



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

Sónia Cardoso Magalhães

O contributo da visualização para o desenvolvimento do sentido
de número no pré-escolar

Curso de Mestrado em Educação Pré-escolar
Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professora Doutora Ana Barbosa

Abril de 2014

AGRACEDIMENTOS

A realização deste Relatório apenas foi possível com o apoio de pessoas que contribuíram de alguma forma para a sua concretização, como tal não posso deixar de agradecer:

- à minha orientadora, Professora Doutora Ana Barbosa, por ter orientado este trabalho, pelas suas sugestões, contributos e dedicação. O seu acompanhamento foi importante pois possibilitou um enriquecimento profundo acerca dos conhecimentos científicos, pelas sugestões que contribuíram para tornar credível o presente Relatório e acima de tudo pela disponibilidade e acompanhamento ao longo deste percurso.

- aos meus pais e irmãos, pelo companheirismo e dedicação manifestados durante este período, pelas palavras de encorajamento, pela compreensão revelada e pelo incentivo nos momentos mais difíceis. Agradeço a paciência e o carinho que contribuíram para concretizar os meus objetivos.

- ao Luís pela dedicação e paciência reveladas ao longo deste ano.

- à educadora cooperante pela disponibilidade e partilha de experiências, e por me dar a oportunidade de realizar um estudo com esta importância;

- ao grupo de crianças, pela forma de como me receberam e pelo carinho manifestado e sua participação e empenho ao longo deste ano.

- à minha amiga Carla Costa, pela amizade, pelas palavras de encorajamento apoio e sugestões que se tornaram importante durante este longo percurso.

RESUMO

O presente Relatório integra-se na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada II, do Mestrado em Educação Pré-Escolar. Encontra-se dividido em três partes, sendo que na primeira se apresenta a caracterização do contexto educativo, na segunda é descrito o estudo realizado e, por último, na terceira parte, é feita uma reflexão sobre a Prática de Ensino Supervisionada.

A investigação realizada centrou-se no domínio da Matemática, tendo como finalidade compreender o contributo de tarefas em tarefas para o desenvolvimento do sentido de número de crianças em idade pré-escolar. Neste seguimento, foram delineadas algumas questões que nortearam a investigação: (1) Que tipo de estratégias são utilizadas pelas crianças?; (2) Que conceitos numéricos são mobilizados?; e (3) Que dificuldades manifestam as crianças na resolução destas tarefas?

O estudo enquadrou-se num paradigma construtivista, tendo-se utilizado uma metodologia de cariz qualitativo, com um design de estudo de caso, sendo realizado com um grupo de 22 crianças, com idades compreendidas entre os cinco e os seis anos. Para sustentar todo o trabalho foi necessário recorrer a várias técnicas e instrumentos de recolha de dados, como a observação, gravações áudio e vídeo, registos fotográficos e documentos. Foram elaboradas seis tarefas, em contextos visuais, envolvendo materiais manipuláveis, como a moldura do 10, o dominó convencional, cartas com pintas padronizadas, entre outros.

Relativamente às estratégias utilizadas pelo grupo, verificou-se que a maioria das crianças recorreu ao subitizing percetual, para identificar os números até cinco, sendo que também fizeram uso de outro tipo de estratégias, como o subitizing conceptual, a contagem um a um, a contagem a partir de, a contagem por saltos, estabeleceram relações numéricas e utilizaram números de referência. Verificou-se que mobilizaram vários conceitos numéricos, nomeadamente, a cardinalidade, a capacidade de ordenação dos números, domínio da sequência verbal, a contagem, a conservação do número, o reconhecimento dos numerais e a sua associação a uma quantidade. As dificuldades que algumas crianças mais manifestaram relacionaram-se

com o recurso frequente à contagem um a um, por ser uma estratégia familiar ou então em situações de contagem de conjuntos com muitos elementos. Verificou-se que algumas crianças demonstraram dificuldade na representação/reprodução de alguns arranjos que foram apresentados e também em identificar alguns numerais, bem como em associar a quantidade ao numeral.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar; Sentido de número; Visualização; Subitizing.

ABSTRACT

This Report is a part of the curricular unit Supervised Teaching Practice II, from the Master Course in Pre-school Education. It is divided in three parts. In the first part, I present a characterization of the teaching context, in the second there is a description of the study, and, finally, there is a reflection about the Supervised Teaching Practice.

The investigation was focused on the domain of mathematics and the aim was to understand the contribution of tasks proposed in visual contexts for the development of number sense in pre-school children. So, some questions were defined to support the investigation: 1) What kind of strategies are used by the children?; 2) Which numerical concepts are mobilized?; and (3) What difficulties do children have when they are solving these tasks?

The study was settled in a constructivist paradigm and a qualitative methodology was used, with a case study design, with a group of twenty two children, aged between five and six years old. Several techniques and data collecting instruments were used in order to support all the work like observation, audio and video recordings, photos and documents. Six tasks, with visual contexts, were prepared recurring to manipulative materials, like the ten frame, the domino, cards with dot patterns, and others.

Concerning the strategies used by the group, most of the children used perceptual subitizing, to identify numbers up to five, but they also used other strategies, like conceptual subitizing, counting one by one, counting from, counting by leaps, number relationships and reference numbers. It was seen that several numerical concepts were used, such as cardinality, the capacity to order numbers, the dominance of the verbal sequence, counting, the conservation of number, the perception of number symbols and its association to a quantity. The difficulties that some children most showed were related to the frequent use of one by one counting, because it was a familiar strategy or in situations of counting sets with many elements. It was observed that some children showed difficulty in the representation/reproduction of

some arrangements which were presented and, in some cases, there was also difficulty to identify some number symbols, as well as to associate the quantity to the number.

Keywords: Pre-school Education; Number sense; Visualization; Subitizing.

ÍNDICE

AGRACEDIMENTOS	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS	xiii
INTRODUÇÃO	1
PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PES II	2
1.Caracterização do meio.....	2
2. Caracterização do Jardim de Infância e da sala de atividades	4
3. Caracterização das crianças da sala	10
4. Implicações e limitações do contexto educativo	21
PARTE II- O ESTUDO	24
1.Enquadramento do Estudo	24
1.1. Pertinência do estudo	24
1.2. Definição do problema e das questões de investigação.....	25
2. Fundamentação Teórica.....	26
2.1. O significado de sentido de número e as suas componentes.....	26
2.1.1. <i>Sentido de número: o que é?</i>	26
2.1.2. <i>Componentes do sentido de número</i>	28
2.2. O sentido de número no pré-escolar	32
2.3. A importância da visualização no desenvolvimento do sentido de número	34
3. Metodologia Adotada	36
3.1. Opções metodológicas.....	37

3.2. Contexto e participantes.....	38
3.3. Papel do investigador.....	39
3.4. Métodos e técnicas de recolha de dados	40
3.4.1. <i>Observação</i>	40
3.4.2. <i>Documentos</i>	41
3.4.3. <i>Gravações áudio e vídeo e registos fotográficos</i>	42
3.5. Seleção das tarefas	43
3.6. Calendarização do estudo e procedimentos	45
3.7. Análise dos dados	46
4. Análise e Interpretação dos dados.....	48
4.1. Tarefa 1 – Os dedos também contam.....	48
4.1.1. <i>Introdução da tarefa</i>	48
4.1.2. <i>Exploração da tarefa</i>	49
4.1.3. <i>Reflexão</i>	54
4.2. Tarefa 2 - Moldura do 10	55
4.2.1. <i>Introdução da tarefa</i>	55
4.2.2. <i>Exploração da tarefa</i>	56
4.2.3. <i>Reflexão</i>	64
4.3. Tarefa 3- O jogo dos dominós.....	65
4.3.1. <i>Introdução da tarefa</i>	65
4.3.2 <i>Exploração da tarefa</i>	66
4.3.3. <i>Reflexão</i>	71
4.4. Tarefa 4 – Pintas e números	72
4.4.1. <i>Introdução da tarefa</i>	72
4.4.2. <i>Exploração da tarefa</i>	72
4.4.3. <i>Reflexão</i>	79
4.5. Tarefa 5 - Contagens visuais	80
4.5.1. <i>Introdução da tarefa</i>	80

4.5.2. <i>Exploração da tarefa</i>	80
4.5.3. <i>Reflexão</i>	84
4.6. Tarefa 6- Quantas estrelas tenho?.....	85
4.6.1. <i>Introdução da tarefa</i>	85
4.6.2. <i>Exploração da tarefa</i>	86
4.6.3. <i>Reflexão</i>	90
5. Conclusões	90
5.1. Síntese do estudo.....	91
5.2. Estratégias utilizadas pelas crianças	92
5.3. Conceitos numéricos mobilizados pelas crianças	94
5.4. Dificuldades manifestadas pelas crianças.....	95
5.5. Limitações do estudo e recomendações para investigação futura	96
PARTE III - REFLEXÃO FINAL SOBRE A PES.....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	107

LISTA DE ABREVIATURAS

ATL- Atividades de Tempos Livres

CEB- Ciclo do Ensino Básico

DEB- Departamento da Educação Básica

DGIDC- Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

INE- Instituto Nacional de Estatística

ME- Ministério da Educação

NCTM-National Council of Teachers of Mathematics

OCEPE-Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES- Prática de Ensino Supervisionada

PES I- Prática de Ensino Supervisionada I

PES II- Prática de Ensino Supervisionada II

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área da casinha.....	7
Figura 2. Área das construções.....	7
Figura 3. Área da biblioteca	8
Figura 4. Área das expressões	8
Figura 5. Área da informática	9
Figura 6. Área dos jogos de mesa	9
Figura 7. Área das ciências	10
Figura 8. Representações do número 1.....	49
Figura 9. Representações do número 2 utilizando uma mão	49
Figura 10. Representação do número 2 utilizando as duas mãos.....	50
Figura 11. Representações do número 3 utilizando uma mão	50
Figura 12. Representações do número 3 utilizando as duas mãos.....	50
Figura 13. Representações do número 4	51
Figura 14. Representações do número 4	51
Figura 15. Representações do número 5	52
Figura 16. Representações do número 6	52
Figura 17. Representações do número 7	53
Figura 18. Representações do número 7 com recurso ao número 5.....	53
Figura 19. Representações do número 8	54
Figura 20. Representações do número 9	54
Figura 21. Representações do número 10	54
Figura 22. Exploração livre da moldura do 10.....	56
Figura 23. Reprodução do número cinco na moldura do 10.....	57
Figura 24. Representação do número cinco na moldura do 10 pela estagiária	58
Figura 25. Reprodução do número cinco na moldura do 10.....	58
Figura 26. Representação do número sete na moldura do 10 pela estagiária	59
Figura 27. Reprodução do número sete na moldura do 10	59
Figura 28. Representação do número oito na moldura do 10 pela estagiária.....	60

Figura 29. Reprodução do número oito na moldura do 10 diferente da apresentada pela estagiária.....	60
Figura 30. Representação do número dez na moldura do 10 pela estagiária	61
Figura 31. Representações do número sete na moldura do 10	61
Figura 32. Representações do número sete na moldura do 10.....	62
Figura 33. Diferentes representações do número dois na moldura do 10	62
Figura 34. Registo realizado por uma criança diferente da representação na moldura do 10.....	63
Figura 35.Representações do número seis na moldura do 10.....	63
Figura 36. Representações do número seis na moldura do 10.....	63
Figura 37. Registo diferente da representação na moldura do 10	64
Figura 38. Manipulação das peças de dominó	66
Figura 39. Peça $1/3$ em cartão.....	66
Figura 40. Criança R.D. a explorar a peça $1/3$	67
Figura 41. Registo da peça $1/3$ realizado por uma criança	67
Figura 42. Peças associadas ao 4	68
Figura 43. Peças associadas ao 5	68
Figura 44. Peça $4/3$ em cartão.....	69
Figura 45. Peça $1/5$ em cartão.....	70
Figura 46. Crianças com as diferentes representações do número um.....	73
Figura 47. Crianças com as diferentes representações do número dois	73
Figura 48. Crianças com as diferentes representações do número três.....	74
Figura 49. Crianças com as diferentes representações do número quatro	74
Figura 50. Crianças com as diferentes representações do número cinco	75
Figura 51. Crianças com as diferentes representações do número seis.	76
Figura 52. Crianças com as diferentes representações do número sete.	76
Figura 53. Crianças com as diferentes representações do número oito.	77
Figura 54. Crianças com as diferentes representações do número nove.....	78
Figura 55. Crianças com as diferentes representações do número dez.	78
Figura 56. Diferentes formas de visualizar o número quatro	81
Figura 57. Diferentes formas de visualizar o número cinco.....	81
Figura 58. Diferentes formas de visualizar o número nove.	82

Figura 59. Diferentes formas de visualizar o número catorze.	84
Figura 60. Diferentes formas de visualizar o número doze.....	84
Figura 61. Representações lineares.....	87
Figura 62. Representações retangulares.....	87
Figura 63. Representações circulares.....	88
Figura 64. Representações similares às vistas nos dados e nos dominós.....	88
Figura 65. Representações aleatórias	89
Figura 66. Representações padronizadas.....	89
Figura 67. Cartões distribuídos pelas caixas numeradas.....	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Horário de Funcionamento do Jardim de Infância	5
Tabela 2. Calendarização das tarefas	44
Tabela 3. Calendarização do estudo.....	46

INTRODUÇÃO

O presente Relatório encontra-se dividido em três partes. Sendo que na primeira parte é feita uma caracterização do contexto educativo da Prática de Ensino Supervisionada II. Começa-se por caracterizar o meio, passando à caracterização do Jardim de infância e da respetiva sala de atividades, é ainda apresentada a caracterização das crianças da sala, e, por fim, reflete-se sobre as implicações e limitações deste contexto.

A segunda parte do Relatório está relacionada com o estudo realizado no âmbito da PES e encontra-se dividido em cinco secções. Desta forma, na primeira secção apresenta-se o enquadramento do estudo, onde se identifica o problema e as questões de investigação e se fundamenta a importância do que se pretende investigar. Na segunda secção é feita uma fundamentação teórica com base em literatura de referência, que abrange temáticas associadas ao problema em estudo. Posteriormente, na terceira secção justificam-se as opções metodológicas, identificam-se os métodos e técnicas de recolha dos dados, bem como a forma como foram analisados. Na quarta secção apresenta-se a análise e interpretação dos dados, organizada pela ordem de implementação das tarefas. Para finalizar, na quinta secção são formuladas as conclusões do estudo.

Na terceira e última parte do relatório é feita uma reflexão final sobre a PES, abrangendo aspetos referentes à dinâmica da PES I e da PES II.

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PES II

Nesta parte do Relatório apresenta-se uma caracterização do contexto educativo no qual se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada II. Começa-se com uma caracterização do meio envolvente, destacando-se aspetos geográficos, socioeconómicos e culturais. Posteriormente, faz-se uma caracterização da Instituição e, em particular, da sala de atividades. Por último, é feita uma caracterização do grupo de crianças da sala onde decorreu a PES II, e uma reflexão sobre as implicações e limitações do contexto educativo.

1. Caracterização do meio

A Prática de Ensino Supervisionada II (PES II), foi realizada num jardim de infância da rede pública, pertencente ao Agrupamento de Escolas de Monserrate, no concelho de Viana do Castelo. Para que o leitor conheça as principais características do meio em que este estabelecimento de ensino se insere passa-se a apresentar uma caracterização sucinta.

Viana do castelo é uma cidade situada a norte do país, na sub-região do Minho-Lima, e tem uma densidade populacional de 88.725 habitantes por km², distribuídos pelas 40 freguesias do concelho. Viana do Castelo é uma cidade antiga repleta de tradições e história ligadas principalmente ao mar.

As principais atividades económicas estão associadas ao comércio ligado ao artesanato e à doçaria regional. No que refere ao primeiro setor de atividade, destaca-se a agricultura, com a produção de vinhos, do milho e da batata. A pesca também faz parte do desenvolvimento da economia local, sobretudo porque é uma zona de pescadores, devido à sua proximidade com o mar. Destaca-se também o desenvolvimento do terceiro setor de atividade, com o turismo, os serviços e a indústria transformadora.

Viana do Castelo tem vários pontos de atração, como a Basílica de Santa Luzia, situada no alto do monte de Santa luzia, sendo possível ter uma vista panorâmica de toda a cidade e arredores, tal como o rio Lima. Outro ponto de referência é o Centro Histórico, com edifícios de diversos estilos arquitetónicos, como a Igreja Matriz, a Praça da Rainha, onde se encontram os Paços do Concelho e o chafariz renascentista, e a Igreja de São Domingos. É possível visitar o Teatro Municipal Sá da Bandeira, as salas

de Cinema, o museu do Traje, o museu da ourivesaria tradicional e o museu da Arte e Arqueologia, a não menos importante ponte Eiffel e o Navio-hospital Gil Eanes. Como monumentos/edifícios culturais mais atuais, destacam-se a Biblioteca Municipal, do arquiteto Siza Vieira, o centro cultural - coliseu, da autoria do arquiteto Souto Moura, e a Fundação Maestro José Pedro. Viana do Castelo tem uma grande variedade de atividades para oferecer à sua população e aos visitantes, com atividades de animação turística e desportiva e atividades relacionadas com o mar.

Tal como foi referido anteriormente, a PES II realizou-se num jardim de infância de uma freguesia deste concelho, situada numa zona ribeirinha e de praia, tendo uma densidade populacional de 4948 habitantes, dos quais a maioria da população é idosa (INE, 2011). É uma zona urbana, dada a sua proximidade com a cidade e ao desenvolvimento económico daquela região. As atividades económicas predominantes são a indústria naval, a pesca, o artesanato relacionado com as redes e as rendas para a pesca, o comércio ligado à restauração e o turismo. Nesta freguesia realiza-se a feira semanal que também contribui para o desenvolvimento da economia local e, durante o mês de agosto, a feira franca da Senhora da Agonia que é frequentada por milhares de visitantes.

Nesta freguesia encontram-se diversos estabelecimentos de ensino público e privado, entre os quais jardins de infância, escolas do ensino básico, secundárias e de ensino superior, uma escola profissional e um pavilhão gimnodesportivo. Oferece diversas atividades desportivas e culturais, assim como um vasto património muito direcionado para igrejas, museus e casas senhoriais. As festividades religiosas também têm muito relevo nesta zona.

Relativamente, às profissões dos encarregados de educação, encontra-se uma grande variedade de profissões, como professores, operários de armazém, rececionistas, mecânicos, empregados de balcão, marmoristas, agentes de viagens, sociólogos, assistentes operacionais, cabeleireiros. Também se torna importante salientar que alguns encarregados de educação destas crianças estavam em situação de desemprego no ano letivo em que se realizou a PES. Deste modo, foi possível identificar diferentes níveis socioeconómicos. No que refere às habilitações literárias dos encarregados de educação, verificou-se que variavam entre o 6º ano de escolaridade e o ensino superior.

2. Caracterização do Jardim de Infância e da sala de atividades

A Prática de Ensino Supervisionada II realizou-se num jardim de infância pertence ao Agrupamento de Escolas de Monserrate. Este estabelecimento de ensino era frequentado por 85 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, distribuídas por quatro salas de atividades. O corpo docente era constituído por cinco Educadoras de Infância, sendo que uma não tinha componente letiva, um professor de Expressão Musical e um professor de Inglês. Quanto ao pessoal não docente, era constituído por quatro Assistentes Operacionais, distribuídas pelas diferentes salas de atividades, três animadoras socioculturais, uma psicóloga e uma terapeuta da fala.

Esta Instituição está integrada num estabelecimento de ensino agregado a uma escola do 1º ciclo do Ensino Básico, facilitando assim a partilha de espaços e de atividades. No que refere às infraestruturas, é composto por quatro salas de atividades, com as dimensões recomendadas pelo Ministério da Educação e contempla também um ginásio, com materiais de apoio às atividades, como bolas, espaldares, cordas, mecos, bancos suecos, arcos, colchões, um túnel, entre outros. Neste espaço existem também recursos audiovisuais, (e. g. televisão, DVD, rádio, vídeos, CD's), uma vez que também cumpre a função de sala de acolhimento/receção às crianças. No mesmo edifício existem ainda: duas casas de banho, adequadas para as crianças, e uma casa de banho para adultos; uma sala com materiais de apoio às várias áreas de conhecimento; um gabinete para as educadoras; uma sala de arrumações; um refeitório; e duas salas de prolongamento de horário para as Atividades de Tempos Livres (ATL). Para além disto, o Jardim de Infância tem um amplo espaço externo, com baloiços, um escorrega, cordas, e jogos tradicionais, dando a possibilidade às crianças de escolherem onde querem brincar livremente, destaca-se também uma horta e um compostor utilizados pelas crianças.

Este Jardim de Infância gere o seu tempo de acordo com um horário que é definido desde o início do ano letivo (Tabela 1). Deste modo, das 8h às 9h da manhã as crianças dirigem-se até ao ginásio onde se encontram as assistentes operacionais e, enquanto as educadoras não chegam, ficam a ver filmes. Às 9h, as educadoras organizam o comboio com as crianças para se dirigirem às respetivas salas de atividades. Das 9h às 12h realizam-se as atividades letivas propostas por cada educadora para o período da manhã. Às 12h as crianças são encaminhadas até à casa

de banho para realizarem a sua higiene pessoal e, posteriormente, são dirigidas para a cantina para almoçarem. Depois de almoçarem, ficam ao encargo das assistentes operacionais que as dirigem para o recreio ou para o ginásio até às 13h30m. As atividades do período da tarde realizam-se entre as 13h30m e as 15h30m, sendo que as crianças permanecem na sala durante esse tempo com a Educadora. A partir das 15h30m, com o término das atividades letivas, algumas crianças aguardam a chegada dos Encarregados de Educação e outras são encaminhadas para o Prolongamento de horário até as 18h, período em que são acompanhadas por animadoras socioculturais, tendo, sessões de Expressão Musical e de Inglês, entre outras.

