indicador para desenhar a figura geométrica no ar)	10
MI (Masc., quatro): Vou fazer um quadrado!	10
DI (Masc., cinco): Olha aqui, olha aqui professora! (enquanto apresenta uma figura que se aproxima de um triângulo por apresentar três lados como ilustra a Figura 23)	10
M (Fem., cinco): Eu fiz o meu por cima de um quadrado. (a referir-se ao azulejo, como ilustra a Figura 24)	10

	F (Masc., quatro): (depois de um pequeno tempo a olhar para o seu quadrado, como ilustra a Figura 25, para contar os lados) Quatro!	10
	DI (Masc., cinco): (enquanto aponta para a figura desenhada no chão ilustrada na Figura 26) Olha professora já está! Olha o que eu e o T fizemos juntos!	10
	L (Fem., cinco): Eu já sei como é que é! (enquanto traça uma linha no chão)	10
	T (Masc., cinco): Nós fizemos aquele e aquele! (apontando para as duas figuras que mais se aproximam a um triângulo e observáveis na Figura 27 e 23)	10
	DI (Masc., cinco): Ui eu acho que não consigo fazer!	10
	BE (Masc., quatro): Não consigo... (enquanto tenta rasgar uma tira de fita cola com as mãos)	11
	S (Masc., quatro): (a dirigir-se ao adulto) Eu não consigo tirar...	11
	T (Masc., cinco): (com um ar surpreendido) Ah! Professora, eu já fiz! Professora, eu consegui rasgar com as mãos!	11
	V (Fem., seis): Eu também consegui!	11
	L (Fem., cinco): Não consigo. (enquanto puxa a tira de fita cola com alguma força)	11
	G (Masc., seis): Consegui, consegui!	11

Total: 63		
Diretas	G (Masc., seis): Comer.	2
	A (Masc., seis): Beber leite.	2
	DI (Masc., cinco): Comer o lanche.	2
	MI (Masc., quatro): Comemos frutas.	2
	DI (Masc., cinco): (continua a apontar para cima) No teto.	3
	CL (Fem., quatro): Sim!	5
	D (Masc., cinco): (enquanto abana a cabeça) Não.	5
	G (Masc., seis): Não sei...	6
	S (Masc., quatro): Comida!	6
	BE (Masc., quatro): Comida!	6
	D (Masc., cinco): Não...	7
	S (Masc., quatro): Não!	7
	DI (Masc., cinco): Sim!	7
	F (Masc., quatro): Não sei...	7
	F (Masc., quatro): Não!	7
D (Masc., cinco): Bate!	7	
Total: 16		
Total de respostas das crianças ao adulto: 89		

Interação adulto-criança		
Ações da criança para com o adulto		
Questões colocadas	Fala	Registro de vídeo
Inquirição	MI (Masc., quatro): E as costas?	4
	MI (Masc., quatro): E a barriga?	4
	L (Fem., cinco): E o umbigo cabe?	4
	DI (Masc., cinco): (enquanto levanta o seu rolo de fita cola com a mão direita) Esta é a mão direita?	8
	F (Masc., quatro): (levantando o rolo de fita cola com a mão direita) É esta?	8
	M (Fem., cinco): (com o rolo na mão esquerda) É Esta?	8
	DI (Masc., cinco): Triângulo é como o quadrado?	10
Total: 7		
Confirmação	DI (Masc., cinco): São cinco?	10
Total: 1		
Focalização	G (Masc., seis): (a esboçar um sorriso) E o cérebro?	6
	DI (Masc., cinco): Qual é a forma agora?	10
Total: 2		
Total de questões colocadas ao adulto: 10		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	ADULTO: Estica BE.	11
	ADULTO: Segura aqui no rolo, agora puxa.	11
	ADULTO: Eu vou ensinar para quem não está a conseguir. Esticamos a fita cola até termos o comprimento que queremos. Depois seguramos o rolo com uma mão mesmo aqui à frente e com a outra mão esticamos a tira. Como fez ali o DI, assim para a frente!	11
Total: 3		
Informar	ADULTO: É verdade, ele está parado.	3
	ADULTO: É verdade, nós conseguimos senti-lo com as nossas mãos. Mas eu só não consigo perceber por que razão não o vemos?	5
	ADULTO: Sim! Ele fica bem acelerado.	7
	ADULTO: Então o teu coração bate? Mas tu nem estás a correr!	7
	ADULTO: Conseguimos senti-lo mais depressa, mas ele continua a bater mesmo quando estamos parados...	7
	ADULTO: Eu ainda não vejo quadrados...	10
	ADULTO: O quadrado tem quatro lados, quantos terá o triângulo?	10
Total: 7		