Tabela 1.

Horário de Funcionamento do Jardim de Infância

Horário	Atividade
8h às 9h	Receção /Acolhimento
9h às 12h	Atividades letivas
12h às 13h30	Almoço/Recreio
13h30 às 15h30m	Atividades letivas
15h30m às 18h	Prolongamento de horário

Para além das rotinas do Jardim de Infância, também a sala de atividades tem as suas próprias rotinas, o que permite às crianças organizarem-se e identificarem os diferentes momentos do dia. Deste modo, as rotinas iniciam-se quando a Educadora e as crianças se encontram na sala sentadas nos respetivos lugares, cantando a música dos “Bons dias”, como forma de cumprimentar todos os presentes. Posteriormente, é eleito o chefe da sala que se mantém durante toda a semana. O chefe tem como função fazer a chamada dos colegas, a marcação das presenças e ausências no quadro de presenças, e a respetiva contagem. Com a ajuda da Educadora, o chefe realiza uma operação matemática para representar o número de crianças que estão na sala e as que faltam e ainda colabora com a Educadora no registo da data no quadro. Esta criança faz ainda o registo do estado do tempo e da estação do ano. Posteriormente, dá-se início às atividades a realizar até às 10h30m, hora a que as crianças fazem uma pausa para lanchar. Depois do lanche retomam as tarefas até à hora do almoço, iniciando novamente as atividades às 13h30m.

A sala de atividades, na qual foi desenvolvida a Prática de Ensino Supervisionada, reunia as condições necessárias para esse efeito e acolhia um grupo heterogêneo de 22 crianças. No entanto, considerando o número de crianças que constituíam o grupo, o espaço definido para as mesas de trabalho e para as áreas de interesse era um pouco limitado. No que refere à organização da sala, esta possuía 13 mesas, 10 das quais se destinavam à realização das tarefas pelas crianças encontrando-se alinhadas cinco a cinco numa disposição retangular. Existiam ainda dois placards, onde a educadora cooperante afixava os trabalhos das crianças, uma papelreira com cartolinas, papel crepe e papel de lustro, um móvel onde estavam as capas das crianças e CD's, um móvel com um DVD e um leitor de CD's. Esta sala dispunha também de ecopontos para separar o lixo, um quadro com giz e um lavatório com espelho. A sala dispunha de boa iluminação natural, proveniente das janelas existentes na sala, e de aquecimento para os dias com baixas temperaturas. Nesta sala de atividades existiam sete áreas de interesse bem delimitadas, sendo elas: a área da casinha; a área das construções; a área da biblioteca; a área das expressões; a área da informática; a área dos jogos de mesa; e a área das ciências.

A área da casinha (Figura 1) é a área mais procurada, maioritariamente pelas meninas, e tem por finalidade desenvolver o jogo simbólico, através da interação com os colegas que partilham o mesmo espaço. Pretende-se também o desenvolvimento do domínio da expressão e comunicação, sobretudo da linguagem oral e da expressão dramática, uma vez que promove e desencadeia situações do imaginário da criança e situações rotineiras do dia a dia das crianças, pelo que não se deve “menosprezar o carácter lúdico de que se revestem muitas aprendizagens” (DEB, 1997, p. 18). Segundo Hohmann e Weikart (2004) as crianças criam “interações criativas e permanentes com pessoas, materiais e ideias que promovem o crescimento intelectual, emocional, social e físico” (p. 5). E, segundo os mesmos autores, estas situações levam as crianças a representar diversos papéis, construindo relações com os seus pares através do jogo simbólico do faz de conta. Nesta área da sala existe mobiliário adequado ao tamanho e às necessidades das crianças, uma cama, uma cómoda, um roupeiro com roupas e adereços, um espelho, uma mesa, quatro cadeiras, e uma cozinha com acessórios, sendo possível com estes materiais encarnar diferentes papéis e ao mesmo tempo fomentar interações ricas. A área da casinha pode ser frequentada por 4 crianças.



Figura 1. Área da casinha

A área das construções (Figura 2) encontra-se junto à área da casinha. Aqui as crianças têm acesso a caixas com leggos de diferentes tamanhos e cores, carros, pistas de carros, diferentes bonecos e animais. Esta área apenas pode ser frequentada por cinco crianças no máximo, sendo os meninos presença habitual, muitas vezes a explorar materiais sozinhos ou em grupo. É comum encontrar as crianças a fazerem combinações de cores e tamanhos, desenvolvendo as capacidades de classificação e seriação. Estes materiais encontram-se dentro de caixas em cima de um tapete no qual as crianças realizam as suas brincadeiras.



Figura 2. Área das construções

A área da biblioteca (Figura 3) é utilizada pela educadora ou pelas estagiárias, juntamente com as crianças, para a leitura de livros. Esta área foi ganhando ao longo do ano cada vez mais adeptos, devido à introdução de novos materiais, como o cenário de sombras, a máquina fotográfica, o tapete narrativo e a cesta literária. Na área da biblioteca, “as crianças observam e leem livros, simulam a leitura com base na memória e em pistas visuais contidas nas imagens” (Hohmann & Weikart, 2004, p. 202), sendo muito frequente as crianças interagirem e participarem nas histórias inventadas por elas, dramatizando-as. É aqui que as crianças entram em contato com o código escrito e adquirem novo vocabulário, adequando o seu discurso e os diálogos a

formas de pensamento mais elaboradas (DEB, 1997). Esta área pode ser frequentada por 4 crianças.



Figura 3. Área da Biblioteca

A área das expressões (Figura 4) é utilizada pelas crianças para a realização de desenhos no cavalete, posteriormente afixados pela educadora nos placards, sendo apenas possível permanecer uma criança de cada vez neste espaço. Nos cavaletes, têm acesso a folhas de papel de tamanho A3, pincéis e boiões com tintas de várias cores. Podem também realizar trabalhos manuais, no entanto são concretizados nas mesas centrais, modelando com plasticina, pintando com marcadores ou lápis de cor, realizando recortes, rasgando folhas de revistas e procedendo à colagem desses recortes. Cada criança tem uma lata com uma tesoura, lápis de cor, lápis de carvão e marcadores. Esta área permite o desenvolvimento da motricidade fina, promove o refinamento do sentido estético, a criatividade e a imaginação.

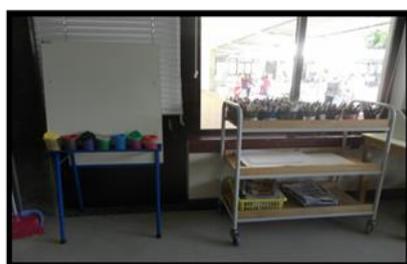


Figura 4. Área das expressões

A área da informática (Figura 5) é frequentada por duas crianças de cada vez e possui um monitor, um teclado, duas colunas, um CPU e um rato. Neste computador as crianças têm acesso a vários jogos lúdicos e de memorização, que promovem o desenvolvimento da linguagem oral e de conceitos matemáticos. As crianças estão

muito direcionadas para as novas tecnologias pelo que também é uma área procurada pelo grupo, na sua maioria meninos.



Figura 5. Área da informática

A área dos jogos de mesa (Figura 6) contempla materiais didáticos, que se encontram num armário específico, distribuídos pelas prateleiras. Existem diferentes jogos, entre os quais puzzles, jogos de memória, jogos de tabuleiro, jogos de enfiamento e blocos lógicos, que promovem a destreza motora, o raciocínio lógico, a memorização e a comunicação. A manipulação destes materiais é feita na mesa de trabalho, em pares ou individualmente.



Figura 6. Área dos jogos de mesa

A área das ciências (Figura 7) abrange alguns temas abordados ao longo da PES, como o sistema solar e a germinação de sementes. No que refere ao tema do sistema solar, foram trabalhados em simultâneo as fases da lua e o nome dos planetas. Quanto à germinação, pretendia-se que as crianças, com o decorrer do tempo, detetassem o crescimento das sementes colocadas no caixote. Esta área foi construída a partir dos interesses que as crianças evidenciaram sobre estas temáticas, permitindo dessa

forma construir “conhecimentos mais rigorosos a partir dos saberes das crianças” (DEB, 1997, p. 82). Nesta área apenas podiam estar duas crianças em simultâneo.



Figura 7. Área das ciências

3. Caracterização das crianças da sala

O grupo que fez parte da Prática de Ensino Supervisionada II era constituído por 22 crianças, sendo 12 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, das quais dezassete tinham 5 anos e as restantes crianças tinham 6 anos. Este grupo de crianças já tinha frequentado o estabelecimento de ensino em anos anteriores e também já tinha contactado com contextos de estágio, pelo que não constituiu qualquer constrangimento a presença de novos elementos na sala, neste caso, as estagiárias. Sempre se mostraram muito participativos, questionadores, desafiantes e autónomos, na maioria das atividades, evidenciando os seus próprios interesses. Apesar de ser um grupo heterogéneo, ao nível de interesses e dos diferentes estratos sociais de que eram oriundos, não se identificou qualquer problema relacional, uma vez que cooperavam uns com os outros, existindo momentos de interação e entreajuda.

Apesar de já se ter realizado uma caracterização do grupo aquando do contexto da Prática de Ensino Supervisionada I, considerou-se pertinente atualizar esses dados com observações mais recentes (fevereiro de 2013), no que refere às diferentes áreas e domínios, a qual se passa a apresentar.

Segundo Papalia, Olds e Feldman (2001), Piaget apresenta quatro estádios de desenvolvimento das crianças. Considerando a faixa etária do grupo da PES II, conclui-se que se encontram no estádio pré-operatório (dos 2 aos 7 anos), no sub-estádio intuitivo (dos 4 aos 7 anos). Neste subdomínio, as crianças apresentam níveis de desenvolvimento mais elaborados de pensamento, assim como capacidades motoras e

níveis de aprendizagem intuitivos, no entanto, estas aprendizagens têm início no pensamento simbólico.

No que refere à Área de Formação Pessoal e Social, estas crianças têm uma identidade bem definida, tendo a capacidade de reconhecer as suas capacidades e limitações, pois “o desenvolvimento da identidade pessoal da criança progride gradualmente ao longo da sequência de interações que esta vai experimentando” (Hohmann & Weikart, 2004, p. 64). Verifica-se que se identificam com os seus colegas, pelo que estabelecem laços de amizade e companheirismo, reconhecem e identificam a sua família, tendo desenvolvido a capacidade de reconhecer elementos sociais e culturais. Demonstram autonomia na realização da sua higiene pessoal, identificam e reconhecem diferentes partes do corpo e as suas funções, respeitam as regras que lhes foram incutidas, para que haja um ambiente saudável e de cidadania. Estas crianças têm a capacidade de expressar as suas “necessidades, emoções e sentimentos” (ME-DGIDC, 2012, p. 13), mostram interesse em participar no planeamento das tarefas dando opinião sobre o que pretendem trabalhar, empenhando-se nas tarefas de forma autónoma. Esta “é uma área transversal, dado que todas as componentes curriculares deverão contribuir para promover nos alunos atitudes e valores que lhes permitam tornarem-se cidadãos conscientes e solidários” (DEB, 1991, p. 51), mas também que sejam promotoras de novas capacidades, com vista à sua integração na sociedade. Assim sendo, a maioria destas crianças são caracterizadas por serem autónomas na concretização das tarefas, na arrumação dos materiais, por apresentarem hábitos de higiene pessoal, sobretudo nas idas à casa de banho, têm noção das rotinas da sala, cumprindo-as. Relativamente às relações que estabeleciam, apresentavam um bom relacionamento, quer com os seus colegas quer com os adultos, porém, algumas crianças eram mais teimosas, dificultando, em alguns momentos, a participação dos seus pares, demonstrando ainda algum egocentrismo.

A Área de Expressão e Comunicação abrange três domínios: o domínio das Expressões, relacionado com a competência motora, dramática, plástica e musical; o domínio da Linguagem Oral e abordagem à Escrita; e o domínio da Matemática. Têm por finalidade promover o “desenvolvimento psicomotor e simbólico” (DEB, 1997, p. 56) e, para além disso, pretendem fornecer às crianças instrumentos promotores de aprendizagens através da articulação de todos os domínios.

No domínio da Expressão Motora, as OCEPE (DEB, 1997) destacam o facto de quando as crianças entram para o jardim de infância já possuírem algumas habilidades motoras básicas fundamentais, como o andar, saltar, correr e manipular alguns objetos. Assim sendo, as crianças necessitam de vivenciar e experimentar diferentes movimentos que lhes permitam conhecer as suas potencialidades, o seu corpo, através do movimento e de jogos, como forma de desenvolver as suas capacidades e destrezas motoras. Estas crianças encontram-se no estágio de desenvolvimento dos movimentos fundamentais (Gallahue & Ozmun, 2001), que se caracteriza com a manipulação de objetos por parte das crianças. Para Gallahue (2010) existem três estádios para o desenvolvimento fundamental, que são: o *estádio inicial*, onde a criança inicia as primeiras tentativas para desempenhar as habilidades motoras; o *estádio elementar*, no qual a criança apresenta maior habilidade e controlo dos movimentos, porém, ainda necessitam de ser aprimorados; o *estádio amadurecido*, que se caracteriza pela apresentação de movimentos controlados e coordenados. Assim, de acordo com estas características, as crianças que estavam envolvidas na PES II encontravam-se ainda no estágio de desenvolvimento motor das habilidades fundamentais e elementares, uma vez que ainda não apresentavam movimentos eficazes e apresentavam alguma dificuldade em coordenar dois movimentos em simultâneo. De acordo com as Metas de Aprendizagem (ME-DGIDC, 2010), o domínio da expressão motora apresenta-se dividido em três subdomínios: deslocamentos e equilíbrios; perícia e manipulação; e jogos. No subdomínio deslocamentos e equilíbrios pretende-se que as crianças sejam capazes de realizar percursos rastejando (dorsal e ventral), movimentando-se com o apoio dos pés e das mãos, assim como de rebolar sobre si próprios em diferentes posições. Constatou-se alguma falta de eficácia na realização destes movimentos. Neste subdomínio Folio e Fewell (2000) apresentam outras habilidades como saltar ao pé-coxinho, sendo que a maioria das crianças desta idade desloca-se saltando 5 vezes num pé e realiza 3 a 5 saltos no outro, no entanto algumas demonstraram dificuldade no equilíbrio. Algumas crianças andam para trás numa linha 120 cm, saindo entre 2 a 5 vezes da linha, sem que as pontas dos pés toquem os calcanhares e com as mãos na cintura. Quanto ao salto de barreiras, as crianças saltam por cima da corda sem tropeçar usando chamada e receção a um pé, porém algumas crianças conseguem fazer a receção a pés juntos. Constatou-se que realizam 8 skipping, com movimentos

alternados dos braços e pernas, mantendo o equilíbrio. Estas crianças sobem e descem escadas sem se agarrarem ao corrimão ou à parede colocando um pé em cada degrau. Relativamente ao subdomínio perícias e manipulações, no que refere ao lançamento por cima, as crianças lançam uma bola para a frente, armando o braço corretamente para cima e para trás, e atingem o alvo pelo menos 2 vezes em 3 tentativas, porém, outras crianças apenas atingem o alvo uma vez. No lançamento por baixo as crianças utilizam a rotação do corpo, pernas e braços em oposição, sendo que o lançamento é feito com o braço para baixo e para trás, ou para o lado e para trás. Na habilidade motora agarrar, as crianças conseguem agarrar a bola sem a deixar cair 2 vezes em 3 tentativas, com os braços fletidos e usando uma ou as duas mãos. Algumas crianças apresentaram limitações pelo que fletiam os braços para o peito, ou então abriam os braços sendo que não conseguiam agarrar a bola corretamente. Quanto à habilidade de pontapear, a maioria apresenta movimentos coordenados e opostos das pernas e dos braços, iniciando o pontapé com a extensão da perna atrás e joelho fletido, no entanto algumas crianças realizam os movimentos corretos mas desviam-se da trajetória. No último subdomínio, que se refere aos jogos, verificou-se que as crianças sabem as regras e, apesar de algumas em certos momentos não as respeitarem, demonstraram-se cooperativos e motivados pelas atividades realizadas. Segundo as OCEPE (DEB, 1997, p. 59), “os jogos com regras progressivamente mais complexas são ocasiões de controlo motor e de socialização” e as diversas formas de movimento permitem tomar consciência do corpo e das suas limitações. Quanto às habilidades de manipulação fina, de acordo com Folio e Fewell (2000), as crianças pegam no lápis com o polegar e dedo indicador (pinça), os outros 3 dedos permanecem fechados contra a palma da mão, sendo que a parte de cima do lápis é apoiada entre o polegar e o indicador. Algumas crianças apresentam alguma dificuldade em abotoar e desabotoar botões.

No que refere ao domínio da Expressão Dramática caracteriza-se pela participação e vivência de situações do dia a dia através do faz de conta (ME-DGIDC, 2010) e por realizar a “descoberta de si e do outro, da afirmação de si próprio na relação com o(s) outro(s)” (DEB, 1997, p. 59). Assim, as crianças têm maior capacidade em desenvolver a sua imaginação e a criatividade, em se relacionarem com os seus pares, em comunicarem através da expressão corporal, tal como de recorrerem a

diferentes meios para dramatizarem, fazendo uso, por exemplo, de máscaras, fantoches, imagens. Nas suas representações utilizam adereços, exploram elementos técnicos diversificados existentes na área da biblioteca, como forma de expressar emoções e sentimentos, como a tristeza e alegria, recreando assim situações do seu cotidiano. A interação entre as crianças permite-lhes adquirir novas experiências que contribuem para a descoberta da sua personalidade e identidade, tal como a descoberta do mundo que as rodeia. De acordo com as OCEPE (DEB, 1997), as crianças devem participar em momentos mais complexos de dramatização de histórias conhecidas. Constatou-se que as crianças são capazes de representar uma história, o que lhes permitiu desenvolver a linguagem, a imaginação e adquirir novo vocabulário. Na dramatização de histórias as crianças interagiram umas com as outras, expressando livremente todos os seus sentimentos, desejos e tensões interiores (Sousa, 2003).

O domínio da Expressão Plástica tem como finalidade promover o desenvolvimento da imaginação e da criatividade através de diversas técnicas de expressão, como o “desenho, pintura, digitinta, bem como a rasgagem, recorte e colagem” (DEB, 1997, p. 61). Sousa (2003), apresenta a evolução do desenho infantil em diferentes fases, que são: a garatuja desordenada, que compreende as crianças até aos 18 meses, e caracteriza-se pela apresentação de prazer por desenhar, mas a figura humana não aparece nítida e não é dada importância à cor, os movimentos são desordenados, ignorando os limites do papel; na garatuja ordenada, existem movimentos longitudinais e circulares, não existe, no entanto a intenção de representar, os traços são mais fortes (3 anos); as garatujas com nome (4 anos), onde as crianças contam a história do desenho representado por fases; na fase pré-esquemática (4 aos 7 anos), as crianças posicionam as diferentes partes do corpo corretamente, fazem representações da figura humana, sendo estas muito próximas da realidade, utilizam várias cores nos seus desenhos, sendo que nos desenhos realizados com aguarelas e guaches efetuam misturas das cores primárias, para obterem as cores secundárias. A área da pintura é muito frequentada pelas crianças desta sala, sendo que é uma forma de exprimirem ideias e comunicarem sobre o mundo que as rodeia. A maioria das crianças recorta corretamente, embora algumas não recortem pelo limite. No que refere à colagem algumas colocam excesso de cola, mas conseguem organizar os recortes pelo papel, e utilizam e fazem com frequência

modelação com plasticina. Para as OCEPE (DEB, 1997), “a diversidade de situações que enriquecem a expressão plástica proporciona o contacto com diferentes formas de manifestação artística ” (p. 63), possibilitando assim o desenvolvimento do sentido estético e da imaginação.

Relativamente ao domínio da Expressão Musical, verifica-se que as crianças têm sensibilidade para esta área, uma vez que faz parte da rotina (Hohmann & Weikart, 2004) em vários momentos do dia. De acordo com Sousa (2003), a educação musical tem por finalidade transmitir o saber musical, através de conceitos e regras musicais. Deste modo, torna-se importante que as crianças façam explorações de sons e ritmos e, para além disso, lhes permita desenvolver a criatividade e o ritmo. Torna-se importante que as crianças tenham acesso a atividades para explorarem sons com diferentes intensidades (forte e fraco), alturas (grave e agudo), timbres (modos de produção), duração (longos e curtos), pulsação (respiração, movimentos corporais e batimentos), ritmos (sons lentos, médios, rápidos e ordenados), e melodias (Gordon, 2000). Nesta perspetiva, as OCEPE (DEB, 1997) referem que a expressão musical contempla cinco critérios fundamentais que são: escutar, cantar, dançar, tocar e criar. As crianças desta sala estavam bastante motivadas para a expressão musical, demonstrando gostar de cantar, memorizando com facilidade as músicas que lhes eram ensinadas, apresentando ritmo, através da utilização de lápis e diferentes partes do corpo, interpretando-as, mexendo-se ao som da música, tocando instrumentos musicais de forma livre e organizada. Hohmann e Weikart (2004) referem que a música é importante na infância precoce porque as crianças estão recetivas a ouvir, a fazer música e a movimentar-se ao som dessa música. Na utilização de instrumentos musicais, as crianças exploravam-nos livremente e demonstravam interesse em manuseá-los. Apesar de a maioria os utilizar corretamente, algumas ainda sentiam dificuldade na manipulação.

No domínio da Linguagem Oral e abordagem à Escrita são apresentados, nas Metas de Aprendizagem, diferentes domínios: o da consciência fonológica, o reconhecimento e escrita de palavras, o conhecimento das convenções gráficas e a compreensão de discursos orais e interação verbal (ME-DGIDC, 2010). Nesta perspetiva, o domínio da consciência fonológica está relacionado com a capacidade de identificar e manipular unidades do oral (Sim-Sim, silva & Nunes, 2008). De acordo

com estas autoras, o desenvolvimento da linguagem processa-se de forma holística e articulada, envolve a consciência fonológica, o desenvolvimento semântico, o desenvolvimento sintático e, por último, o desenvolvimento pragmático. As crianças contactam com a linguagem e a comunicação desde o seu nascimento e, nesta perspetiva, Weikart (1974, citado por Hohmann & Weikart, 2004) refere que a “linguagem e a literacia como resultado natural de um processo de maturação e de envolvimento ativo da criança no ambiente, onde se incluem as próprias tentativas de comunicar os seus pensamentos, sentimentos” (p. 525). Desta forma, não é objetivo do pré-escolar ensinar a falar mas promover situações que motivem as crianças a se exprimirem através das palavras. No jardim de infância deve promover-se um ambiente em que a linguagem constitua momentos de interação e de aprendizagem, pelo que as crianças estão mais aptas para aprendizagens linguísticas, sobretudo em momentos de diálogo com o educador e os colegas, mas também através dos momentos de leitura de histórias e de poemas (Hohmann & Weikart, 2004). As crianças constroem facilmente rimas e aliteraões, segmentando silabicamente as palavras, e reconstroem sílabas de agregação de sons da fala. Constata-se que identificam palavras que começam e acabam com a mesma sílaba. Segundo Sim-Sim et al. (2008) pretende-se que construam frases simples, com verbos, adjetivos e advérbios de lugar, e que identifiquem objetos do seu quotidiano. O grupo da PES II caracteriza-se por articular corretamente as palavras, sabendo o seu significado, e conseguia construir frases simples e com sentido, pelo que demonstravam ter a capacidade de estabelecer diálogos coerentes com os adultos e os seus colegas. Nos diálogos eram capazes de descrever situações do seu dia a dia, descrever acontecimentos, recontar e descrever momentos de histórias, partilhar vivências, através de um vocabulário bastante alargado. Sim-Sim et al. (2008) referem dois tipos de linguagem, a oral e a escrita, que permitem expressar sentimentos, expressões e necessidades. A linguagem oral “depende do interesse em comunicar, o que implica saber-se escutado e supõe também ter coisas interessantes para dizer” (DEB, 1997, p. 67). Quanto à linguagem escrita, Sim-Sim et al. (2008) referem que as crianças compreendem que “o que se diz se pode escrever, que a escrita pode recordar o vivido, mas constitui um código com regras próprias” (p. 70). As crianças têm contacto com o código escrito através dos livros, das revistas, demonstrando interesse em

utilizá-lo nas suas representações. Desta forma, as crianças deste grupo já escreviam o seu nome e a data em letras maiúsculas de imprensa, identificando a inicial do seu nome. Na maioria dos casos as crianças não tinham necessidade de ver como se escrevia e sabiam o sentido direcional da escrita, porém todas tinham os seus nomes escritos nas suas latas, seguindo assim a perspectiva de Rebelo e Atalaia (2000), que propõem que o código escrito possa ser gravado em materiais, como forma de as crianças o consultarem. Mata (2008) refere que as crianças se questionam sobre as hipóteses de escrita, as suas características, utilizações e regras, assim, deverão em primeiro lugar compreender as características da escrita, cabendo ao educador promover “o contacto com diversos tipos de textos escritos que levam a criança a compreender a necessidade e as funções da escrita” (DEB, 1997, p. 71). Resumidamente, as crianças desta sala identificam e sabem escrever o seu nome, apresentam interesse pelo código escrito presente nos livros, fazendo de conta que estão a ler.

As Metas de Aprendizagem identificam os seguintes temas no domínio da matemática: Números e Operações; Geometria e Medida; e Organização e Tratamento de Dados (ME-DGIDC, 2012). Em paralelo com estas temáticas, deve-se considerar o desenvolvimento de capacidades transversais, como a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos (DEB, 1997; ME-DGIDC, 2010). Em relação aos Números e Operações, pretende-se que as crianças classifiquem objetos, contem o número de objetos que possuem uma determinada propriedade, enumerem e identifiquem o número de objetos de um determinado conjunto. Refere-se ainda a premência da utilização de linguagem como “mais do que” e “menos do que” para comparar dois objetos, a contagem de pelo menos até 30 elementos, utilizando-os em diferentes contextos, o reconhecimento dos números 5 e 10 como números de referência, e a explicação de ideias oralmente sobre como resolveram um problema. Estas capacidades devem ser desenvolvidas de forma gradual e relacionam-se com a construção do sentido de número (Castro & Rodrigues, 2008). Neste seguimento, as OCEPE (DEB, 1997), apresentam a classificação e a seriação como fundamentais para as crianças construírem noções de número, correspondendo aos conceitos de cardinalidade e ordinalidade. No que refere à Geometria e Medida, pode dizer-se que as crianças, no jardim de infância, estão já em contacto com alguns conceitos

geométricos e relações espaciais. A geometria está relacionada com “o raciocínio matemático que difere do mundo dos números, embora lhe esteja associado” (NCTM, 2007, p. 113). Desta forma, a geometria está relacionada com o raciocínio espacial, e a sua aprendizagem é “gradual, porque pressupõe que a intuição, o raciocínio, e a linguagem geométrica são adquiridas gradualmente” (Matos & Serrazina, 1996, p. 264). Moreira e Oliveira (2003) referem que “o mundo em que vivemos é um mundo de formas, padrões e movimentos” (p. 86), permitindo às crianças reconhecerem, no mundo que as rodeia, diferentes formas geométricas, frisos e transformações. As crianças devem ter contacto com representações geométricas bi e tridimensionais, usar a simetria para analisar situações matemáticas, utilizar o raciocínio espacial e representações matemáticas para resolver problemas, descrever objetos do meio ambiente, reconhecer e explicar padrões simples (NCTM, 2007), e os professores devem fornecer materiais adequados à mobilização destas capacidades. Em relação à Medida, trata-se de um tema importante pois permite às crianças desenvolverem conceitos e processos relacionados com a medição, importantes no quotidiano, e permite estabelecer relações entre a geometria e o número. Desta forma, as crianças devem compreender que os objetos possuem características mensuráveis como o comprimento, volume e massa, entre outras (DEB, 1997), e que na sua utilização é necessário empregar vocabulário e instrumentos adequados. A medição utilizada em atividades do quotidiano promove aprendizagens significativas, pois “as aprendizagens matemáticas estão ligadas à linguagem porque implica não só a apropriação de conceitos, mas também a sua designação” (DEB, 1997, p. 77). No que refere à Organização e Tratamento de Dados, espera-se que as crianças expressem ideias para resolver problemas, e que interpretem informações existentes em tabelas e pictogramas de situações do seu quotidiano (ME-DGIDC, 2010). Moreira e Oliveira (2003) sublinham que este tema deve ser trabalhado desde o pré-escolar. Relativamente ao grupo da PES II, no que refere ao domínio da Matemática, as crianças efetuavam contagens até 22, 30 ou 31, representativos do número de crianças na sala e dos dias do mês. Conseguiram nomear, seriar e classificar objetos quanto à forma, tamanho e cor. O grupo era capaz de realizar operações simples, com base nos registos do número de meninos e meninas presentes na sala. A maioria das crianças tinha presentes noções de lateralidade, identificando a esquerda e a direita,

interiorizaram noções espaciais como em cima/ em baixo ou dentro/fora. Conseguia identificar e nomear as formas geométricas. Relativamente à Organização e Tratamento de Dados destaca-se o facto de este grupo identificar semelhanças e diferenças nos objetos, sendo que, identificavam as formas geométricas elementares (quadrado, triângulo, retângulo e círculo), verificando-se que também o reconhecimento de algumas características relacionadas com a cor e tamanho, sendo capazes de formar conjuntos com base num ou mais critérios. Pode ainda dizer-se que as crianças conseguiam criar diferentes padrões, com diversos materiais, tais como materiais do quotidiano, imagens e com os blocos lógicos.

Na área de Conhecimento do Mundo, evidencia-se que as crianças demonstram interesse pela descoberta do saber sobre o mundo que as rodeia, devido à sua integração com diferentes áreas do conhecimento humano, como a geografia, a história, a sociologia, a física, a química e a biologia (DEB, 1997). Dada a diversidade de conceitos que podem ser trabalhados no pré-escolar cabe ao educador proporcionar aprendizagens enriquecedoras e motivadoras, mas também definir em que níveis do conhecimento científico se encontram as crianças (Peixoto, 2008). Segundo as Metas de Aprendizagem, esta área está dividida em três domínios: a localização no espaço e no tempo, conhecimento do ambiente natural e social e dinamismo das inter-relações natural-social (ME-DGIDC, 2010). Nesta perspetiva, pretende-se que as crianças em idade pré-escolar tenham noções espaciais relativas como cima/baixo, dentro/fora, entre, à esquerda/à direita, que reconheçam e descrevam espaços do seu quotidiano e itinerários, identifiquem diferentes formas de representar a terra, localizando alguns lugares, saibam as unidades de tempo básicas, como dia e noite, manhã e tarde, semana, estações do ano e ano, estabeleçam uma sequência de diferentes momentos da rotina diária e da sua vida pessoal, representando lugares reais ou imaginários descrevendo-os. Quanto ao domínio do ambiente natural e social, pretende-se que as crianças identifiquem elementos do seu ambiente natural, como por exemplo, os estados do tempo, rochas, linha de água, identifiquem elementos sociais, como estradas, construções, vias e meios de comunicação de um lugar. A criança formula questões e mostra-se interessada por acontecimentos, lugares e contextos, e estabelece comparações entre materiais e objetos segundo alguns critérios, classifica os materiais por grandes grupos relacionando as suas propriedades. A criança

identifica a origem de um dado material de uso corrente, identifica comportamentos diferentes dos materiais. Nesta faixa etária devem identificar, localizar e designar diferentes partes do corpo, reconhecendo a sua identidade sexual, identificar-se e saber as suas características. No domínio do dinamismo inter-relações e natural-social, destaca-se o facto de a criança se situar socialmente numa família, e noutros grupos sociais de pertença, reconhecendo traços da sua identidade pessoal e cultural, a criança descreve a importância da separação de resíduos, identificando em que recipiente colocar os excedentes/sedimentos, manifestando comportamentos de preocupação de conservação da natureza e respeito pelo ambiente. Identificam sequências dos ciclos de vida de diferentes fenómenos que estão relacionados com a sua vida diária. Torna-se importante que a criança use e justifique algumas razões da prática de higiene corporal, alimentar, saúde e segurança e reconhecer hábitos e características de outras culturas, respeitando-as. As experiências que são proporcionadas às crianças permitem-lhes fazer previsões, observar, explicar e refletir os acontecimentos que estão relacionados com os sentidos, de forma a conhecerem materiais ásperos ou macios, quentes ou frios, grandes ou pequenos, ou então com diferentes propriedades relacionadas com os materiais e a água, sendo possível trabalhar conceitos como flutua ou afunda, dissolve ou não se dissolve. Peixoto (2008) menciona que a abordagem às ciências deve ser uma aprendizagem sensorial e deve desenvolver-se através do contacto direto entre a criança e o mundo. Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Vieira, Vieira, Rodrigues, Couceiro e Pereira (2009) referem que as crianças constroem conceções através de múltiplas experiências familiares, e que os adultos devem “proporcionar-lhes situações diversificadas de aprendizagem, para exploração de questões e fenómenos” (p. 17), criando atividades relacionadas com a água, forças e movimento, luz, objetos e materiais. Estas crianças demonstraram ter conhecimento de si e do outro, pelo que sabiam o seu nome próprio e as relações de parentesco, reconheciam costumes do seu quotidiano, identificavam a sua data de aniversário e algumas datas importantes. Utilizavam corretamente os ecopontos da sala, demonstrando a importância da reciclagem, pelo que manifestavam preocupação em manter o espaço limpo. A maioria das crianças tinha boas práticas de higiene pessoal. As crianças demonstraram ter bem definidas as sequências temporais, uma vez que identificavam o dia como a presença de luz solar e a noite como ausência de

luz, tendo também consciência das rotinas da sala, identificando os vários momentos do dia. As crianças identificavam as estações do ano e qual o tipo de vestuário a utilizar em cada uma delas. As crianças identificavam diferentes partes do seu corpo e de alguns animais, descrevendo o modo de locomoção e revestimento e distinguiam entre semente e planta, conhecendo o processo de germinação. A maioria das crianças identificava as profissões dos pais, porém algumas, quando questionadas, referiam o que gostariam de ser. Quanto às atividades laboratoriais manifestavam interesse e motivação, pelo que “gostam naturalmente de observar e tentar interpretar a natureza e os fenómenos que observam no seu dia-a-dia ” (Martins et al., 2009, p. 12.)

4. Implicações e limitações do contexto educativo

É pertinente refletir sobre o contexto em que decorre a prática. No que refere aos espaços físicos, devem ser organizados e estruturados de forma a zelar pela segurança das crianças, por isso é desejável que possuam boas condições, quer a nível das infraestruturas quer a nível de recursos materiais e humanos. Neste seguimento, Hohmann e Weikart (2004) referem que as crianças necessitam de espaços que sejam pensados e equipados de forma a proporcionar o maior conforto e o maior número de oportunidades de aprendizagem. Deste modo, torna-se importante que os espaços sejam amplos, possibilitem aprendizagens diversificadas, permitam uma boa locomoção e boas acessibilidades, materiais adequados, e na sala de atividades, em particular, deve haver espaço suficiente para delimitar as áreas de conhecimento/interesse. Também se pretende que o espaço seja facilitador do processo de socialização das crianças, possibilitando uma organização do trabalho, quer em grupo quer individualmente, respeitando as regras de organização da vida em sociedade.

Pode dizer-se que a sala de atividades na qual decorreu a PES II era um pouco pequena para o número de crianças existentes no grupo, tendo um espaço bastante reduzido para as diferentes áreas de interesse. Os equipamentos e recursos materiais também são importantes para a promoção e desenvolvimento de conhecimentos e oportunidades de aprendizagem. Os materiais disponíveis na sala eram adequados à faixa etária das crianças e evidenciava-se alguma diversidade, no entanto, destaca-se o facto de as crianças, durante o ano letivo, terem nas áreas os mesmos materiais

disponíveis. Teria sido interessante que contactassem com outro tipo de recursos potenciadores de novas aprendizagens.

As infraestruturas do Jardim de Infância possuem as condições necessárias para a prática de atividades e aprendizagens importantes para a formação das crianças, havendo espaços diferentes acessíveis às crianças, inclusive um espaço exterior amplo que proporciona o contacto com crianças que frequentam o 1º ciclo, aumentando assim as possibilidades de interação. Destaca-se, porém, as reduzidas dimensões do ginásio da Instituição, utilizado na prática de atividade física das sessões de motricidade, e que é pequeno para o número de crianças das salas. Por este motivo, tornava-se necessário dividir o grupo para a realização destas sessões. Para ultrapassar este constrangimento, as crianças eram encaminhadas para o espaço exterior ou para o ginásio do 1º CEB que tinha maiores dimensões. O ginásio do Jardim de Infância também permitia acolher as crianças de todas as salas de atividades, sobretudo nos dias em que as condições atmosféricas não permitiam a permanência das crianças no recreio. Visto que este Jardim de Infância não possuía um espaço amplo para acolher toda a comunidade educativa, era por vezes utilizado o auditório da Escola Secundária para esses efeitos.

Quanto à organização e planeamento das atividades, tornou-se importante realizar atividades desafiantes e que promovessem aprendizagens significativas e diversificadas e isto implica que o “educador reflita sobre as suas intenções educativas e as formas de as adequar ao grupo” (DEB, 1997, p. 27). Deste modo, teve-se atenção as necessidades do grupo, os diferentes interesses, privilegiando atividades em pequeno grupo.

Apesar dos constrangimentos encontrados, houve sempre preocupação em ultrapassá-los, possibilitando o normal desenvolvimento das atividades propostas para as sessões. A grande maioria das crianças possuía níveis de desenvolvimento adequados para a faixa etária, demonstrando sempre vontade de aprender, mas também necessidade e vontade de saber mais, destacando-se como um grupo muito exigente nas suas aprendizagens. Porém, algumas crianças possuíam algumas dificuldades, tendo de ser acompanhadas por especialistas da fala e psicólogos, contudo, a frequência com que estavam com estas crianças eram reduzidas para que obtivessem melhores resultados. Porém, as atividades planeadas pelas estagiárias e

pela educadora cooperante promoveram aprendizagens significativas destacando-se algumas melhorias, sendo que a interação das crianças em diferentes momentos de desenvolvimento e com saberes diversos, foi facilitadora do desenvolvimento e da aprendizagem (DEB, 1997, p. 35), já que as crianças partilhavam as suas experiências. As atividades planeadas eram formuladas tendo em atenção as necessidades e as características de cada criança.

PARTE II- O ESTUDO

1. Enquadramento do Estudo

Na segunda parte do Relatório começa-se por enquadrar o estudo realizado no contexto da PES II. Para isso, são discutidas algumas ideias que pretendem fundamentar a pertinência do estudo, seguindo-se a formulação do problema e das respetivas questões de investigação.

1.1. Pertinência do estudo

A reflexão atenta sobre o ensino da matemática é fundamental uma vez que pode condicionar a aquisição de conhecimentos. Ao nível da educação pré-escolar torna-se premente ter em consideração que “a construção de noções matemáticas fundamenta-se na vivência do espaço e do tempo, tendo como ponto de partida as atividades espontâneas e lúdicas da criança” (DEB, 1997, p.73). Cabe ao educador proporcionar às crianças momentos de aprendizagem, significativos e desafiantes, que partam daquilo que já sabem e que conciliem os seus interesses, aprofundando ou introduzindo conceitos matemáticos de natureza diversa (Moreira & Oliveira, 2003). Neste sentido, Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) mencionam que as crianças necessitam de desenvolver capacidades matemáticas, de forma a poder tomar decisões fundamentais a nível pessoal, social ou familiar, e também a analisar e solucionar situações problemáticas.

Considerando em particular o desenvolvimento do sentido do número é possível constatar que é bastante referenciado a nível curricular (e.g. Castro & Rodrigues, 2008; NCTM, 2007), sendo uma parte importante da educação matemática nos primeiros anos. Podem apontar-se inúmeras razões para a sua abordagem e para a atenção que tem merecido, por exemplo atingir como finalidade a construção de “uma rede bem organizada de conceitos sobre a informação do número que possibilita relacionar os números e operações para resolver problemas de forma flexível e criativa” (Sowder, 1988, citado por Cebola, 2002, p.11). Apesar da importância que se atribui ao sentido de número, considera-se que se trata de uma capacidade complexa

para as crianças, por ser multifacetada e encerrar em si diferentes componentes (Fosnot & Dolk, 2001).

A visualização assume um papel de relevância na educação matemática, não só na aquisição de conhecimentos de natureza espacial mas também de outros associados a temas matemáticos que não apenas a Geometria (Barbosa, 2010). Segundo Bobis (2008) a visualização pode promover a compreensão de relações numéricas. O recurso a materiais manipuláveis e outros contextos visuais poderão, se intencionalmente explorados, contribuir para a construção do número, facilitando a identificação de relações numéricas diversificadas, a utilização de números de referência, a mobilização de diferentes estratégias de contagem, tornando o raciocínio mais flexível (Bobis, 2008).

Considerando estas ideias, justifica-se a pertinência deste estudo que associa o desenvolvimento do sentido de número ao trabalho em contextos visuais, criando a oportunidade de crianças em idade pré-escolar explorarem aspetos ligados a esta capacidade de uma forma significativa e intuitiva.

1.2. Definição do problema e das questões de investigação

Como já se referiu, o sentido de número deve ser desenvolvido desde os primeiros anos e, para tal, devem ser potenciados recursos didáticos adequados. Assim, este estudo pretende compreender o contributo de tarefas em contextos visuais para o desenvolvimento do sentido de número de crianças em idade pré-escolar. Tendo por base este problema, foram formuladas as seguintes questões de investigação, a que o estudo tentará dar resposta:

- 1) Que tipo de estratégias são utilizadas pelas crianças?
- 2) Que conceitos numéricos são mobilizados?
- 3) Que dificuldades manifestam as crianças na resolução destas tarefas?

Como forma de dar resposta a estas questões foi formulada uma sequência de seis tarefas, tendo em comum o recurso a materiais e situações que implicavam a visualização. Através da resolução destas tarefas procurou-se estudar as estratégias utilizadas pelas crianças, os conceitos numéricos mobilizados e as dificuldades manifestadas na concretização das mesmas.

2. Fundamentação Teórica

Nesta parte do Relatório será apresentada a fundamentação teórica que pretende contextualizar o problema em estudo. Começa-se por discutir o significado de sentido de número, identificando o ponto de vista de vários autores, analisando também as suas componentes. Posteriormente é feita uma abordagem ao sentido de número no pré-escolar, em termos curriculares, e, por último, destaca-se a importância da visualização no desenvolvimento do sentido de número.