Sugerir	ADULTO: Ok...nós agora estamos todos quietinhos, não é?! Ninguém se está a mexer! Vamos tentar colocar a mão no nosso corpo para percebermos o que sentimos.	7
	ADULTO: Mesmo! Então agora vamos tentar fazer...um quadrado, pode ser?	10
	ADULTO: Agora podemos tentar um triângulo.	10
Total: 3		
Desafiar	ADULTO: Pode ser igual à daquele relógio que está ali naquela parede.	10
Total: 1		
Total de respostas dadas pelo adulto: 14		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Verificação	ADULTO: Mas onde está essa parede?	3
	ADULTO: Olha, o relógio está em cima ou está em baixo?	3
	ADULTO: E as luzes que tu vês estão aonde?	3
	ADULTO: E o que vemos mais? Só conseguimos ver uma parede, umas janelas, um relógio que não funciona e umas luzes que afinal estão no teto?	3

	<i>“Será que as partes do nosso corpo cabem todas na nossa mão?”</i>	
	<i>“Nós conseguimos ver todas as partes do corpo?”</i>	5
	ADULTO: As mãos, conseguem ver as vossas mãos, por exemplo?	5
	ADULTO: E o umbigo? Conseguimos ver o nosso umbigo?	5
	ADULTO: Então e o coração?	5
	ADULTO: É verdade, nós conseguimos senti-lo com as nossas mãos. Mas eu só não consigo perceber por que razão não o vemos?	5
	ADULTO: Muito bem. Então ele está...? (enquanto faz movimento contra o peito e vice-versa)	5
	ADULTO: Tu consegues ver o cérebro?	6
	ADULTO: Então a comida está...?	6
	ADULTO: Mas ele só bate quando nós corremos?	7
	ADULTO: Então só quando corremos é que ele bate, é isso que me estão a dizer, correto?	7
	ADULTO: Então o teu coração bate? Mas tu nem estás a correr!	7
	ADULTO: Afinal ele bate ou não bate quando não corremos?	7
	ADULTO: Isso será um quadrado DI?	10

	ADULTO: F quantos lados tem o teu quadrado?	10
	ADULTO: O quadrado tem quatro lados, quantos terá o triângulo?	10
Total: 20		
Inquirição	<i>“Este espaço parece-te igual aos outros dias?”</i>	
	<i>“O que é que vocês fazem neste espaço?”</i>	
	ADULTO: Aí é o quê?	6
	ADULTO: O que é que não consegues ver?	6
	ADULTO: E o que estará dentro da tua barriga? Tu sabes?	6
	ADULTO: Está a bater muito depressa e não estás cansado? Porque será?	7
	ADULTO: Estás nervoso?	7
Total: 7		
Total de questões colocadas pelo adulto: 27		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
	Fala	Registo de vídeo
Explicações/novo tópico	ADULTO: Vocês até têm razão, quando olhamos à nossa volta faltam alguns objetos, como por exemplo as mesas, as cadeiras e até os armários trocaram de sítio..., mas vamos olhar	3

	novamente para o espaço. Por exemplo, reparem que eu consigo ver, à minha frente, uma grande janela que dá para o recreio.	
	ADULTO: Eu vou colar aqui neste espaço uma tira de fita cola do tamanho do meu braço mais ou menos. Reparem, se calhar sou capaz de criar qualquer coisa com este pedaço de fita cola que acabei de colar...ora experimentem também!	9
Total de explicações dadas pelo adulto: 2		
Ações da criança para com as crianças		
Explicações/novo tópico	MI (Masc., quatro): O coração é vida!	7
Total de explicações dadas pelas crianças: 1		

2. Atos de fala do 2.º dia de intervenção: 13 de janeiro de 2022

Interação entre pares		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Confirmação	M (Fem., cinco): (com os olhos tapados) É a do lado da L?	15
	M (Fem., cinco): (com os olhos tapados e mostrando alguma incerteza) Em frente?	15
Total: 2		
Inquirição	A (Masc., seis): Agora como é que andavas?	12
	M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é a direita?	15
	M (Fem., cinco): (com os olhos vendados) Qual é?	15

	M (Fem., cinco): (com os olhos tapados) Continuo em frente?	15
	I (Fem., cinco): Para onde?	16
Total: 5		
Total de questões colocadas entre pares: 7		