2.1. O significado de sentido de número e as suas componentes

2.1.1. Sentido de número: o que é?

O termo sentido de número tem-se revelado muito difícil de definir devido à sua complexidade e ao facto de ser multifacetado, tendo surgido para substituir o termo numeracia. Porém, tem-se constatado que é uma capacidade que se adquire gradualmente com as diferentes experiências do quotidiano e que começa muito antes da entrada das crianças para a escola (McIntosh, Reys & Reys, 1992). Estes autores referem que é uma expressão que, apesar de ser “simples e apelativa” (p. 3), tem constituído um tema de interesse para vários autores e investigadores, o que levou à proposta de várias definições para este conceito.

Por exemplo, Castro e Rodrigues (2008) referem-se ao sentido de número como a capacidade de compreender os números de forma “global e flexível com o intuito de compreender os números e as suas relações e desenvolver estratégias úteis e eficazes para cada um os utilizar no seu dia-a-dia” (p. 11). Verifica-se que o sentido de número, ainda segundo as mesmas autoras, diz respeito “à construção de relações entre números e operações, de reconhecimentos numéricos e modelos construídos com números ao longo da vida e não apenas na escola” (p. 11).

Howden (1989) refere que para desenvolver esta capacidade é necessário ter uma boa intuição dos números e das suas relações, sendo igualmente importante a visualização dos números numa variedade de contextos, possibilitando que sejam relacionados para além dos processos algorítmicos. Por outro lado, Sowder (1992, citado por NCTM, 2007) refere que “o sentido de número desenvolve-se à medida que os alunos compreendem a sua ordem de grandeza, desenvolvem variadas formas de

pensar sobre ele e de representá-lo, utilizam os números como referência e desenvolvem uma percepção exata acerca do modo como as operações os afetam” (pp. 92-93).

Para compreender o sentido de número é necessário entender as suas várias dimensões, através do desenvolvimento de competências e relações numéricas específicas (Fosnot & Dolk, 2001). Por outro lado, o sentido de número é entendido como um conhecimento altamente personalizado que está relacionado com ideias estabelecidas e com a forma como foram estabelecidas, sendo que se desenvolve ao longo do tempo e em diferentes situações (McIntosh et al., 1992). Abrantes et al. (1999) definem esta capacidade como sendo flexível na formulação de julgamentos matemáticos, permitindo desenvolver outras capacidades e estratégias úteis para manipular os números e operações. Neste sentido, segundo estes autores:

O ensino dos números e das operações na educação básica não deve visar a aquisição de um conjunto de técnicas rotineiras mas sim uma aprendizagem significativa ligada a uma compreensão relacional das propriedades dos números e das operações. Não basta aprender procedimentos, é necessário transformá-los em instrumentos de pensamento. (p. 41)

Por sua vez, Greeno (1991) entende sentido de número em termos de cálculo mental flexível, estimativas numéricas e julgamentos quantitativos, porém, na perspectiva de McIntosh et al. (1992), esta capacidade está relacionada com a forma como as pessoas adquirem conceitos e, conseqüentemente, a forma como os aplicam. Para Hope (1989), o sentido de número está relacionado com diferentes interpretações e utilizações do número, no que refere à capacidade de efetuar estimativas razoáveis, implicando que escolham procedimentos de cálculo eficientes que lhes permitam reconhecer padrões numéricos.

Desta forma, Castro e Rodrigues (2008) apresentam uma definição de sentido de número referindo-se a este conceito como algo que abrange várias interpretações e que se aplica ao:

número mas também às suas relações, significados e utilizações. De facto é reconhecida a importância de desenvolver este sentido uma vez que, ao se desenvolver a compreensão global e flexível dos números e das operações, permitirá desenvolver estratégias úteis e eficazes para que seja possível a utilização do número no dia-a-dia. (p. 11)

Ainda nesta perspectiva, Cebola (2002) refere que a maioria das caracterizações relativas ao sentido de número “focam-se na sua natureza intuitiva, no seu desenvolvimento gradual e nos processos pelos quais se pode evidenciar” (p. 224). O sentido de número está assim relacionado com o conhecimento de que existem diversas estratégias de resolução para um determinado problema (Abrantes et al., 1999) e é caracterizado por Cebola (2002) como “algo impreciso, pessoal e personalizado, que está relacionado com as ideias que cada um foi estabelecendo sobre os números e as operações e que nem sempre é fácil de descrever” (p. 226). Porém, Abrantes et al. (1999) referem que o sentido de número é uma competência que se desenvolve “ao longo de toda a vida” (p. 40).

Encontram-se em todas estas perspectivas ideias comuns e outras que se complementam. Neste trabalho, pelas características que evidencia, há uma maior identificação com a definição apresentada por Howden (1989).

2.1.2. Componentes do sentido de número

Como já foi referido na secção anterior, o sentido de número é uma capacidade bastante complexa e multifacetada que encerra em si diferentes componentes dos números, das operações e das suas relações (Reys, Reys & Yang, 2009). Algumas dessas componentes são discutidas nesta secção da fundamentação teórica.

Começa-se por apresentar alguns conceitos elementares do número, fundamentais já na educação pré-escolar: o cardinal, o ordinal e o nominal. A cardinalidade refere-se à quantidade de elementos de um determinado conjunto (Abrantes et al., 1999; Cebola, 2002), tratando-se de uma competência que se vai construindo com recurso a inúmeras situações de contagem (Castro & Rodrigues, 2008). No que refere ao número ordinal, esta aprendizagem está relacionada com a compreensão da sequência numérica que está organizada de acordo com uma ordem, sendo que cada número ocupa um lugar (Castro & Rodrigues, 2008), isto implica a identificação da “posição relativa de um objeto num conjunto ordenado” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 112). O nominal refere-se à utilização do número em contextos não numéricos, no sentido de identificar (Moreira & Oliveira, 2003).

O sentido de número está ainda relacionado com a aquisição de outros conhecimentos e capacidades como: a classificação, a ordenação, a sequência verbal dos números, a correspondência termo a termo, a inclusão hierárquica, a conservação do número. Assim sendo, a classificação está relacionada com a capacidade de abstração de uma propriedade de um objeto, deduzindo que pertence ao mesmo grupo de outros objetos com a mesma propriedade (Ponte & Serrazina, 2000), o que dará lugar à ideia de cardinalidade. A ordenação (ou seriação) relaciona-se com a capacidade das crianças aprenderem a ordem dos números, quer crescente, quer decrescente (Ponte & Serrazina, 2000). A sequência verbal dos números, segundo os mesmos autores, implica aprender a sequência dos números, muitas vezes interiorizada como resultado de um conhecimento social. A correspondência termo a termo diz respeito à correspondência biunívoca entre o número de objetos a contar e os elementos da sequência numérica, sendo que “a cada palavra corresponde um e só um objeto. A inclusão hierárquica está associada à compreensão de que, na contagem do número de elementos de um conjunto, o último número pronunciado refere-se não só ao último objeto contado, mas também ao número total de elementos, o que significa que qualquer número contém os anteriores (Ponte & Serrazina, 2000). No que refere à conservação do número Rodrigues (2010, referida por Pereira, 2013) considera que é uma capacidade difícil para as crianças mais novas, já que devem perceber que a alteração da disposição espacial de um conjunto de objetos não altera a quantidade.

As experiências sucessivas e diversificadas em contexto numérico contribuem para a descoberta de relações numéricas, fundamentais para o desenvolvimento do sentido de número. Van de Walle, Karp e Bay-Williams (2010) referem que quanto maior for o número de relações que se criarem haverá também uma maior apropriação do sentido de número para a criança. No conjunto das relações numéricas podem destacar-se, por exemplo, relações do tipo mais do que e menos do que. Castro e Rodrigues (2008) referem que “ao enfatizar estas relações pretende-se que as crianças relacionem os números entre si e não a contagem, ou seja, a relação entre as quantidades é de dois/um a mais ou a menos” (p. 24). Para desenvolver relações desta natureza torna-se importante a utilização de materiais adequados (Van de Walle et al., 2010). A literatura destaca também relações que envolvem o recurso a números de

referência, como o 5 e o 10, vantajosos no cálculo mental, frequentemente associados ao número de dedos de cada uma das mãos e das duas mãos (Castro & Rodrigues, 2008; Vale, Barbosa, Borralho, Barbosa, Cabrita, Fonseca & Pimentel, 2011). No que diz respeito às relações parte-parte-todo, Clements e Sarama (2009) referem que emergem quando se reconhece que o todo é formado por pequenas partes, que o todo é maior do que as partes e que as partes perfazem o todo. São compostas por duas ou mais partes, sendo que as crianças vão construindo novas relações sobre os números. Estas relações são desenvolvidas através de situações de decomposição e composição de números, em contextos não-verbais, perceptuais e intuitivos (Clements & Sarama, 2009).

A contagem de objetos é muito frequente, também nos primeiros anos, enquanto experiência de aprendizagem no desenvolvimento do sentido de número. Para efetuar contagens as crianças terão a necessidade de conhecer os termos da sequência numérica verbal, associando-a aos objetos a serem contados. Fosnot e Dolk (2001), mencionam que é através do desenvolvimento de competências de contagem oral que se vão construindo competências relacionadas com a contagem de objetos, em simultâneo com a capacidade de estabelecer relações numéricas. Segundo Castro e Rodrigues (2008), a contagem de objetos necessita do domínio de capacidades que se desenvolvem através da experimentação, da observação e da contagem oral. A contagem de objetos, segundo Castro e Rodrigues (2008), permite estabelecer a correspondência um a um, possibilita não perder nem repetir nenhum objeto, está associada à cardinalidade, e verificar que a contagem não depende da ordem pela qual se encontram os objetos.

Numa fase inicial do trabalho com números é importante que sejam proporcionadas experiências de contagem baseadas em arranjos visuais padronizados (Van de Walle et al., 2010). Neste tipo de contextos pode emergir o *subitizing*, que se refere à capacidade de reconhecer os números instantaneamente sem recorrer a qualquer estratégia de contagem (Clements, 1999). Fitzhugh (1978, referido por Clements, 1999) refere que o *subitizing* é um caminho necessário para se saber contar, para atribuir um maior significado aos números e para o estabelecimento mais intuitivo de relações numéricas. Clements e Sarama (2009) salientam que o *subitizing* é uma capacidade que se desenvolve desde muito cedo, no entanto, defendem que não

é fácil de adquirir e que, para isso, tem de ser trabalhada com o auxílio de tarefas em contextos visuais diversificados. Clements (1999) esclarece que existem dois tipos de subitizing, o perceptual e conceptual. O subitizing perceptual está relacionado com o reconhecimento imediato do número sem que haja a necessidade de recorrer a estratégias de contagem, sendo a definição que mais se aproxima do conceito generalizado de subitizing. O subitizing conceptual é mais complexo, sendo que os números são identificados por partes ou pequenos conjuntos que, quando todos juntos, formam o conjunto total, isto é, procede-se à identificação visual de pequenas partes de um número que quando se adicionam formam um número maior.

Brocardo, Serrazina e Rocha (2008) fundamentam que o subitizing tem sido alvo de discussão entre vários autores, sendo que alguns defendem que inicialmente a criança conta e só depois consegue ver instantaneamente, no entanto, outros defendem que o subitizing só é possível depois de várias experiências de contagem. Independentemente destas opiniões, devem ser proporcionadas tarefas que envolvam a visualização de diferentes arranjos, usando materiais como os dominós, os dados ou cartões com pintas, para identificar diferentes formas de representar o mesmo número (Bobis, 2008). Neste ponto de vista, devem surgir momentos em que se utilizam padrões específicos para desenvolver esta capacidade, contribuindo para o desenvolvimento do sentido de número, em particular de relações numéricas e de estratégias de contagem (Clements, 1999). Vale, Pimentel, Alvarenga e Fão (2011) salientam ainda neste domínio que o reconhecimento de padrões é fundamental para desenvolver o “ver instantaneamente como uma capacidade fundamental para a compreensão do número” (p. 6).

No que refere à contagem podem ser usadas várias estratégias, como: a contagem a partir de; a contagem um a um; a contagem por saltos; a utilização de factos específicos. A contagem a partir de envolve a capacidade de contar para trás e para frente, embora, segundo Van de Walle et al. (2010), seja mais fácil contar para a frente do que para trás, dada a familiaridade das crianças com a sequência numérica crescente. Assim, torna-se importante a utilização de materiais e tarefas motivadoras e significativas para apoiar o desenvolvimento destas capacidades, permitindo a consciencialização da sequência numérica. Fuson (1983, referido por Rodrigues, 2010), refere que um conhecimento estruturado sobre a sequência numérica permite efetuar

contagens a partir de certa ordem, quer sejam contagens para a frente quer sejam para trás, pressupondo que tenham início num número que não o um. A contagem um a um está relacionada com a capacidade de fazer corresponder a cada palavra da sequência um objeto (Castro & Rodrigues, 2008). No entanto, Boavida, Paiva, Cebola, Vale e Pimentel (2008), sublinham que a simples contagem um a um é um processo demorado e cansativo à medida que a sequência avança e dependendo da ordem de grandeza dos conjuntos a quantificar, porém, cabe ao educador desafiar as crianças com tarefas que facilitem o recurso a estratégias de contagem mais sofisticadas. Nesta perspectiva, Bobis (1996) salienta ainda o facto de a contagem um a um não permitir o reconhecimento dos números por partes. A contagem por saltos está relacionada com a compreensão e utilização de relações numéricas, sendo uma estratégia frequentemente utilizada para grandes quantidades (Fosnot & Dolk, 2001). Os factos específicos, segundo Fosnot e Dolk (2001), constituem factos e relações memorizados e servem de base à concretização do cálculo mental. Há factos específicos mais frequentes como por exemplo o dobros, relacionados com a adição de parcelas iguais, os quase dobros, combinando números em que uma das parcelas é mais um ou menos um do que a outra, combinações cujo o resultado é 5 ou 10, e por último o reconhecimento do zero como elemento neutro da adição (Clements & Sarama, 2009; Van de Walle et al., 2010).

2.2. O sentido de número no pré-escolar

O sentido de número é uma capacidade que se desenvolve ao longo da vida, sobretudo através da vivência de experiências do dia a dia que permitem a construção de noções matemáticas. As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar* destacam o impacto e relevância dos problemas do quotidiano na construção do conhecimento matemático, referindo que:

O papel da matemática na estruturação do pensamento, as suas funções na vida corrente e a sua importância para aprendizagens futuras, determina a atenção que lhe deve ser dada na educação pré-escolar, cujo quotidiano oferece múltiplas possibilidades de aprendizagem (DEB, 1997, p. 72).

Desta forma, “cabe ao educador partir de situações do quotidiano para apoiar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático” (DEB, 1997, p. 92), que

possibilite a consolidação e a sistematização de conhecimentos matemáticos adquiridos ao longo das tarefas propostas. Nas OCEPE (DEB, 1997) menciona-se ainda que “as oportunidades variadas de classificação e seriação são também fundamentais para que a criança vá construindo noções de número, como correspondendo a uma série (número ordinal) ou uma hierarquia (número cardinal)” (p. 74), salientando assim estas capacidades como sendo basilares na construção do número.

Ponte e Serrazina (2000) mencionam o facto de, na educação pré-escolar, as crianças construírem o sentido de número com base nas suas experiências, o que envolve e possibilita o desenvolvimento do conhecimento intuitivo do número e das relações numéricas. Assim sendo, os educadores deverão ajudar as crianças a fortalecer o sentido de número, possibilitando-lhes a transição “do inicial desenvolvimento das técnicas de contagem fundamentais para conhecimentos mais aprofundados acerca da dimensão dos números, relações numéricas, padrões, operações e valor de posição” (NCTM, 2007, p. 91). É importante proporcionar às crianças experiências múltiplas e diversificadas com recurso a diferentes materiais, quer sejam estruturados ou não, de forma a promover o estabelecimento de relações numéricas de natureza diversificada (Fosnot & Dolk, 2001).

As Metas de Aprendizagem (ME-DGIDC, 2010), definidas para a educação pré-escolar, formulam um conjunto de objetivos que se espera que as crianças atinjam no final desta etapa educativa. Deste modo, no domínio Números e Operações, espera-se que a criança: conte quantos objetos têm uma dada propriedade; - enumere e utilize os números em contextos familiares; - reconheça os números como identificação de objetos de um conjunto; - reconheça sem contagem o número de objetos de um conjunto (até 6 objetos), verificando por contagem esse número; - conte com correção até 10 objetos do dia a dia; - utilize os números ordinais em diferentes contextos (até 5); - utilize o 5 como um número de referência; - estabeleça relações entre números até 10. Há assim uma tentativa de operacionalizar um conjunto de objetivos específicos, de final de ciclo, fundamentais no desenvolvimento do sentido de número.

Desde cedo, verifica-se que as crianças “possuem uma predisposição para contar tudo, desde o número de rebuçados que comem ao número de degraus que sobem, e é através da repetição dessas experiências no processo de contagem que entendem muitos dos conceitos numéricos fundamentais” (NCTM, 2007, p. 91). Com

base nesta motivação, os primeiros anos são fundamentais para as crianças desenvolverem capacidades matemáticas, em particular capacidades numéricas, e, por isso, “os professores deverão assegurar-se de que problemas interessantes e discussões matemáticas estimulantes sejam uma parte integrante do dia-a-dia escolar”, assim como, deve ser assegurado a todos “ tempo suficiente e oportunidades adequadas para desenvolver, construir, testar e refletir sobre os seus crescentes conhecimentos matemáticos” (NCTM, 2007, p. 87). Abrantes et al. (1999) defendem, do mesmo modo, que as experiências vivenciadas pelas crianças contribuem para desenvolver conhecimento intuitivo dos números e das relações numéricas e para a construção de diferentes significados do mesmo.

2.3. A importância da visualização no desenvolvimento do sentido de número

A visualização engloba capacidades relacionadas com a forma como os alunos percebem o mundo que os rodeia, envolvendo a observação, manipulação e transformação de objetos e das suas representações. Nesta perspetiva, Duval (1999) refere que a visualização é uma atividade que está aliada, não só à percepção visual, mas também à representação. Por outro lado, Presmeg (2006) menciona que a visualização é usada para incluir processos mentais de construção e transformação de imagens visuais e mentais, sendo que as construções de natureza espacial podem ajudar a promover aprendizagens matemáticas. Para Zimmermann e Cunningham (1991) a visualização matemática é um processo de formação de imagens e que podem ser vistas mentalmente, com papel e lápis ou com o auxílio da tecnologia, com o objetivo de descobrir e compreender a matemática.

Arcavi (2003) salienta que o pensamento matemático envolve diferentes processos de pensamento, sendo a visualização importante no desenvolvimento de conceitos matemáticos, no entanto, verifica-se que as metodologias privilegiadas em sala de aula não valorizam a visualização, negligenciando as suas potencialidades. Este autor justifica este facto com dificuldades de natureza cultural (associadas a crenças e valores), cognitivas (onde se questiona se o que é visível permite a compreensão dos

conteúdos) e sociológicas (associadas à metodologia de ensino e aos contextos culturais das crianças).

A natureza intuitiva da visualização pode promover o desenvolvimento de relações numéricas, permitindo às crianças pensar em formas mais eficazes para combinar ou separar números (Bobis, 1993). Assim, Bobis (1996) sublinha a importância de as crianças terem a possibilidade de estar em contacto com experiências de representação visual para que tenham um maior entendimento do sentido do número. Vale (2006) refere que as representações figurativas “são mais intuitivas para a maior parte dos alunos e, em particular, para os níveis mais elementares” (p. 4) e, para além disso, têm um carácter que poderá ultrapassar a conotação meramente ilustrativa, ajudando a compreender mais facilmente conceitos matemáticos. Deste modo, torna-se importante que os educadores facilitem o desenvolvimento de capacidades visuais nas crianças, através de contextos figurativos (Vale, Pimentel et al., 2011). Assim, de acordo com estes autores, o desenvolvimento das capacidades espaciais permitirá que as crianças explorem tarefas de contagem em contextos figurativos cada vez mais elaborados, permitindo a flexibilidade de pensamento.

Neste tipo de contextos a emergência do subitizing é quase inevitável. Clements (1999) apresenta um conjunto de características que permitem desenvolver o subitizing através de contextos visuais/figurativos: os conjuntos não devem estar envolvidos em conjuntos pictóricos; as formas apresentadas nas imagens devem ser simples, como grupos homogêneos de círculos ou quadrados, em vez de imagens de animais ou mistos; os conjuntos regulares devem ser valorizados e devem possuir simetria, com combinações lineares para as crianças do pré-escolar e combinações retangulares para as crianças mais velhas.

Há um conjunto de modelos que podem ser utilizados para estruturar os números até 20 e que são os modelos lineares, os de agrupamento e os combinados (Treffers, 2001). Os modelos lineares, representam uma sequência numérica e facilitam a capacidade de ordenar os números por ordem de grandeza. Os números que apresentam um modelo de agrupamento podem ser apresentados em unidades de 2 em 2, de 5 em 5, e ser representados de diversos modos. Nas explorações que as crianças fazem é por exemplo frequente usarem os dedos das mãos ou os dominós.

Segundo Clements (1999), há crianças que constroem imagens rápidas pela utilização de materiais manipuláveis, como as cartas, no entanto, é necessário adaptar o tipo de materiais a explorar, de forma a tornar as tarefas mais desafiantes e motivadoras. A utilização de cartas com distribuições padronizadas ou não padronizadas dá a possibilidade de estabelecerem relações entre diferentes partes de um número e de relacionar cada um dos números com os outros. As tarefas com este tipo de materiais possibilita também realçar relações do tipo mais do que e menos do que, bem como relações numéricas com números de referência como o 5 e o 10 (Castro & Rodrigues, 2008; Van de Walle et al., 2010). Pode ainda haver a combinação dos modelos linear e de agrupamento, onde aparecem as atividades com a moldura do 10, que permitem por exemplo identificar diferentes combinações e representações para os números (Clements, 1999; Treffers, 2001). Pode-se assim afirmar que a utilização de materiais deste tipo, para a exploração e compreensão dos números em atividades que estão associadas à visualização, contribui para o desenvolvimento do sentido de número (Shumway, 2011). É importante, no entanto, salientar que as disposições espaciais utilizadas podem facilitar ou tornar mais difícil o seu reconhecimento. Clements (1999) salienta o facto de as disposições retangulares serem reconhecidas mais facilmente pelas crianças, seguidas pelas disposições lineares, depois as circulares e, por último, as aleatórias, uma vez que são as mais difíceis de identificar de imediato. As distribuições irregulares, juntamente com outras, como a inexistência de simetria, podem suscitar erros ou promover a contagem um a um, em vez de estratégias de contagem mais sofisticadas.

3. Metodologia Adotada

A presente secção do Relatório começa por expor as opções metodológicas adotadas neste estudo, assim como uma breve caracterização do contexto, dos participantes e do papel da investigadora. Procura-se também descrever os métodos de recolha de dados utilizados, a calendarização de todo o processo, culminando com a análise dos dados.

3.1. Opções metodológicas

O presente estudo tem por finalidade compreender o contributo de tarefas em contextos visuais para o desenvolvimento do sentido do número de crianças em idade pré-escolar. Neste sentido, optou-se por uma metodologia de cariz qualitativo, apoiada num paradigma construtivista, privilegiando um design de estudo caso.

Ao assumir um paradigma construtivista procura-se compreender a experiência humana, aceitando que a realidade é socialmente construída, havendo assim múltiplas realidades para descobrir/investigar (Mertens, 1998). Depreende-se assim, em particular, que o processo de aprendizagem é ativo e emerge no meio envolvente. O paradigma construtivista encontra-se relacionado com a investigação qualitativa, salientando que a recolha de dados se trata de um processo pessoal e interativo (Mertens, 1998). Neste seguimento, Vale (2004) refere que este tipo de investigação deve ser realizada no contexto em estudo, sendo que a presença do investigador no terreno é imprescindível. Este tipo de paradigma sugere assim que o investigador não é neutro, influencia e é influenciado pela realidade com que contacta e que estuda.

De acordo com Denzin e Lincoln (1994), a investigação qualitativa “implica uma ênfase no processo e significados que não são medidos” (p. 8). Na investigação qualitativa procura-se desenvolver a compreensão de fenómenos, bem como a descrição de realidades de uma forma minuciosa, aumentando o entendimento do investigador sobre as situações estudadas (Bogdan & Biklen, 1994; Patton, 2002). Segundo Bogdan e Biklen (1994) a investigação qualitativa apresenta cinco características fundamentais: (1) o ambiente natural é a fonte direta dos dados, sendo o investigador o principal instrumento de recolha de dados; (2) os dados recolhidos são de natureza descritiva; (3) o foco do investigador está centrado no processo mais do que nos resultados; (4) os dados são analisados de forma indutiva; e (5) o investigador está interessado no significado das ações, ou seja, na perspetiva dos participantes. Os investigadores qualitativos optam por fazer descrições intensivas daquilo que observam, traduzindo os dados por palavras (Bogdan & Biklen, 1994), tentando manter a informação o mais próximo do original possível (Vale, 2004). Pode-se, deste modo, afirmar que a opção por este tipo de metodologia se adequa a este estudo, uma vez que se desenvolveu no ambiente natural dos sujeitos, a sala de atividades, tendo a investigadora assumido o papel de observadora participante e

recolhido dados descritivos, oriundos de diferentes fontes. Houve uma preocupação com a compreensão dos processos mais do que com os resultados, tentando perceber a forma como as crianças pensaram e as dificuldades que sentiram.

No que refere ao design de investigação, optou-se pelo estudo de caso. Vale (2004) apresenta um conjunto de características que se associam aos estudos de caso: são particularistas, porque se interessam numa situação ou contexto particular, que se supõe ser única em muitos aspetos; são descritivos, apresentando as evidências através de descrições exaustivas do fenómeno em estudo; são heurísticos, na medida em que o investigador encaminha o estudo de forma a facilitar a compreensão do leitor; e são indutivos, uma vez que estão relacionados com a análise dos dados e o contexto. Yin (2009) destaca que este tipo de design se aplica quando se formulam questões cuja finalidade envolve saber o 'como' e o 'porquê' e quando o investigador tem pouco controlo sobre os fenómenos.

O presente estudo constitui um estudo de caso, centrado num grupo de 22 crianças que integravam o contexto da Prática de Ensino Supervisionada II, procurando compreender aspetos relacionados com o desenvolvimento do sentido de número, a partir de tarefas em contextos visuais.

3.2. Contexto e participantes

O estudo realizou-se num Jardim de Infância do Agrupamento de Escolas de Monserrate, pertencente ao concelho de Viana do Castelo, durante o ano letivo 2012/2013. O grupo sobre o qual incidiu o estudo era constituído por 22 crianças, entre as quais 12 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino, sendo que 17 destas crianças tinham 5 anos e as restantes tinham 6 anos. É importante referir que todas as crianças deste grupo já tinham frequentado o Jardim de Infância em anos anteriores, o que se traduziu numa experiência fundamental no seu desenvolvimento social e cognitivo. Este Jardim de Infância está situado numa zona urbana, área que se pode considerar bastante desenvolvida a nível de infraestruturas e acessibilidades, sendo que a atividade sócio-económica predominante é a restauração, verificando-se também que é uma zona onde predominam outras instituições de ensino.

A maioria das famílias das crianças desta sala pertencia a uma classe social média, verificando-se que o nível de escolaridade dos pais variava entre o 2º ciclo do ensino básico e a licenciatura. No entanto, havia também alguns casos em que um dos pais estava desempregado. As profissões dos pais eram bastante diversificadas, variando entre empregados de balcão, empresários, agentes de viagens, vendedores, mecânicos e funcionários públicos.

Tratava-se de um grupo de crianças bastante exigente e desafiante, que evidenciava muita vontade de aprender e vivenciar novas experiências. A maioria do grupo demonstrava ter praticamente os mesmos interesses no que diz respeito às áreas existentes na sala, tendo-se verificado que as áreas de eleição eram a área das construções, a biblioteca e a área da casinha. Durante o ano letivo, verificou-se gradualmente uma maior procura, por parte das crianças, das áreas da casinha e das construções, dado que foram sofrendo alterações, com atualização dos materiais. Este grupo foi sempre participativo e facilmente motivado pelos materiais e atividades que lhes eram apresentados. Envolviam-se nas suas brincadeiras e nas dos outros, evidenciando capacidade de colaborar.

3.3. Papel do investigador

Numa investigação de natureza qualitativa o investigador é considerado o principal instrumento de recolha e análise dos dados, sendo da sua responsabilidade a tomada de decisões, como que dados recolher, quem observar/entrevistar, que documentos analisar, entre outras (Vale, 2004). O investigador desempenha um papel fundamental na gestão dos processos de recolha e interpretação dos dados, e, segundo Santos (2002), é imprescindível que seja neutro no modo como realiza o seu estudo. Assim sendo, o investigador deverá apenas interpretar os dados de acordo com o que observa, tentando não influenciar a realidade.

Neste estudo a investigadora assumiu também, em simultâneo, o papel de educadora estagiária. Antes de se proceder à realização do estudo, foi estabelecida uma relação de proximidade com o grupo, derivada da permanência no Jardim de Infância ao longo do ano letivo, o que permitiu conhecer as características e necessidades de cada criança, bem como desenvolver uma relação de confiança. Esta situação contribuiu para minimizar os possíveis efeitos da presença da investigadora,

sendo naturalmente aceite como um elemento pertencente ao contexto. Este conhecimento foi também crucial para planear as tarefas de forma adequada.

Enquanto investigadora, houve uma preocupação em delinear as várias fases do estudo, tentando, no entanto, conjugá-los com os objetivos associados ao papel de educadora estagiária. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), o duplo papel de professor/investigador é um contributo importante para a investigação, tirando assim partido da relação de proximidade com os sujeitos para compreender problemas emergentes da prática. Neste caso, o estudo foi desenvolvido de forma articulada com a intervenção em contexto educativo associado à PES II, tendo por base a necessidade de compreender o desenvolvimento do sentido de número das crianças partindo de tarefas em contextos visuais.

3.4. Métodos e técnicas de recolha de dados

A recolha de dados engloba um conjunto de instrumentos que possibilitam o acesso a informação no âmbito do estudo. Segundo Vale (2004), “a recolha dos dados é uma fase crucial em qualquer investigação, e há algumas técnicas e instrumentos que nos podem ajudar nessa recolha” (p. 178). Já para Bogdan e Biklen (1994), “o termo dados refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar” (p. 149). Assim, segundo estes autores, os dados correspondem aos componentes que permitem a análise de informação. Num estudo desta natureza, deve recorrer-se a múltiplas fontes de evidência, de forma a aceder a uma grande diversidade de dados, como se passa a descrever.

3.4.1. Observação

A observação, juntamente com outros métodos de recolha de dados, permite um contacto próximo com o fenómeno em estudo, facilitando a compreensão do mesmo (Stake, 2009). A observação, segundo Vale (2004), “é a melhor técnica de recolha dos dados dos indivíduos em atividade” (p. 181), isto porque permite comparar o que é dito, ou o que não é dito, com o que se faz, confrontando aspetos de relevância para o estudo. De acordo com Guba e Lincoln (1994), a observação maximiza a habilidade do investigador para identificar motivos, crenças, preocupações,

interesses ou até comportamentos inconscientes, tudo isto, permitindo investigar os fenómenos em estudo em ambiente natural. Patton (2002) acrescenta que a observação possibilita a descrição das atividades, dos diálogos estabelecidos entre o investigador e os participantes e entre os participantes.

Entre as diferentes modalidades de observação, considerou-se que, neste caso, a participante seria a mais adequada. O investigador assume um papel mais próximo junto dos intervenientes do estudo, estabelecendo uma relação de proximidade e interações que levam ao estabelecimento de conversas ou entrevistas informais que fornecem dados complementares (Vale, 2004). Yin (2009) defende que o investigador participante está completamente inserido no contexto em estudo e interage com os participantes com o intuito de aprofundar a sua compreensão acerca da forma como experienciam determinados fenómenos.

Durante o estudo, a investigadora realizou o registo de notas de campo, resultantes das observações e do seu envolvimento na implementação das tarefas. Estas notas de campo referem-se à descrição dos fenómenos que estão relacionados com as dificuldades e os conhecimentos das crianças, evidenciados pelas suas reações, pelas suas participações e interações.

3.4.2. Documentos

Os documentos desempenham um papel importante na recolha de dados, na medida em que nos fornecem informações acerca do contexto em estudo (Denzin & Lincoln, 1994). Nesta perspetiva, Stake (2009) refere que os documentos acrescentam informações que o investigador não observa diretamente e, por isso, são um reforço ao acrescentar novas evidências. Os documentos abrangem os relatórios, os registos dos participantes, fotografias, transcrições, notas, jornais, entre outros.

A investigadora acedeu a vários tipos de documentos, todos eles fundamentais para a investigação, pois são portadores de informações importantes, por vezes de natureza diferente. Ao longo do estudo foram consultados e analisados: documentos de natureza biográfica; documentos oficiais do contexto educativo; documentos produzidos pelas crianças; e notas de campo.

Os documentos de natureza biográfica e os documentos oficiais do contexto educativo foram um importante contributo para caracterizar e conhecer melhor o

grupo, bem como o trabalho delineado pela Educadora Cooperante para estas crianças. Foram consultados: fichas individuais das crianças; avaliações efetuadas pela Educadora Cooperante; Plano Anual de Atividades; e Projeto Curricular de Turma. Para além de terem sido relevantes para a caracterização do grupo e do contexto, foram também usados para melhor adequar as tarefas a propor.

Ao longo da implementação das tarefas as crianças produziram alguns documentos, que foram posteriormente analisados, nomeadamente registos que ajudavam a representar as suas ideias, associados às tarefas propostas.

As notas de campo resultaram das observações efetuadas pela investigadora. Estas notas incidiram em descrições referentes ao desempenho das crianças, às dificuldades demonstradas e momentos importantes. Estes registos foram posteriormente complementados com os dados resultantes das gravações áudio e vídeo.

3.4.3. Gravações áudio e vídeo e registos fotográficos

As gravações áudio e vídeo e os registos fotográficos constituem importantes ferramentas de recolha de dados, já que permitem um registo fidedigno de dados a que por vezes não é possível aceder através da observação. Guba e Lincoln (1994), salientam que estas técnicas devem apenas ser utilizadas em casos excecionais, uma vez que podem interferir com os comportamentos dos sujeitos. Já Patton (2002) defende que este tipo de meios permitem recordar e preservar o contexto, facilitando o acesso a informação que com outras técnicas de recolha de dados não seria possível.

As fotografias representam um registo importante, na medida em que apresentam evidências sobre a relação entre os intervenientes, entre os intervenientes e as tarefas apresentadas e com os materiais utilizados. Segundo Bogdan e Biklen (1994), “as fotografias não são respostas, mas ferramentas para chegar às respostas” (p. 191), deste modo a fotografia representa um meio de recolha de informações fundamental para a concretização da investigação, uma vez que ajuda a recordar acontecimentos vivenciados no contexto. Estas técnicas mostraram-se fundamentais para a investigação, pois forneceram informações sobre as quais a investigadora pode refletir após a implementação das tarefas.

A investigadora recorreu à máquina fotográfica na implementação de todas as tarefas, o que possibilitou o registo de situações importantes que evidenciavam a forma como as crianças agiram. As gravações áudio e vídeo foram utilizadas no registo de cada uma das sessões, permitindo captar na íntegra momentos reveladores de comportamentos e intervenções das crianças.

Pode dizer-se que tanto os registos fotográficos como as gravações áudio e vídeo não constituíram qualquer constrangimento para as crianças. Este grupo estava já habituado a estes equipamentos que foram sendo usados de forma frequente ao longo do ano letivo, sendo uma prática comum a sua utilização na PES I e na PES II.

3.5. Seleção das tarefas

As tarefas implementadas neste estudo foram construídas no período que antecedeu o trabalho de campo. Na sua conceção teve-se em consideração o problema a investigar e as respetivas questões, as orientações curriculares e a adequação ao grupo de crianças participantes. Neste sentido, foi delineada uma sequência de seis tarefas, envolvendo, contextos visuais. As propostas elaboradas implicaram contagem, descoberta de relações numéricas, identificação de numerais e representação de conjuntos associados a um numeral, tendo sido utilizados materiais diversificados (e.g. moldura do 10, dominó, cartões com pintas).

Na fase de construção das tarefas foi necessário pesquisar documentos oficiais, quer da Instituição, quer publicações do Ministério da Educação, como: as Metas de Aprendizagem (ME-DGIDC, 2010); a brochura Sentido de Número e Organização de Dados (Castro & Rodrigues, 2008); as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (DEB, 1997); os livros Matemática nos primeiros anos: tarefas e desafios para a sala de aula (Pimentel, Vale, Freire, Alvarenga & Fão, 2010); Padrões no Ensino e Aprendizagens da matemática – uma proposta didática no âmbito do novo Programa do Ensino Básico (Vale, Barbosa, Borralho, Barbosa, Cabrita, Fonseca & Pimentel, 2011); e o artigo Visualisation and the development of number sense with kindergarten children (Bobis, 1996). Consultou-se também o Plano Anual de Atividades e o Projeto Curricular de Turma, fundamentais na adequação das tarefas ao grupo e ao contexto em que se realizou a investigação. As propostas foram sendo adaptadas e

refinadas, tendo-se decidido a sequência de implementação de acordo com o grau de complexidade das disposições visuais apresentadas. Estas tarefas foram integradas no planeamento semanal da PES II e a fase de implementação teve a duração de um mês. Na tabela 2 apresenta-se uma síntese da calendarização das tarefas implementadas.

Tabela 2.

Calendarização das tarefas

Tarefa	Data da implementação	Objetivos
<i>Os dedos também contam</i>	15 de abril de 2013 (60 minutos)	-Reconhecer os numerais entre 1 e 10; -Efetuar contagens; -Usar subitizing para representar números com os dedos; -Fazer corresponder o numeral à quantidade; -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo; -Identificar diferentes representações do mesmo número.
<i>Moldura do 10</i>	17 de abril de 2013 (uma manhã)	-Reconhecer os numerais entre 1 e 10; -Fazer corresponder o numeral à quantidade; -Efetuar contagens; -Usar subitizing para reconhecer o número de círculos na moldura; -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo; -Identificar diferentes representações do mesmo número.
<i>O jogo do Dominó</i>	29 de abril de 2013 (uma manhã)	Efetuar contagens; -Reconhecer os numerais entre 1 e 6; -Fazer corresponder o numeral à quantidade; -Usar subitizing para reconhecer o número de pintas das peças de dominó; -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo.
<i>Pintas e números</i>	8 de maio de 2013 (uma manhã)	Reconhecer os numerais entre 1 e 10; -Fazer corresponder o numeral à quantidade; -Efetuar contagens; -Usar subitizing para reconhecer o número de pintas; -Reconhecer que existem várias formas de representar um número; -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo.

<i>Contagens Visuais</i>	13 e 14 de maio de 2013 (15 minutos por grupo)	-Efetuar contagens; -Usar subitizing para reconhecer o número de elementos -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo; -Reconhecer os numerais entre 1 e 10.
<i>Quantas estrelas tem?</i>	15 de maio de 2013 (50 minutos)	-Reconhecer os numerais entre 1 e 10; -Efetuar contagens; -Usar subitizing para representar o número; -Fazer corresponder o numeral à quantidade; -Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como; -Compreender e utilizar relações parte-parte-todo; -Identificar diferentes representações do mesmo número.

3.6. Calendarização do estudo e procedimentos

Este trabalho foi desenvolvido entre fevereiro de 2013 e abril de 2014 e contemplou três fases fundamentais.

A primeira fase decorreu entre fevereiro e março de 2013 e correspondeu à preparação do estudo, na qual se começou por definir os objetivos, o problema e as questões de investigação. Neste período, procedeu-se à recolha de bibliografia relevante acerca do tema, por forma a enquadrá-lo teoricamente, tendo-se procedido à formulação e seleção das tarefas a serem implementadas no contexto, assim como à construção dos respetivos materiais. Houve necessidade de elaborar um pedido de autorização aos Encarregados de Educação (Anexo I), com a finalidade de realizar as gravações áudio e vídeo, bem como os registos fotográficos, das sessões observadas, procedimento que também se cumpriu nesta fase.

Na fase seguinte, que decorreu entre abril e maio de 2013, deu-se início à implementação da sequência de tarefas formuladas. Procedeu-se à respetiva recolha e análise dos dados resultantes das observações realizadas, das notas de campo, dos registos fotográficos e dos registos produzidos pelas crianças,

A última fase do trabalho, realizou-se entre junho de 2013 e abril de 2014, e centrou-se na redação do Relatório, tendo-se concluído a análise dos dados e reforçado a revisão da literatura por forma a refinar algumas ideias.

Tabela 3.

Calendarização do estudo

Datas	Fases do estudo	Procedimentos
Fevereiro a março de 2013	Preparação do estudo	-Definição do problema e das questões de investigação; - Recolha bibliográfica; -Elaboração e seleção das tarefas e decisão sobre a ordem de implementação; - Construção dos materiais de apoio à realização das tarefas; - Pedido de autorização aos Encarregados de Educação para realizar as gravações e para efetuar registos fotográficos
Abril a maio de 2013	Estudo em ação	-Observação das sessões de implementação das tarefas; -Gravação áudio e vídeo das sessões de implementação das tarefas; - Registos fotográficos das sessões de implementação das tarefas; -Início da análise de dados
Junho de 2013 a abril de 2014	Redação do Relatório	-Continuação e conclusão da análise dos dados; - Redação do relatório escrito; - Revisão final da literatura

3.7. Análise dos dados

A análise de dados é um processo de recolha de informações e interpretação dos dados recolhidos com a finalidade de dar respostas ao problema em estudo. Assim sendo, de acordo com Vale (2004), a análise dos dados está relacionada com a “identificação dos aspetos essenciais e à descrição de relações entre eles – ou seja, à forma como as coisas funcionam” (p. 184). Numa investigação de natureza qualitativa, como é o caso, recorre-se a diversas fontes de evidências, resultando num grande volume de informação que deve ser sistematizada, de forma a que se possa dar-lhe sentido com a finalidade de compreender o fenómeno em estudo (Bogdan & Biklen, 1994). Privilegia-se neste estudo a análise indutiva dos dados, através da procura de padrões/categorias emergentes das observações, das gravações áudio e vídeo, dos registos fotográficos e dos documentos (Stake, 2009).

Huberman e Miles (1994) referem que a análise de dados pode ser dividida em três fases: (1) redução dos dados; (2) apresentação dos dados; e (3) conclusões e verificação. Na primeira fase pretende-se “a redução, focar, simplificar, abstrair e

transformar os dados” (Vale, 2004, p. 185) que foram recolhidos durante a investigação. Posteriormente, procede-se à apresentação dos dados que foram condensados de forma organizada e sintetizada, tornando o processo de interpretação da informação mais acessível, facilitando a chegada a conclusões. A última fase da análise dos dados, está relacionada com a procura de regularidades e identificação de padrões, fluxos causais e proposições. Segundo Vale (2004), o investigador deve manter sempre uma certa abertura e cepticismo, uma vez que as conclusões devem ser aperfeiçoadas ao longo da análise dos dados.