Interação entre pares		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	L (Fem., cinco): Eu já sei como é que ele andava...era só fazer assim (senta-se e arrasta o corpo pelo chão)	12
	T (Masc., cinco): (está de fora a observar) Não, aquela é a esquerda, esta é que é a direita! (apontando para o lado respetivo)	15
	G (Masc., seis): Não, mas aqui está azul. É verde, não é azul. (referindo-se ao desenho)	21
Total: 3		
Informar	I (Fem., cinco): Dois numa caixa! (lançando uma grande gargalhada)	13
	M (Fem., cinco): (logo a seguir a ser descoberta) Eu pus-me dentro de uma caixa!	13
	T (Masc., cinco): (para o seu colega do lado) Eu estava numa caixa e o F também estava lá dentro!	13

	V (Fem., seis): (a seguir a ser descoberta) Eu não sei como é que “cabi “naquele caixa!	13
	DI (Masc., cinco): Estava numa caixa, estava dentro de uma caixa! (com grande euforia)	13
	S (Masc., quatro): Eu também me escondi numa caixa! É uma boa ideia DI!	13
	L (Fem., cinco): (procurava os colegas neste momento) Estão aqui dois!	13
	S (Masc., quatro): (uma das duas crianças escondidas na mesma caixa) Numa caixa cabe dois, numa caixa cabe dois! (com grande euforia)	13
	A (Masc., seis): Um passo para a frente.	15
	L (Fem., cinco): Sempre em frente...	15
	A (Masc., seis): Em frente...	15
	A (Masc., seis): Um bocadinho para a direita. (enquanto gesticula com o respetivo braço)	15
	L (Fem., cinco): (apontando para a esquerda) Aquela!	15
	L (Masc., cinco): (toca-lhe no ombro esquerdo) É esta!	15
	A (Masc., seis): É melhor em frente.	15
	A (Masc., seis): Vais em frente.	15
	A (Masc., seis): Continua...	15

	A (Masc., seis): Um bocadinho para a esquerda...mais...está bom.	15
	S (Masc., quatro): É em frente.	16
	G (Masc., seis): Em frente...	16
	S (Masc., quatro): Vira!	16
	G (Masc., seis): (agarra a colega) Aqui, aqui...	16
	S (Masc., quatro): Não! Não é por aí. (enquanto a encaminha noutra direção)	16
	S (Masc., quatro): Por aqui! (enquanto aponta e caminha)	16
	S (Masc., quatro): Depois vais por ali e por ali.	16
	G (Masc., seis): Anda! Em frente!	16
	MI (Masc., quatro): Um bocadinho para a esquerda... Agora por aqui.	17
	MI (Masc., quatro): Em frente...	17
	F (Masc., quatro): Mais em frente...	17
	M (Fem., cinco): Vai para a frente S.	18
	M (Fem., cinco): Para! Vai primeiro para este lado. (enquanto bate no ombro esquerdo da criança a ser orientada) Espera, espera!	18
	B (Fem., quatro): Vai em frente!	18
	M (Fem., cinco): Sim, em frente!	18

	M (Fem., cinco): Vai para este lado! (enquanto bate no ombro direito da criança a ser orientada)	18
	F (Masc., quatro): É, é, olha ali a verde em cima! (apontando para a caixa verde da construção)	21
	G (Masc., seis): Não, aqui está mal! (referindo-se ao desenho do colega)	21
	F (Masc., quatro): Está nada! Professora a verde não está em cima? (apontando novamente para a construção)	21
	F (Masc., quatro): Não, está bem!	21
Total: 38		
Diretas	A (Masc., seis): (vira-a para a direita) Aqui!	15
	A (Masc., seis): Não! (agarra-a e encaminha-a para a direita)	15
	L (Fem., cinco): Sim!	15
	A (Masc., seis): Sim!	15
	G (Masc., seis): Não, não... (apercebe-se que se a folha ficar na posição vertical as cores das caixas não vão coincidir com as da construção)	21
Total: 5		
Sugerir	L (Fem., cinco): (para o colega que a está a ajudar nas orientações) Acho que agora ela deve ir mais para ali.	15
Total: 1		
Total de respostas entre pares: 47		