Neste estudo foram analisados e interpretados documentos de natureza biográfica e documentos referentes ao contexto, de forma a poder caracterizar o grupo e melhor conhecer o contexto onde se realizou a investigação. Deste modo, foi possível planear as seis tarefas propostas de acordo com as características do grupo. Durante o período de implementação das tarefas foram redigidas notas de campo, resultantes das observações, recolhidos registos fotográficos, efetuadas gravações áudio e vídeo e recolhidos registos realizados pelas crianças. Considerando os dados obtidos, foi necessário proceder à sua redução, permitindo encontrar padrões, que evidenciaram estratégias usadas pelas crianças, aspetos relacionados com o sentido de número, bem como dificuldades sentidas. Na fase de apresentação dos dados optou-se por organizar a informação por tarefa, seguindo a seguinte estrutura: introdução da tarefa, dando a conhecer a forma como foi proposta, como a investigadora organizou o grupo e que tipo de materiais foram utilizados; exploração da tarefa, fazendo uma descrição pormenorizada da implementação, fazendo referência às estratégias utilizadas pelas crianças, aos aspetos do sentido de número mobilizados, às dificuldades sentidas, motivações, manipulação e interações estabelecidas com os materiais. Nesta fase, os registos fotográficos, as gravações áudio e vídeo, as notas de campo e os registos realizados pelas crianças demonstraram-se fundamentais, permitindo apresentar transcrições, imagens e descrições detalhadas; e a reflexão, onde se efetuou a síntese dos aspetos mais importantes evidenciados na tarefa.

É importante que os trabalhos de investigação se preocupem com questões de credibilidade e de qualidade dos métodos e procedimentos utilizados. Segundo Vale (2004) devem ser definidos critérios que assegurem a validade do estudo, que demonstrem o seu valor e que permitam perceber a sua consistência. Assim, recorreu-

se: à triangulação, com vista a comparar os dados obtidos através de diferentes métodos de recolha de dados; à revisão pelos pares, já que a investigadora partilhou e refletiu sobre as evidências recolhidas e os juízos formulados com o par de estágio e a educadora cooperante; à descrição pormenorizada, que proporciona ao leitor a informação necessária sobre o que se passou no contexto, permitindo compreender melhor determinados resultados; e ao envolvimento prolongado, uma vez que, tratando-se do contexto de Prática de Ensino Supervisionada, a investigadora teve a oportunidade de desempenhar também o papel de educadora estagiária, ao longo de um ano letivo, o que permitiu criar uma relação de maior proximidade e confiança com as crianças participantes no estudo.

4. Análise e Interpretação dos dados

4.1. Tarefa 1 – Os dedos também contam

4.1.1. Introdução da tarefa

A tarefa Os dedos também contam foi realizada no dia 15 de abril de 2013 (Anexo II). A estagiária levou para a sala a obra literária “Uma história de dedos”, de Luísa Ducla Soares, apresentando-a através da caixa literária. Depois de questionar as crianças sobre o que estaria dentro da caixa, a estagiária retirou o livro e explorou alguns elementos paratextuais da obra, como a capa, a contracapa, o título, as imagens/ilustrações. Seguidamente, procedeu à sua leitura e a posterior diálogo com o grupo.

Depois da exploração da história, foi apresentado às crianças um saco com cartões numerados de 1 a 10. Os cartões foram gradualmente identificados pelo grupo, sendo colocados novamente no saco. Posteriormente, de forma alternada, uma criança tirou um dos cartões, colocando-o na mão gigante, tendo o grupo que levantar um número de dedos correspondente ao cartão saído. As propostas foram analisadas e comparadas em grande grupo.

4.1.2. Exploração da tarefa

Após a leitura e exploração da história foi apresentado ao grupo um saco com cartões numerados de 1 a 10. Propôs-se às crianças que, à medida que se extraísse um cartão, identificassem o número observado e o representassem com os dedos das mãos. As experiências prévias do grupo facilitaram o reconhecimento dos numerais utilizados, não tendo manifestado qualquer dificuldade na identificação dos números nos cartões. Analisa-se, em seguida, as situações evidenciadas na extração de cada um dos números.

No que refere ao número um, identificaram-no como “o primeiro número” da sequência numérica. Embora apresentassem opções diferentes, todas as crianças levantaram um dos seus dedos para representar este número (Figura 8). Mostraram ter já uma imagem mental associada ao significado do número 1, evidenciando *subitizing*.



Figura 8. Representações do número 1

Para o número dois, reconheceram que, para o representar, deveriam levantar dois dedos da mesma mão ou então um dedo de cada uma das mãos (Figuras 9 e 10). As crianças apresentaram várias representações diferentes deste número, embora tenham recaído num dos grupos mencionados anteriormente. No entanto, a maioria destas representações eram repetições. A estratégia de contagem utilizada pelas crianças foi o *subitizing*, pelo que no momento em que o número dois foi extraído a maior parte do grupo levantou imediatamente dois dedos.



Figura 9. Representações do número 2 utilizando uma mão



Figura 10. Representação do número 2 utilizando as duas mãos

O número 3 foi representado das seguintes formas por parte das crianças: três dedos levantados; dois dedos levantados numa mão e um dedo na outra. Surgiram assim diferentes representações para este número (Figuras 11 e 12). A estratégia utilizada voltou a ser o subitizing, porque as crianças apresentaram três dedos assim que viram o cartão. A maior parte das crianças referia que para representar o número três teriam que levantar três dedos.



Figura 11. Representações do número 3 utilizando uma mão



Figura 12. Representações do número 3 utilizando as duas mãos

Para o número quatro as crianças disseram que poderia ser representado levantando quatro dedos numa só mão, assim como, três dedos numa mão e um dedo na outra, ou então dois dedos numa mão e os restantes dois levantados na outra mão, salientando assim as possíveis combinações para obter 4 (Figuras 13 e 14). Destaca-se ainda que muitas crianças referiram que o número quatro é menos um que o cinco, tendo como referência o facto de se poder representar pelos dedos de uma mão,

recorrendo desta forma a uma relação numérica derivada do conhecimento de um número de referência, o 5. A maior parte das crianças utilizou como estratégia de contagem o subitizing, pois levantaram quatro dedos imediatamente após a extração do número. Poucas crianças tiveram necessidade de contar um a um.



Figura 13. Representações do número 4



Figura 14. Representações do número 4

Todas as crianças reconheceram o numeral representativo do cinco, identificando-o imediatamente ao ser retirado do saco. Nas explorações que fizeram, verificou-se que as representações mais frequentes, para além de uma mão aberta, que é o modelo mais familiar para as crianças e indicativo de subitizing, apareceram também três dedos levantados numa mão e dois dedos na outra, assim como, quatro dedos numa mão mais um dedo erguido na outra (Figura 15). Para estes dois casos, constatou-se que as crianças aplicaram o subitizing para representar os número três e quatro e efetuaram contagem a partir de ao adicionar mais dois e mais um.

Estagiária: Qual foi o número que te saiu I.C.?

I.C.: 5

Estagiária: Como é que podemos representar o número 5?

I.C.: Assim! (Mostra a mão com os cinco dedos levantados)

G. P.: Só existe uma maneira de representar o 5, Sónia.

Estagiária: Pensa bem. Meninos, só existe uma maneira de representar o número 5?

C. Q.: Podemos representar assim!(Levantou três dedos numa mão e dois dedos na outra).

Estagiária: Como é que estás a ver o 5?

C.Q.: Três dedos mais dois dedos.



Figura 15. Representações do número 5

O número seis foi também representado de várias maneiras. Algumas crianças mostraram três dedos mais três dedos, demonstrando a capacidade de subitizing, uma vez que identificaram o três automaticamente em cada mão. Estas crianças tinham conhecimento do facto específico “três mais três é igual a seis” através de experiências prévias no âmbito das rotinas diárias. Outra forma de representar o seis apresentada pelas crianças foi cinco dedos mais um, evidenciando a capacidade de subitizing para o número cinco, representado por uma mão aberta, conjugada com a contagem a partir de, ao adicionarem um, sendo esta a representação mais frequente. Mostraram ainda quatro dedos de uma mão mais dois da outra, sendo que esta estratégia foi usada por uma criança que realizou uma contagem por saltos de 2 em 2, reconhecendo que este número pode ser representado levantando dois dedos, mais dois dedos, mais dois dedos (Figura 16).



Figura 16. Representações do número 6

O número sete foi representado pelo grupo usando: cinco dedos de uma mão mais dois dedos da outra, representando o cinco através de subitizing e usando a contagem a partir de até chegar a sete (figura 18); algumas crianças efetuaram a contagem um a um dos dedos até atingir 7; outras mostraram quatro dedos de uma mão e três dedos da outra, sendo que, nestes casos, a estratégia utilizada foi o subitizing para a identificação do quatro e a contagem a partir de para chegar ao sete. Algumas crianças apresentaram várias hipóteses para a mesma representação, tal

como se mostra na figura 17. A última representação descrita foi vista da seguinte forma:

Estagiária: Como é que estás a ver o número sete C.Q.?

C.Q.: Nesta mão tenho quatro e nesta tenho 3, dois mais 1.

Estagiária: E como é que tu sabes que tens sete dedos levantados? .

C.Q.: Porque nesta mão tenho quatro dedos levantados e nesta tenho três (identifica o quatro com recurso ao subitizing, mas para chegar ao sete recorre à contagem a partir de, apontando para os dedos).



Figura 17. Representações do número 7



Figura 18. Representações do número 7 com recurso ao número 5

Na representação do número oito, a maioria das crianças utilizou como estratégia a contagem um a um. As representações mais frequentes foram: quatro dedos de uma mão mais quatro dedos da outra mão, recorrendo ao subitizing como estratégia de contagem para a identificação do número quatro e a contagem a partir de até chegarem ao oito; cinco dedos de uma mão mais três de outra, usando o cinco como número de referência, representado através do subitizing, e a contagem a partir de; quatro dedos erguidos numa mão, mais três e mais um na outra mão, onde a estratégia utilizada foi novamente o subitizing para identificação do número quatro e a contagem a partir de para chegar ao oito, no entanto os outros quatro dedos foram decompostos em três mais um, constatando-se que algumas crianças reconhecem que este número pode ser representado dessa forma (Figura 19).



Figura 19. Representações do número 8

Na representação do número nove as estratégias mais utilizadas foram mais uma vez a utilização do cinco como número de referência, através do subitizing, contando mais quatro a partir do número considerado, e a contagem um a um. Assim, apresentaram o número nove com cinco dedos de uma mão mais quatro da outra. (Figura 20). Algumas crianças demonstraram ter a necessidade de contar nove dedos, utilizando dessa forma a estratégia de contagem um a um.



Figura 20. Representações do número 9

Para representar o número dez, só existia uma possibilidade. Todas as crianças foram capazes de apresentar esta representação. Mostraram que o dez é também para eles um número de referência, já que se tratou de uma representação imediata, recorrendo ao subitizing (Figura 21).



Figura 21. Representações do número 10

4.1.3. Reflexão

Para a realização desta atividade a estagiária recorreu à obra literária “Uma história de dedos” de Luísa Ducla Soares, como forma de contextualizar a atividade.

Esta história serviu para dar a conhecer às crianças os nomes atribuídos aos dedos das mãos, permitindo também enquadrar a exploração que se seguiria, motivando o grupo.

Depois da leitura e exploração da história, foi apresentado um saco com cartões numerados do 1 ao 10. Verificou-se, à medida que os cartões eram extraídos do saco, que as crianças reconhecem os numerais representativos destes números, não tendo apresentado qualquer dificuldade a este nível.

A representação dos números através dos dedos foi do interesse das crianças, já que se tratava de um modelo familiar e que lhes permitiu perceber que o mesmo número poderá ter diversas representações. À medida que a atividade se desenvolvia as crianças iam fazendo várias experiências para cada número evidenciando diferentes representações.

As estratégias utilizadas pelo grupo foram: o subitizing, sobretudo para os números um, dois, três, quatro, cinco e dez; a contagem a partir de, essencialmente conjugada com o subitizing, nos casos em que o número era superior a cinco; a contagem por saltos; e a contagem um a um. Constatou-se que a estratégia mais frequente foi o subitizing.

Pode-se dizer que os números que foram representados com maior facilidade pelas crianças foram os números de um a cinco. A partir do cinco, o grau de complexidade aumentou, tendo as crianças necessidade de recorrer a várias estratégias e de alguma orientação por parte da educadora estagiária.

Através desta tarefa foram mobilizados vários aspetos associados ao sentido de números, desde o reconhecimento de numerais, à sua associação à respetiva quantidade, a mobilização de diferentes estratégias de contagem, motivadas pela componente visual da tarefa, tendo também, em alguns casos, explorado a decomposição de números.

4.2. Tarefa 2 - Moldura do 10

4.2.1. Introdução da tarefa

A tarefa “Moldura do 10” (Anexo III) foi realizada no dia 17 de abril de 2013 e teve a duração de uma manhã. As crianças foram divididas em dois pequenos grupos,

sendo que um desses grupos iria terminar trabalhos pendentes e o outro iria desenvolver a tarefa proposta, em sistema de rotatividade.

A estagiária distribuiu uma moldura do 10 por cada criança, dando-lhes a possibilidade de explorarem este material de forma livre e autónoma, dado que não o conheciam. À medida que o grupo manipulava a moldura, a estagiária colocou algumas questões sobre as suas principais características (e.g. formas geométricas, número de espaços em branco, forma como estão distribuídos).

Esta tarefa foi posteriormente dividida em duas fases. Na primeira, foram apresentadas representações na moldura que as crianças deveriam quantificar, na segunda fase, seriam as crianças a representar na moldura números apresentados em cartões numerados de 1 a 10. Solicitou-se ainda que as crianças representassem as suas soluções numa folha de registo.

4.2.2. Exploração da tarefa

Esta tarefa teve início com a exploração da moldura do 10 e de algumas das principais características associadas a este material. As crianças mostraram muito entusiasmo e motivação ao longo da manipulação, visto não conhecerem a moldura do 10, tendo efetuado diferentes representações que apresentaram ao grupo (Figura 22).



Figura 22. Exploração livre da moldura do 10

A maioria das crianças descobriu que a moldura do 10 tem a forma de um retângulo e está dividida em 10 quadrados iguais. Concluíram também que na moldura cabem 10 círculos com o mesmo tamanho, correspondentes aos quadrados identificados. Verificaram que a moldura está dividida em duas colunas, nas quais podem ser colocados 5 círculos. Nesta exploração inicial as crianças socorreram-se essencialmente da contagem um a um, porém, a identificação das linhas de 5 círculos

e do número de círculos na moldura completa, acabou por ser determinante na utilização de outras estratégias como o subitizing.

Estagiária: Alguém me sabe dizer qual é a forma da moldura do 10?

G.M.: É um retângulo.

Estagiária: E será que encontramos outras formas geométricas aqui na moldura do 10?

C.Q.: Sim!

Estagiária: Quais?

R.D.: Quadrados.

Estagiária: E quantos quadrados veem na vossa moldura?

L.G.: Eu tenho 10 quadrinhos! (Contou um a um, apontando).

Estagiária: Então quantos círculos cabem na moldura do 10?

D.S.: Na minha cabem 10 círculos, um em cada quadrado.

Estagiária: E como é que estão distribuídos os círculos? Estão todos em fila?

G.P.: Não!

Estagiária: Então como é que estão?

G.P.: Estão 5 aqui (aponta para a linha superior) e 5 aqui (aponta a linha inferior).

Depois da fase inicial de exploração livre do material, a estagiária representou na sua moldura o número cinco (5, 0), dispondo os círculos em linha. Posteriormente, questionou as crianças de modo a saber quantos círculos tinha na sua moldura. Todas as crianças identificaram o número de círculos apresentado, evidenciando subitizing, uma vez que identificaram este número sem recorrer à contagem, resultante das descobertas feitas na fase de exploração livre da moldura.

Seguidamente, a estagiária pediu para que as crianças reproduzissem nas suas molduras o que tinham observado na da estagiária. Todas conseguiram copiar o que observaram (Figura 23).



Figura 23. Reprodução do número cinco na moldura do 10

A estagiária lembrou então com o grupo o número de círculos existentes na moldura. Posteriormente, questionou as crianças sobre o número de espaços em branco que podiam observar, ao que responderam que viam cinco espaços em branco. A maioria das crianças demonstraram novamente a capacidade de recorrer ao subitizing, pois não tiveram necessidade de proceder à contagem. Algumas crianças

justificaram que estava representado o número 5, porque na exploração livre verificaram que numa linha cabiam cinco círculos, logo, como a linha estava completa o número de círculos existente eram cinco. Concluíram que o número de espaços em branco era o mesmo que o número de espaços ocupados. Contudo, algumas crianças precisaram de recorrer à contagem um a um para identificar os cinco círculos existentes na moldura e os espaços em branco.

Seguindo a mesma linha de questionamento, a estagiária apresentou o número cinco de outra forma (3,2), com três círculos na linha de baixo e dois círculos na linha de cima (Figura 24). Pediu então às crianças para que copiassem para as suas molduras o que observaram na moldura da estagiária (Figura 25).



Figura 24. Representação do número cinco na moldura do 10 pela estagiária



Figura 25. Reprodução do número cinco na moldura do 10

Na exploração que a estagiária fez desta representação, foi utilizada a seguinte linha de questionamento:

Estagiária: Como é que estão distribuídos os círculos?

S.S.: Três mais dois.

Estagiária: Quantos círculos tens na linha de baixo da tua moldura?

S.S.: 5 (contou um-a-um).

Estagiária: Tens a certeza que na linha de baixo estão cinco círculos?

S.S.: Tenho três círculos em baixo e dois em cima.

A maioria das crianças identificou o número cinco na disposição em que se encontrava, usando subitizing para o número três e a contagem a partir de, até chegar ao cinco. Porém, algumas crianças demonstraram a necessidade de proceder à contagem um a um, estratégia com a qual estavam mais familiarizadas. Reconheceram, assim, que o número cinco pode ser formado por três círculos mais dois círculos, sendo outra forma de representar este número.

Posteriormente, a educadora estagiária representou na sua moldura o número sete (3,4), colocando quatro círculos na linha de baixo e três na linha de cima (Figura 26). Grande parte do grupo conseguiu identificar este número pela forma como os círculos estavam organizados. A estratégia mais utilizada foi o subitizing, aplicada na identificação do número 4, menos um do que uma linha completa, conjugada com a contagem a partir de, até chegar ao número sete. Algumas crianças tiveram necessidade de contar um a um os círculos da moldura. Todas as crianças copiaram corretamente para a sua moldura do 10 a representação apresentada pela educadora estagiária (Figura 27).

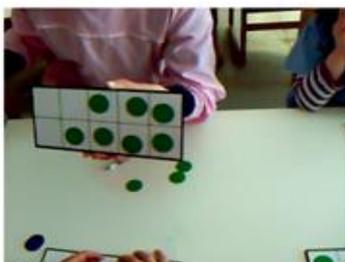


Figura 26. Representação do número sete na moldura do 10 pela estagiária



Figura 27. Reprodução do número sete na moldura do 10

O número oito (5,3) foi apresentado com uma linha completa e três círculos na linha de cima (Figura 28). Após a reprodução na moldura do que tinham observado, grande parte do grupo conseguiu identificar o número de círculos através da contagem

um a um, o que indicia que, à medida que os números se tornaram mais elevados, revelou-se mais complexo para a maioria das crianças usar outro tipo de estratégias. Contudo, algumas usaram subitizing para identificar uma linha com 5 círculos, conjugado com a contagem a partir de para chegar ao número oito. Algumas crianças disseram que na linha superior faltavam dois círculos para completar a moldura porque estavam apenas três espaços preenchidos e dois espaços vazios, reconhecendo assim, que numa linha cabem cinco círculos.

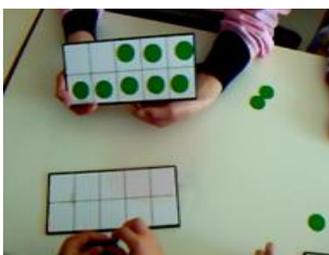


Figura 28. Representação do número oito na moldura do 10 pela estagiária

Na fase de reprodução nenhuma das crianças teve dificuldade em passar para a moldura do 10 o número de círculos que a estagiária tinha representado na sua moldura, no entanto algumas tiveram necessidade de observar mais do que uma vez a disposição dos mesmos. Algumas crianças apresentaram uma disposição do número oito diferente da apresentada pela educadora estagiária, contudo a quantidade de círculos estava correta. Salienta-se que na exploração desta representação uma criança recorreu à contagem um a um, apesar de ter identificado os subconjuntos por saltos, não os utilizou.



Figura 29. Reprodução do número oito na moldura do 10 diferente da apresentada pela estagiária

Estagiária: Como é que tu sabes que aí estão oito círculos?

R.D.: Porque contei.

Estagiária: Contaste como?

R.D.: contei assim (aponta para dois círculos em fila, um círculo sozinho, dois círculos em fila, um círculo sozinho e dois círculos em fila, fazendo uso da estratégia de contagem um a um)

Estagiária: E quantos espaços ficam em branco?

R.D.: Em cima tenho dois (aponta).

Estagiária: E em baixo?

R.D.: Tiro um e ficam três.