Interação adulto-criança		
Ações da criança para com o adulto		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	L (Fem., cinco): Andámos a entrar dentro da caixa e a sair dentro da caixa. E eu andei a fazer de carrinho na caixa.	12
	BE (Masc., quatro): (levanta-se, procura duas caixas de tamanhos diferentes e exemplifica) Eu destruí ela...depois coloquei elas assim. (uma à frente da outra)	12
	BE (Masc., quatro): Assim mesmo! (enquanto se coloca no meio das duas caixas)	12
	V (Fem., seis): Eu tenho uma ajuda possível...usamos as mãos e assim já não é tão difícil.	14
	A (Masc., seis): Nós estamos a ver, depois fechamos os olhos e vemos as caixas. Quem está a ver vai lembrar-nos.	14
	MI (Masc., quatro): (enquanto aponta para o chão) Aqui por esta linha amarela.	17
Total: 6		
Informar	BE (Masc., quatro): Eu também!	12
	D (Masc., cinco): Eu fiz um castelo...	12
	D (Masc., cinco): Eu, era o único.	12
	BE (Masc., quatro): Eu peguei duas caixas pra fazer um carrinho.	12

T (Masc., cinco): Nós temos de desviar das caixas...	14
S (Masc., quatro): Eu tenho um jogo dos piratas que depois anda com o barco só com a nuvem à chuva que bate em algumas coisas e depois contorna todos os obstáculos.	14
V (Fem., seis): (está de fora a observar) Não! Ou é pela esquerda ou pela direita! Ou em frente!	16
S (Masc., quatro): Pela esquerda...	16
S (Masc., quatro): Vem em frente!	16
S (Masc., quatro): Por a frente.	16
F (Masc., quatro): (enquanto aponta) Em frente!	17
V (Fem., seis): A tua cara, a máscara, o bibe e a camisola e as calças e os sapatos e as meias.	19
L (Fem., cinco): E as calças estão rotas!	19
V (Fem., seis): As tuas sapatilhas estão ao contrário! As tuas calças não estão rotas atrás e o teu bibe... não tem a cara e o bibe não tem aquela coisa em baixo. (referindo-se ao bolso)	19
M (Fem., cinco): (enquanto aponta e vai descendo o braço) Aquela caixa castanha, a seguir a caixa azul e a caixa castanha.	20
BE (Mas., quatro): Uma caixa amarela, uma caixa laranja, uma caixa laranja, uma azul e uma castanha.	20
BE (Masc., quatro): Azul, roxa, verde, amarela... (referindo-se às cores de outras caixas que não eram vistas da sua posição)	20

	BE (Masc., quatro): Eu vejo sim!	20
	F (Masc., quatro): Está ao contrário! (referindo-se à posição da folha)	21
	F (Masc., quatro): Assim... (referindo-se à posição vertical).	21
Total: 20		
Diretas	L (Fem., cinco): Sim! Sim!	12
	S (Masc., quatro): Sim!	14
	S (Masc., quatro): Sim!	16
Total: 3		
Total de respostas das crianças ao adulto: 29		

Interação adulto-criança		
Ações da criança para com o adulto		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Inquirição	A (Masc., seis): Como é que nós vamos daqui até ao outro lado?	14
	S (Masc., quatro): E se magoamos? (a referir-se ao corpo de cada um)	14
Total: 2		
Confirmação	F (Masc., quatro): Está nada! Professora a verde não está em cima? (apontando novamente para a construção)	21
Total: 1		
Total de questões colocadas ao adulto: 3		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Total:		
Informar	ADULTO: Reparem só na quantidade de caixas que temos espalhadas pela sala! Com os olhos vendados e sem nos magoarmos não vai ser nada fácil ir de uma ponta à outra... como é que isso se consegue?	14
	ADULTO: Ok, podemos usar as mãos para nos guiarmos. E que mais?	14
	ADULTO: Mas ele não vê essa linha amarela...	17
	ADULTO: Muito bem, eu agora vou-me virar de costas para vocês. O que é que veem?	19
	ADULTO: Azul, roxa? Tu só vês esta parte... (referindo-se à face cor de papelão)	20
	ADULTO: A verde está em cima F!	21
Total: 6		
Total de respostas dadas pelo adulto: 6		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Verificação	ADULTO: Ok, então é pela direita ou pela esquerda? O que te parece?	16
	ADULTO: E agora o que é que ela faz?	16
	ADULTO: Por ali... Ela tem os olhos fechados e vai por ali... Por onde? (Enquanto tapa os olhos)	16
	ADULTO: Para onde é que o DI tem de ir?	17
	ADULTO: MI por aqui por onde?	17
	ADULTO: (coloca-se de frente para as crianças) O que é que vocês veem assim?	19
	ADULTO: Muito bem, eu agora vou-me virar de costas para vocês. O que é que veem?	19
	ADULTO: O que é que consegues ver à tua frente?	20
	ADULTO: E aqui deste lado? O que é que vocês veem?	20
	ADULTO: Está ao contrário? Ah! Então como coloco a tua folha F? Na horizontal ou na vertical? (enquanto exemplifica com a própria folha)	21
Total: 10		
Inquirição	ADULTO: (em tom de brincadeira) Agora pergunto-vos eu o que é que vocês andaram a fazer?	12
	ADULTO: Um castelo? E quem morava nesse castelo?	12