Posteriormente, a estagiária representou na sua moldura o dez (5,5), pelo que a moldura estava completamente preenchida (Figura 30). Verificou-se que algumas das crianças reconheceram este número instantaneamente, aplicando subitizing. Em contrapartida, outras tiveram a necessidade de contar os círculos um a um ou contar a partir do número cinco, tendo-o identificado com recurso ao subitizing.



Figura 30. Representação do número dez na moldura do 10 pela estagiária

Na segunda fase da tarefa, a estagiária introduziu uma caixa com cartões numerados de 1 a 10. Começou por extrair o cartão com o número sete, pedindo às crianças para o identificarem. Grande parte das crianças identificou este número com facilidade. Seguidamente, a educadora estagiária solicitou às crianças a representação do número na moldura, tendo surgido várias possibilidades (Figuras 31 e 32). Posteriormente, efetuaram o respetivo registo.

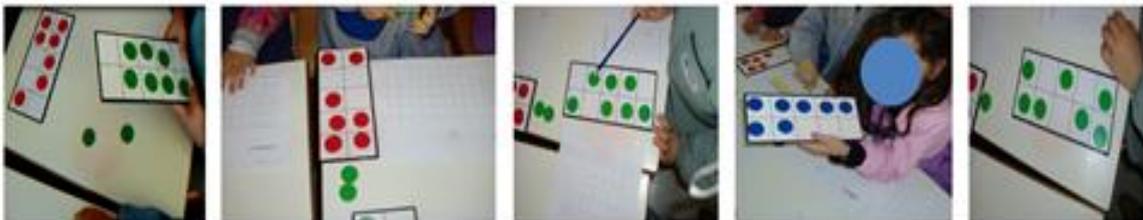


Figura 31. Representações do número sete na moldura do 10



Figura 32. Representações do número sete na moldura do 10

Constatou-se que a maioria das crianças conseguiu fazer várias representações do número sete. Para confirmar que na moldura tinham as sete peças aplicaram a contagem um a um. Grande parte das crianças fez representações com quatro círculos numa linha e três círculos na outra. No entanto, foram encontradas outras combinações como cinco círculos, apresentados de diferentes formas, mais dois círculos, assim como uma coluna completa mais dois círculos dispostos de formas diversas pelos restantes espaços. Encontra-se aqui, em algumas das disposições, a capacidade de subitizing, no reconhecimento dos números até cinco, sobretudo nos casos em que completaram uma linha, e a combinação com a contagem a partir de até chegar ao sete. Noutros casos, o reconhecimento do número sete foi efetuado através da contagem um a um. A maioria das crianças conseguiu passar para a folha de registo o que tinha representado na moldura do 10. Mas, algumas sentiram dificuldades na reprodução da disposição espacial dos círculos, isto é, não conseguiram fazer a representação na folha de registo tal como tinham representado na moldura do 10.

Dos restantes números, apenas dois foram explorados pelas crianças, o dois e o seis. O primeiro número a sair foi o dois. Foi identificado com muita facilidade e todas conseguiram fazer corresponder o numeral à quantidade de círculos a ser utilizado na moldura (Figura 33).

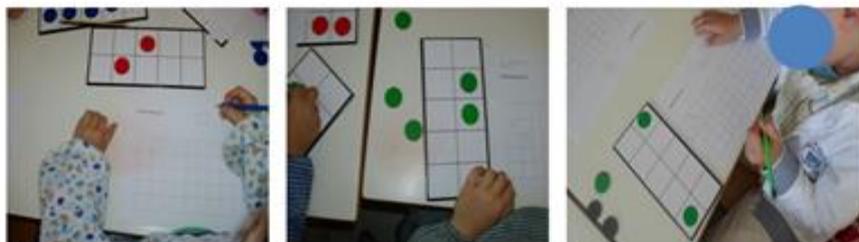


Figura 33. Diferentes representações do número dois na moldura do 10

Salienta-se que todas as crianças conseguiram usar subitizing, uma vez que se tratava de um número pequeno. Para representar este número na moldura do 10 todas as crianças pegaram imediatamente em dois círculos, organizando-os da forma que entenderam. Foi uma representação que nenhuma das crianças teve dificuldade em efetuar, tendo colocado os círculos na mesma linha ou em duas, apresentando disposições muito distintas. Em contrapartida, a maioria, quando questionadas sobre quantos espaços em branco existiam, tiveram a necessidade de contar um a um os quadrados. O registo desta representação foi realizado pela maioria das crianças eficazmente, porém, algumas tiveram dificuldade em passar para a folha de registo a representação realizada por elas na moldura (Figura 34).

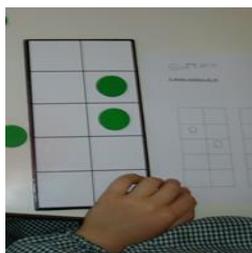


Figura 34. Registo realizado por uma criança diferente da representação na moldura do 10

Relativamente, ao número seis, todas as crianças identificaram o numeral no cartão que foi extraído, tendo conseguido fazer várias representações (Figura 35 e 36).

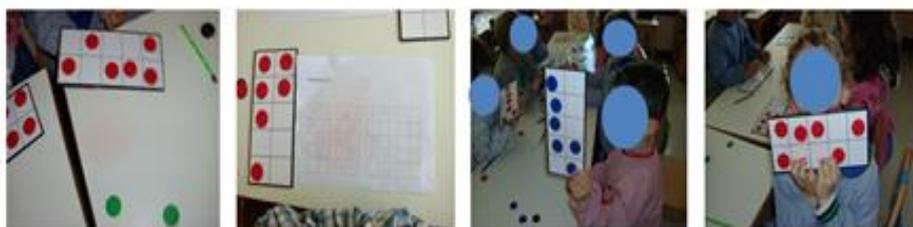


Figura 35. Representações do número seis na moldura do 10

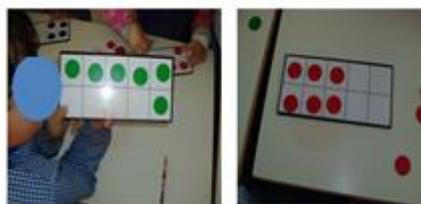


Figura 36. Representações do número seis na moldura do 10

Algumas crianças representaram o número seis na moldura recorrendo ao número cinco, adicionando mais um círculo, outras representaram quatro círculos e juntaram mais dois. Em outros casos, colocaram em cada uma das linhas três círculos. Algumas das crianças utilizaram como estratégia o subitizing, pois reconheceram que uma linha completa tem cinco círculos e por isso não necessitaram de recorrer à contagem, fazendo corresponder a quantidade de círculos ao respetivo número. Contudo, outras contaram por saltos de dois em dois, quando numa das linhas tinham quatro círculos, e adicionavam mais dois até chegar a seis com recurso à estratégia de contagem a partir de. Outras crianças realizaram contagem a partir do terceiro círculo.

A maioria das crianças fez o registo corretamente, no entanto, algumas não conseguiram reproduzir a disposição espacial dos círculos, apesar de fazerem corresponder o número de círculos da moldura na folha de registo, desenharam uma disposição diferente (Figura 37).

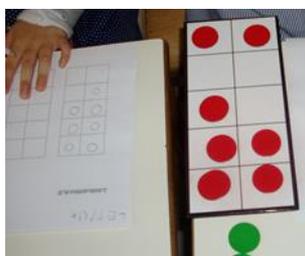


Figura 37. Registo diferente da representação na moldura do 10

4.2.3. Reflexão

À medida que a atividade ia sendo realizada, as crianças foram demonstrando interesse, sobretudo porque não conheciam a moldura do 10. Este material despertou muita curiosidade e motivação, pela facilidade de manipulação e por permitir descobrir diferentes representações. Para realizar esta tarefa o grupo foi dividido, o que facilitou o acompanhamento das crianças.

Numa fase inicial, foi dada oportunidade às crianças de manipularem a moldura livremente, uma vez que não conheciam este material. Foi uma etapa importante uma vez que lhes permitiu identificar características e relações numéricas fundamentais.

É de salientar que, apesar de todas as crianças conseguirem realizar várias representações para os números explorados, algumas demonstraram dificuldades em

fazer o respetivo registo na folha. Algumas crianças demonstraram ter dificuldade ao nível da reprodução da disposição espacial dos círculos na folha de registo.

O subitizing foi uma das estratégias utilizadas com mais frequência, pelo que, nestes casos, não houve necessidade de recorrer à contagem, principalmente, nos números até ao cinco. Isto verificou-se, porque a maior parte do grupo constatou que uma linha completa é composta por cinco círculos. Porém, a contagem um a um também foi bastante utilizada, sobretudo pelas crianças com mais dificuldades. Constatou-se ainda que todas as crianças conseguiram fazer diferentes representações do mesmo número.

4.3. Tarefa 3- O jogo dos dominós

4.3.1. Introdução da tarefa

A tarefa “O jogo dos dominós” (Anexo IV) foi realizada no dia 29 de abril. Para facilitar a gestão da atividade, a estagiária dividiu o grande grupo em dois pequenos grupos. Enquanto um dos grupos concretizava a tarefa, as restantes crianças realizaram uma sessão de motricidade com o par de estágio, em sistema de rotatividade.

Inicialmente, a estagiária formou pares, distribuindo uma caixa de dominós por cada par. Como habitualmente, foi dada a oportunidade às crianças de manipularem o material livremente, antes de iniciar a realização da tarefa. Como o dominó não fazia parte do uso quotidiano destas crianças, suscitou o interesse de todos os intervenientes, reforçando a importância da exploração prévia para que reconhecessem as suas características.

Seguidamente, a estagiária apresentou um conjunto de peças de dominó em tamanho grande. Durante a tarefa foi solicitado às crianças que apresentassem peças iguais às da estagiária ou que tivessem o mesmo número de pintas. À medida que a tarefa se desenrolou, o grupo foi sendo questionado de modo a que se percebesse como iam pensando. Foi também introduzida uma folha de registo para que, ao longo da atividade, as crianças pudessem registar as peças apresentadas e as peças por si identificadas.

4.3.2 Exploração da tarefa

Na fase inicial da tarefa as crianças exploraram o dominó convencional livremente. Verificou-se que, apesar de conhecerem este material, não era utilizado nas suas brincadeiras da sala, pelo que se verificou bastante motivação no grupo. À medida que faziam as suas explorações, as crianças: constataram que as peças de dominó são constituídas por duas faces, podendo ter pintas numa ou nas duas faces; reconheceram alguns números pelo número de pintas das peças; verificaram também que o número mínimo de pintas é uma e o número máximo de pintas seis. Ainda na fase de manipulação, algumas crianças fizeram corresponder as peças ao número de pintas (Figura 38).



Figura 38. Manipulação das peças de dominó

Após a exploração inicial, a estagiária apresentou uma peça de dominó em cartão, a peça 1/3 (Figura 39). Começou por questionar as crianças se no conjunto das suas peças encontravam uma igual à apresentada. Todas as crianças foram capazes de estabelecer a correspondência e identificar a peça pedida.



Figura 39. Peça 1/3 em cartão

Estagiária: Quantas pintas tem aquela peça? (Aponta para o cartão. A criança R.D. dirige-se até ao quadro com uma peça de dominó igual e coloca-a ao lado)
C.Q.: Isto não é diferente, é igual. Olha, uma, duas, três e quatro (fazendo corresponder as pintas da sua peça de dominó com as pintas do cartão).
C.Q.: Quatro.

Estagiária: Como é que tu sabes que tem quatro pintas?

R.D.: Uma pinta de um lado e três pintas do outro lado (aponta para o cartão).

Na figura 40 é visível a iniciativa da criança R.D. na exploração da peça em causa, identificando, por contagem um a um, o número de pintas. Posteriormente, explicou ainda, com recurso ao subitizing, que estava decomposta em duas partes, 1 e 3.

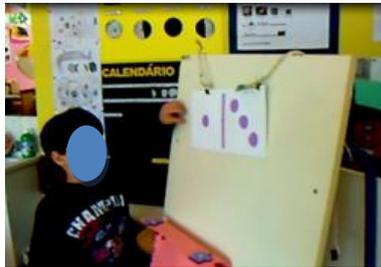


Figura 40. Criança R.D. a explorar a peça 1/3

Algumas crianças utilizaram como estratégia de contagem o subitizing, uma vez que reconheceram os números um e três sem contar as pintas em cada um dos lados da peça. Um número reduzido de crianças recorreu à contagem um a um para identificar o número quatro. Após a exploração desta peça, a estagiária distribuiu uma folha de registo por cada criança, pedindo-lhes que registassem a peça apresentada (Figura 41).

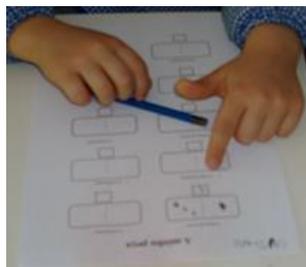


Figura 41. Registo da peça 1/3 realizado por uma criança

Todas as crianças conseguiram fazer o respetivo registo, embora, algumas necessitassem de um acompanhamento mais presente. Foram capazes de respeitar a quantidade em causa, quatro, bem como a distribuição das pintas pela peça.

Posteriormente, pediu-se que encontrassem uma nova peça com o mesmo número de pintas. Algumas crianças apresentaram a peça 4/0, apesar de algumas terem identificado imediatamente a quantidade, todas tiveram necessidade de

recorrer à contagem um a um, para se certificarem que na peça existiam quatro pintas. Porém, outras crianças optaram por fazer o registo da peça que tinham explorado previamente com as pintas dispostas de forma inversa. Um grupo reduzido de crianças apresentou a peça 2/2, aplicando uma estratégia de contagem por saltos, pois identificaram duas pintas em cada um dos lados da peça.



Figura 42. Peças associadas ao 4

Verificou-se que, a maioria do grupo, compreendeu que o quatro pode ser representado de formas diferentes usando o dominó (quatro pintas juntas; uma pinta numa face e três na outra; duas pintas em cada face). Todos foram capazes de fazer corresponder o número de pintas da peça à quantidade pretendida.

Posteriormente, a estagiária partilhou com o grupo que tinha pensado numa peça com cinco pintas, no entanto teriam de descobrir que peça seria essa. Depois de todas as crianças refletirem e mostrarem a sua proposta, foi-lhes pedido que fizessem o respetivo registo da peça. A peça que a maioria das crianças apresentou foi a peça 5/0. Algumas crianças viram este número instantaneamente, evidenciando subitizing, ainda assim, um pequeno grupo teve necessidade de contar um a um até encontrarem uma peça com as cinco pintas pedidas.

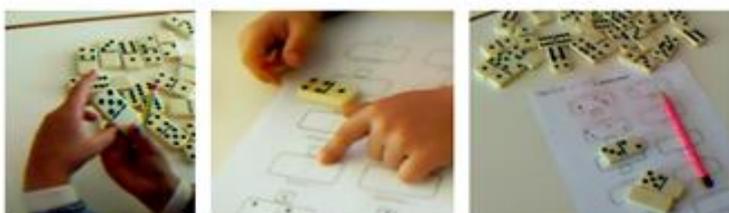


Figura 43. Peças associadas ao 5

Um pequeno grupo de crianças escolheu a peça 4/1. Começaram por identificar o quatro por subitizing, contando mais um a partir desse número. Este tipo de raciocínio é fundamental para reforçar o conhecimento de relações numéricas do tipo

mais um do que. Porém, apenas uma criança encontrou a peça 2/3, tendo identificado por subitizing as partes constituintes da peça, isto é, inicialmente reconheceu o dois e de seguida o três. Esta criança sabia que dois mais três é igual a cinco, pois são conceitos trabalhados nas rotinas diárias. Relativamente ao registo, as crianças, não demonstraram ter dificuldade em copiar a peça que encontraram para a folha.

A maioria das crianças conseguiu fazer corresponder o número de pintas da peça à quantidade solicitada. Porém, algumas necessitaram que a estagiária as orientasse na procura da peça. Desta forma, disse-lhes para pegarem numa peça de cada vez e que contassem o número de pintas contidas na peça, colocando de parte as que não tinham cinco pintas. Assim, as crianças conseguiram encontrar pelo menos uma peça com cinco pintas.

Seguidamente, a estagiária apresentou a peça 4/3 (Figura 44). Na fase de discussão, uma das crianças identificou o número de pintas presentes em cada uma das faces do cartão, evidenciando subitizing. A estratégia de contagem utilizada pela maioria do grupo foi o subitizing, para a identificação do número três e a contagem a partir de até chegar ao sete. Algumas crianças, para identificarem que na peça existiam sete pintas, recorreram à contagem um a um.

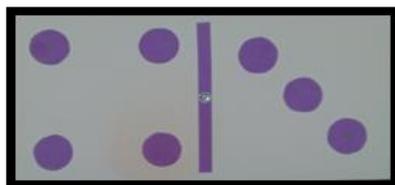


Figura 44. Peça 4/3 em cartão

G.P.: Quatro, três (depois de a estagiária apresentar o cartão). São sete!

Estagiária: Como é que tu sabes que na peça estão sete pintas?

G.P.: Porque num lado da peça tem quatro pintas e no outro três pintas (G.P. reconheceu o quatro através do subitizing, mas para chegar ao sete necessitou de recorrer à contagem a partir de, apontando para cada um dos lados da peça).

Posteriormente, a educadora estagiária pediu às crianças para encontrarem uma peça com o mesmo número de pintas. A peça que a maior parte do grupo selecionou foi 6/1, sendo que a estratégia privilegiada foi a contagem um a um. No entanto, algumas crianças identificaram o seis através de subitizing e utilizaram a contagem a partir de para chegar a sete. Contudo, algumas crianças escolheram a peça

5/2, tendo identificado o cinco por subitizing e contaram a partir daí até chegar a sete. A maioria das crianças conseguiu fazer corretamente o registo de ambas as peças, contudo, algumas necessitaram de apoio da estagiária para copiar o número de pintas da peça para a folha de registo.

No final da tarefa, a estagiária apresentou a peça 1/5 (Figura 45). O número de pintas desta peça foi identificado por algumas crianças de imediato, sem contar, evidenciando uma capacidade cada vez mais refinada de utilização do subitizing, com a gradual exploração do material. Porém, as outras crianças identificaram o número cinco com recurso ao subitizing, usando a contagem a partir de até chegar ao seis. No entanto, um número reduzido de crianças recorreu à contagem um a um para identificar o seis.

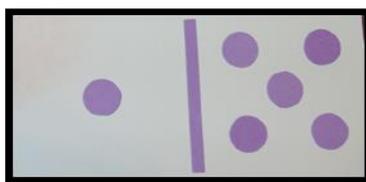


Figura 45. Peça 1/5 em cartão

Após a identificação da peça, a estagiária questionou as crianças se teriam no seu conjunto alguma peça com uma pinta a menos do que a apresentada. Verificou-se que algumas sentiram dificuldade em identificar o número de pintas que se pretendia, pelo que foi necessário clarificar essas dúvidas:

Estagiária: Será que no conjunto das vossas peças de dominó existe uma peça com uma pinta a mais que a peça 1/5?

I.M.: Não Sónia.

Estagiária: Tens a certeza? Já viram se nas vossas peças existem alguma peça assim? Procurem bem. Quantas pintas tem esta peça? (A estagiária aponta para a peça 1/5).

I.C.: Tem seis.

Estagiária: Então se esta peça tem seis pintas, se juntarmos mais uma pinta, com quantas pintas ficamos?

G.M.: Ficamos com sete pintas.

Estagiária: Então tentem encontrar no vosso dominó uma peça com sete pintas.

J.B.: Já encontrei!

I.P.: Eu também encontrei!

Estagiária: E como é a peça que encontraste J.B.?

J.B: Num dos lados tem cinco pintas e no outro tem duas (identificou as cinco pintas com recurso ao subitizing e a contagem a partir de até chegar ao sete).

Para identificar a peça em causa, grande parte das crianças recorreram à contagem um a um. Mas, algumas crianças, identificaram as peças pretendidas sem

dificuldade, recorrendo ao subitizing ou identificaram a peça que tinha seis pintas (1/5), concluindo que precisavam de apenas mais uma pinta. As peças selecionadas foram: 6/1, 5/2 e 4/3.

A maioria das crianças fizeram o registo com facilidade, contudo, algumas sentiram dificuldade em fazer corresponder o número de pintas da peça à quantidade. Isto verificou-se porque tinham de identificar o número de pintas e porque se tratava de um número superior aos usados anteriormente.

Quando lhes foi solicitado que apresentassem uma peça com uma pinta a menos, algumas crianças sentiram dificuldade em identificar a respetiva peça de dominó, tendo como referência a peça 1/5. Constatou-se que a maioria das crianças apresentou a peça 5/0, usando fundamentalmente o subitizing, no entanto também surgiu a contagem um a um, por parte de crianças com mais dificuldades. Outras encontraram a peça 4/1, sendo que a estratégia de contagem utilizada foi o subitizing para o reconhecimento do número quatro e a contagem a partir de até ao cinco .

Neste caso, as crianças fizeram corretamente o registo da peça que encontraram, sem que se identificassem dificuldades.

4.3.3. Reflexão

Ao longo da sessão, as crianças demonstraram interesse, participando com entusiasmo na tarefa. A estagiária introduziu o dominó convencional, dando oportunidade às crianças de manipularem aquele material, uma vez que nunca o tinham utilizado formalmente. Enquanto manipulavam o dominó, algumas crianças evidenciaram o reconhecimento de alguns números, do um ao seis, identificaram que existiam peças com pintas (em uma ou nas duas faces) e outras sem pintas e que havia peças com o mesmo número de pintas e disposições diferentes.