	ADULTO: Duas caixas? Mas como conseguiste fazer essa construção?	12
	ADULTO: Mas e como entravas dentro do carro?	12
	ADULTO: Reparem só na quantidade de caixas que temos espalhadas pela sala! Com os olhos vendados e sem nos magoarmos não vai ser nada fácil ir de uma ponta à outra... como é que isso se consegue?	14
	ADULTO: Como é que vamos conseguir ir deste lado da sala até ao outro com os olhos vendados? Alguém tem alguma ideia?	14
	ADULTO: No teu jogo o barco contorna os obstáculos é isso? Como?	14
	ADULTO: Ok, podemos usar as mãos para nos guiarmos. E que mais?	14
	<i>“Vocês acham que vemos sempre as mesmas partes do corpo?”</i>	
	ADULTO: E as outras? (referindo-se às caixas cor de papelão)	20
Total: 10		
Confirmação	ADULTO: Transformaste a tua caixa num carrinho?	12

	ADULTO: Esperem! Esperem! Vocês acham que quando dizem por aqui a pessoa que tem os olhos vendados consegue ver?	16
	ADULTO: Ela tem de ir por esse lado onde estás S?	16
Total: 3		
Total de questões colocadas pelo adulto: 23		

3. Atos de falo do 3.º dia de intervenção: 14 de janeiro de 2022

Interação adulto-criança		
Ações da criança para com o adulto		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Explicar	F (Masc., quatro): Vai ajudar-nos a proteger as rodas. (enquanto volta para dentro da caixa e volta ao seu mundo imaginário)	22
	BE (Masc., quatro): Quero tirar estas coisas... (referindo-se às abas da caixa de maior dimensão)	23
	BE (Masc., quatro): (coloca a caixa pequena à frente da maior) Eu quero...eu quero isto aqui...	23
Total: 3		
Informar	F (Masc., quatro): (sentado dentro da caixa) Olha o meu carro! Professora, olha o meu carro!	22

	F (Masc., quatro): Faltam as luzes aqui...e aqui... (apontando para a parte da frente da caixa e para a parte de trás da mesma)	22
	F (Masc., quatro): (sai da caixa e dirige-se para uma das abas) Professora isto aqui é um computador!	22
	BE (Masc., quatro): (dirigindo-se ao adulto com a tesoura na mão) Não consigo cortar...	23
	BE (Masc., quatro): Sim, mas a tesoura não dá.	23
	BE (Masc., quatro): (muito entusiasmado e já com o pedaço de cartão nas mãos) Faz vento, olha!	23
Total: 6		
Diretas	F (Masc., quatro): Sim, olha! (enquanto exemplifica com o movimento dos dedos das suas mãos)	22
	BE (Masc., quatro): Sim! (e vai buscar outros materiais para acabar de decorar a caixa)	23
Total: 2		
Total de respostas das crianças ao adulto: 11		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Respostas de	Fala	Registo de vídeo
Informar	ADULTO: (enquanto se ri) É verdade! Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?	23
Total: 1		
Sugerir	ADULTO: Não dá? E se não usares a tesoura e fizeres assim com as mãos? (enquanto rasga uma ponta com as mãos) Olha! Puxa!	23
	ADULTO: Hum, e se fizermos aqui um rasgo? Se rasgarmos a caixa com a tesoura? Assim... (enquanto exemplifica)	23
Total: 2		
Total de respostas dadas pelo adulto: 3		

Interação adulto-criança		
Ações do adulto para com as crianças		
Questões colocadas	Fala	Registo de vídeo
Inquirição	ADULTO: É um carro? Uau! E falta alguma coisa neste carro?	22
	ADULTO: E para que serve?	22
	ADULTO: O que é que não estás a conseguir?	23
	ADULTO: (enquanto se ri) É verdade! Olha e precisas de cortar mais ou era só esse pedaço?	23
Total: 4		

Confirmação	ADULTO: Precisas de cortar estes pedaços de cartão, é isso?	23
Total: 1		
Total de questões colocadas pelo adulto: 5		