Verificou-se que a maioria das crianças conseguiu identificar peças por imitação, procurando disposições de pintas semelhantes, desenvolvendo deste modo a capacidade de visualização. Compreenderam que o mesmo número poderia ser representado de formas diferentes, tendo utilizado diferentes estratégias de contagem na identificação das peças. Uma das estratégias utilizadas foi o subitizing, sobretudo para números mais pequenos, no entanto, algumas crianças utilizaram esta estratégia para números superiores a cinco. Foram utilizadas também a contagem a partir de e a

contagem um a um, estratégia mais utilizada pelas crianças que sentem mais dificuldades.

A maior parte do grupo conseguiu fazer correspondência entre o número de pintas e a quantidade solicitada. No que respeita ao registo, a maioria das crianças fizeram-no corretamente, porém, algumas precisaram de alguma orientação, principalmente com números mais elevados.

4.4. Tarefa 4 – Pintas e números

4.4.1. Introdução da tarefa

A tarefa Pintas e números (Anexo V) foi implementada no dia 8 de maio de 2013. Para realizar esta tarefa optou-se por dividir o grupo em dois. Enquanto um dos grupos permaneceu na sala com a estagiária, o restante grupo foi encaminhado para a sessão de motricidade com o par de estágio, tendo-se trabalhado em regime de rotatividade.

A estagiária dispôs no quadro cartões numerados de 1 a 10, solicitando a ajuda das crianças para organizar os cartões por ordem crescente. Posteriormente, apresentou uma caixa com vários cartões com pintas, que correspondiam a representações icónicas dos numerais afixados no quadro. Foi pedido às crianças para gradualmente retirarem da caixa um cartão, tendo que identificar o número representado e explicar como pensaram (ou como o viram). Cada criança, na sua vez, dirigiu-se até ao quadro, associando o seu cartão ao numeral correspondente. Este procedimento repetiu-se até se esgotarem os cartões.

Depois de todos os cartões estarem distribuídos, a estagiária fez uma síntese com o grupo.

4.4.2. Exploração da tarefa

Numa fase inicial da tarefa, a estagiária apresentou um conjunto de cartões numerados de um a dez. Começou por distribuí-los no quadro de forma aleatória, tendo solicitado às crianças a sua ordenação por ordem crescente. À medida que a estagiária distribuía os cartões numerados no quadro a maioria das crianças iam identificando cada um dos números, referindo ainda a posição que ocupavam na

sequência. Constatou-se assim, que a maioria das crianças sabe ordenar corretamente os números em causa.

Posteriormente, foi apresentada uma caixa com vários cartões com pintas, representando os números de um a dez de forma icónica. Distribuiu-se um cartão por cada uma das crianças, pedindo-lhes que se dirigissem ao quadro para o identificarem, dizendo o número de pintas, e fazerem a correspondência com o numeral já disposto no quadro.

Desta forma, no que refere ao número um, verificou-se que as crianças que tinham este cartão identificaram imediatamente o número de pintas, associando-o corretamente ao numeral correspondente (Figura 46). Para este número, a estratégia utilizada foi o subitizing percetual, já que o número de pintas foi reconhecido sem que ocorresse contagem.



Figura 46. Crianças com as diferentes representações do número um

Relativamente ao número dois, verificou-se que a maioria das crianças identificou o número de pintas, fazendo-o corresponder ao respetivo numeral (Figura 47). Utilizaram subitizing percetual, pois houve um reconhecimento automático do número de pintas. Uma das crianças, para além de fazer uso desta estratégia, referiu que o número dois é igual a um mais um, e outra levantou dois dedos para representar este número, exibindo assim outra representação do dois.



Figura 47. Crianças com as diferentes representações do número dois

Para a identificação do número três, as crianças utilizaram duas estratégias de contagem, o subitizing perceptual e a contagem um a um, sendo que a última foi utilizada pelas crianças que evidenciaram dificuldades, uma vez que se sentiram condicionadas pela disposição em que as pintas foram apresentadas na terceira imagem. No entanto, todas as crianças fizeram corresponder corretamente o numeral à quantidade de pintas no cartão (Figura 48). Constatou-se que, apesar de haver um reduzido número de crianças a recorrerem à contagem um a um, trata-se de um número reconhecido por todas.



Figura 48. Crianças com as diferentes representações do número três.

Relativamente ao número quatro, a maioria das crianças reconheceu as disposições apresentadas nas duas primeiras imagens da figura 49 através do subitizing perceptual. Identificaram as quatro pintas instantaneamente. Porém, no terceiro cartão, o grupo identificou o número quatro por partes, isto é, reconheceu a existência de um elemento e de três elementos através do subitizing, recorrendo à contagem a partir de para chegar ao quatro. Todas as crianças fizeram corresponder corretamente o numeral à quantidade de pintas contidas no cartão.



Figura 49. Crianças com as diferentes representações do número quatro

Quanto ao número cinco, a maior parte do grupo identificou-o e fizeram corretamente a correspondência entre o numeral e a quantidade (Figura 50). Algumas

crianças recorreram ao subitizing perceptual, reconhecendo imediatamente a quantidade de pintas, isto no que refere à terceira imagem da figura 50, reportando-se à disposição das pintas nas peças de dominó. Porém, um pequeno grupo de crianças utilizou o subitizing conceptual, visto que reconheceram dois conjuntos de pintas nos cartões apresentados nas duas primeiras imagens da figura 50. Posteriormente, utilizaram a contagem a partir de três para determinar o número total de pintas do cartão. No que se refere ao cartão da segunda imagem, destacaram-se algumas crianças que identificaram quatro pintas através do subitizing, usando depois a contagem a partir de até ao cinco. A contagem um a um foi também utilizada por uma criança para reconhecer as cinco pintas no cartão da primeira imagem.



Figura 50. Crianças com as diferentes representações do número cinco

Constatou-se que a maior parte das crianças reconheceu os seis círculos existentes em cada cartão, fazendo referência ao numeral (Figura 51), no entanto, destaca-se que algumas crianças sentiram dificuldades em identificar a quantidade expressa. Algumas utilizaram o subitizing na identificação das várias partes do cartão da primeira imagem da figura 51, isto é, três pintas, mais duas pintas, mais uma, tendo recorrido à contagem a partir do três até chegarem ao seis. Apenas uma criança usou a contagem um a um para identificar a quantidade de pintas desse cartão. Outras crianças reconheceram na primeira e na terceira imagens dois conjuntos de três, utilizando mais uma vez o subitizing, contudo, incidiram também na contagem a partir de até chegarem ao seis. Um grupo reduzido de crianças identificou o número seis automaticamente, através do subitizing perceptual. Na segunda imagem, a maior parte das crianças identificou o número cinco, recorrendo ao subitizing, juntando mais um para obter seis.



Figura 51. Crianças com as várias representações do número seis.

Em relação ao número sete, este foi identificado pela maioria das crianças, contudo, algumas sentiram dificuldade em reconhecer a quantidade expressa nos cartões (Figura 52). Constatou-se também que fizeram corresponder o numeral à quantidade, no entanto, algumas crianças sentiram dificuldades nessa correspondência devido à disposição das pintas nos cartões, pois tiveram de proceder à contagem de cada uma das pintas para saber o número total. Na primeira imagem da figura 52, a maioria das crianças identificou o número cinco por subitizing, usando depois a contagem a partir de até ao sete. Verificou-se nos três cartões que um pequeno grupo de crianças reconheceu dois conjuntos de três pintas, mais uma pinta, aplicando novamente o subitizing e a contagem a partir de três. Ainda na segunda imagem, algumas crianças verificaram que o sete podia ser também dividido em dois conjuntos, três pintas mais quatro pintas, aplicando, à semelhança de outros casos, subitizing e contagem a partir de. Ainda assim, um reduzido número de crianças recorreu à contagem um a um das pintas dos cartões.



Figura 52. Crianças com as diferentes representações do número sete.

O número oito foi identificado pela maioria das crianças. Constatou-se que fizeram corresponder a quantidade de pintas no cartão ao numeral (Figura 53), contudo, um número reduzido de crianças teve dificuldade em fazer essa correspondência devido à apresentação das pintas no cartão. Na primeira imagem da figura 53, a maioria do grupo identificou inicialmente o cinco, recorrendo ao subitizing,

e usou a contagem a partir de até ao oito. Nos cartões das duas primeiras imagens, algumas crianças reconheceram que o número oito pode ser representado como dois conjuntos de três pintas, mais duas pintas, recorrendo ao subitizing. Desta forma, usaram subitizing no reconhecimento dos conjuntos aliado à contagem a partir de. Ainda na segunda imagem, um pequeno grupo identificou um conjunto de seis pintas, mais duas, aplicando as mesmas estratégias de contagem referidas anteriormente. No terceiro cartão, a maioria reconheceu dois conjuntos de quatro pintas, aplicando novamente o subitizing e a contagem a partir de. Algumas crianças necessitaram de recorrer à contagem um a um nos dois primeiros.



Figura 53. Crianças com as diferentes representações do número oito.

Na exploração do número nove, a maioria das crianças identificou-o como três conjuntos de três pintas, aplicando deste modo o subitizing na primeira imagem da figura 54, porém, necessitaram de recorrer à contagem a partir do três até ao nove, na primeira imagem. Relativamente aos cartões da segunda e terceira imagens, procederam à identificação de dois conjuntos com quatro pintas cada um, através do subitizing e usaram a contagem a partir de até ao nove. No terceiro cartão reconheceram instantaneamente dois conjuntos, um com cinco pintas e outro com quatro pintas, empregando o subitizing e posteriormente a contagem a partir de. Contudo, um pequeno grupo de crianças precisou de contar um a um até ao nove em todos os cartões explorados. Verificou-se que a maioria do grupo soube corresponder a quantidade ao numeral (Figura 54), mas persistiu ainda um pequeno grupo com dificuldades em fazê-lo, visto que ser um número com maior ordem de grandeza.



Figura 54. Crianças com as diferentes representações do número nove

Finalmente, o número dez foi reconhecido, no cartão da primeira imagem da figura 55, pelas partes que o constituíam, quatro pintas, mais três pintas, mais duas pintas, mais uma pinta, fazendo assim uso do subitizing. Posteriormente, partiram do quatro e usaram a contagem a partir de até ao dez. Um grupo reduzido de crianças constatou que neste cartão, na direção de cima para baixo, havia sempre mais uma pinta que na fila anterior. Algumas crianças sentiram dificuldade em reconhecer o número de pintas devido à sua disposição e procederam à contagem um a um. No cartão da segunda imagem, algumas crianças identificaram nove pintas vistas na vertical, através dos três conjuntos de três pintas, com recurso ao subitizing, e influenciados pelo que já tinham explorado antes, juntando-lhe mais uma pinta. Outras identificaram o quatro, através do subitizing, e dois conjuntos de três, incidindo posteriormente na contagem a partir de quatro. No último cartão as crianças identificaram dois conjuntos de quatro pintas mais duas pintas ou dois conjuntos de cinco pintas. Recorreram também ao subitizing e à contagem a partir de. No terceiro cartão algumas crianças contaram um a um até chegar ao dez, devido à apresentação das pintas no cartão e visto que ser um número com maior ordem de grandeza. Nestes cartões a maioria das crianças efetuou corretamente a correspondência entre numeral e quantidade (Figura 55)



Figura 55. Crianças com as diferentes representações do número dez.

Estagiária: Como é que sabes que nessa carta estão dez pintas?
L.G.: Porque tem uma em cima e outra em baixo (aponta para o terceiro cartão).
Estagiária: E quantas pintas estão em cada lado?
L.G.: Quatro (conta um a um).
Estagiária: Como estão distribuídas as pintas? Estão todas iguais?
L.G.: Não.
Estagiária: Então como estão distribuídas as pintas?
L.G.: Aqui tem quatro pintas, mais duas pintas e mais quatro pintas. (recorre ao subitizing para identificar quatro pintas e a contagem a partir de até ao dez, apontando)

Quando todos os cartões estavam distribuídos pelos numerais que lhes correspondiam, a estagiária fez uma síntese com as crianças. Inicialmente, questionou de quantas formas diferentes tinham explorado para representar o mesmo número. Todos referiram ter visto três formas diferentes de os representar. Seguidamente, questionou-os sobre os números que têm uma pinta a menos e uma pinta a mais do que o cartão com cinco pintas. Verificou-se, que a grande maioria das crianças identificou o número quatro, como tendo uma pinta a menos, e o número seis com uma pinta a mais, retirando e acrescentando uma pinta, respetivamente. A estagiária perguntou ainda que número tinha uma pinta a mais que o sete e qual o cartão que tinha duas pintas a menos que o dez. Algumas das crianças conseguiram identificar que se tratava do oito nos dois casos. A maioria justificou dizendo que tinham de juntar mais uma pinta ao cartão com sete pintas, no entanto, evidenciando a relação mais um do que. Outras crianças precisaram de contar um a um para encontrar o cartão com oito pintas. Por sua vez, para encontrar o cartão com duas pintas a menos que o dez, a maioria recorreu aos dedos das mãos para saber qual era o número pretendido.

Nestas explorações, algumas crianças compreenderam relações do tipo mais do que e menos do que, adicionando ou retirando pintas a um determinado conjunto. Outras sentiram dificuldades na compreensão destas relações, tendo por isso usado a contagem um a um.

4.4.3. Reflexão

Para a realização desta tarefa foram utilizados cartões numerados de 1 a 10, assim como cartões com várias representações icónicas dos mesmos números. Numa fase inicial, a estagiária distribuiu os cartões numerados e pediu às crianças para os

sequenciarem por ordem crescente. Verificou-se que a maioria identificou os números apresentados de forma aleatória, conseguindo posicioná-los numa sequência ordenada.

As crianças fizeram corresponder o número de pintas ao numeral apresentado nos cartões, porém, no que se refere aos cartões com mais de cinco pintas, algumas crianças sentiram dificuldades devido à disposição das pintas no cartão e ao facto de serem números de uma grandeza para si elevada. As estratégias utilizadas nesta tarefa foram: o subitizing, sobretudo até ao cinco; a contagem a partir de, para agrupar dois conjuntos identificados por subitizing; e a contagem um a um.

Grande parte das crianças constataram que existem várias formas de representar o mesmo número, tendo compreendido também o significado de relações numéricas do tipo mais do que e menos do que, para relacionar números entre si.

4.5. Tarefa 5 - Contagens visuais

4.5.1. Introdução da tarefa

A tarefa “Contagens visuais” (Anexo VI) foi implementada ao longo dos dias 13 e 14 do mês de maio. A estagiária apresentou, de forma gradual, a pequenos grupos de quatro crianças, cartões com imagens distribuídas de forma padronizada. Enquanto a estagiária orientava estes grupos, as restantes crianças realizaram atividades livres nas áreas. Tomou-se esta opção para que fosse possível dar um apoio mais individualizado às crianças e compreender melhor a forma como pensaram.

Após a apresentação de cada cartão, a estagiária solicitou às crianças a identificação do número de elementos observados, procedendo ao respetivo registo. Para que o raciocínio se tornasse mais claro, foi pedido que salientassem com círculos a forma como viram o conjunto apresentado. À medida que as crianças exploraram os cartões, a estagiária colocou várias questões, de modo a compreender a forma como pensaram.

4.5.2. Exploração da tarefa

O primeiro cartão a ser explorado apresentava quatro caracóis. A maioria das crianças identificou o número de caracóis e registou o respetivo numeral (Figura 56). A estratégia mais frequente foi o subitizing perceptual, uma vez que referiram de

imediatamente quantos caracóis viram na imagem, sem contar. Um número reduzido de crianças usou subitizing para identificar três dos caracóis, juntando-lhe posteriormente mais um. Destacaram-se ainda algumas crianças que recorreram à contagem um a um.

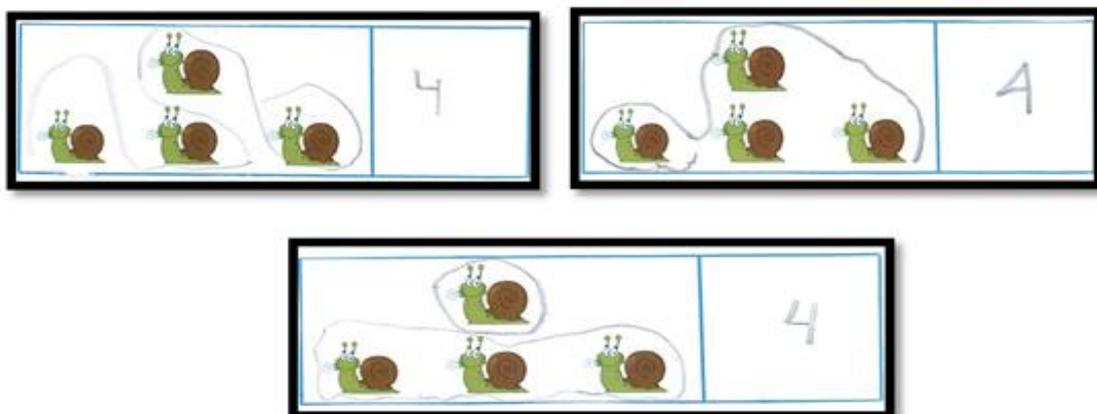


Figura 56. Diferentes formas de visualizar o número quatro

O segundo cartão a ser apresentado era composto por cinco rãs, também distribuídas de forma padronizada (Figura 57). Constatou-se que a estratégia mais utilizada pelas crianças foi o subitizing perceptual. Tal como no cartão anterior, não se verificou, por parte destas crianças, a necessidade de efetuarem contagem. Um número reduzido de crianças identificou três conjuntos por subitizing, recorrendo à contagem a partir de, contando dois, mais um, mais dois. A contagem um a um, foi utilizada pelas crianças com mais dificuldades.

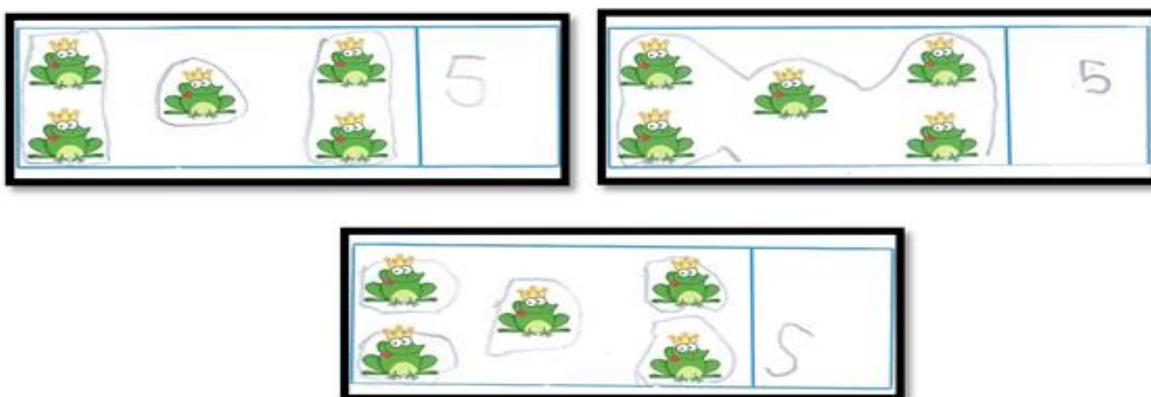


Figura 57. Diferentes formas de visualizar o número cinco

Estagiária: Quantas rãs estão na figura?

D.F.: Estão cinco.

Estagiária: E como é que tu sabes?

D.F.: Vi.

Estagiária: Viste como?

D.F: Porque vi duas rãs, mais uma, mais duas aqui (O D.F. utilizou o subitizing para a identificação das cinco rãs, porém apontou para duas rãs, mais uma, mais duas para explicar como as viu).

Verificou-se que todas as crianças reconheceram o numeral cinco e fizeram o seu registo corretamente.

Seguidamente foi apresentado um cartão com nove morangos (Figura 58). A identificação do número de elementos deste cartão apresentou-se mais complexa do que nos casos anteriores, por integrar um número superior de elementos. A maioria das crianças verificou que era o número nove, uma vez que identificaram três conjuntos de três morangos em cada fila, evidenciando subitizing. Porém, para obter 9, recorreram à contagem a partir de 3.

Estagiária: Quantos morangos vês?

M.C.: Seis.

Estagiária: Como é que tu sabes que são seis morangos?

M.C.: São nove, enganei-me.

Estagiária: E como estão distribuídos os morangos?

M.C.: Três, mais três, mais três, é igual a nove. (O M.C. identificou os três conjuntos de morangos de cada fila através de subitizing, recorrendo posteriormente à contagem a partir de três).

Verificou-se que algumas crianças recorreram à contagem um a um, para reconhecer os nove morangos apresentados no cartão. Um número reduzido de crianças sentiram dificuldade em representar o numeral, recorrendo à estagiária que lhes forneceu um modelo.



Figura 58. Diferentes formas de visualizar o número nove.

As representações que se seguiram envolviam números superiores a dez, embora seguindo sempre disposições padronizadas. O cartão seguinte evidenciava uma organização mais complexa que os anteriores, tendo catorze cerejas (Figura 59). Houve um problema de interpretação por parte das crianças que consideraram que cada par de cerejas correspondia a apenas uma cereja. Deste modo, consideraram que

no total havia sete cerejas. Foi então necessário que a estagiária colocasse algumas questões de forma a clarificar esta situação:

Estagiária: Quantas cerejas estão na figura?

J.B.: Tem sete (A J.B. apontou para cada conjunto de cerejas e contou um a um)

Estagiária: E quantas cerejas tem cada galho?

J.B.: Duas.

Estagiária: Então quantas cerejas temos?

J.B.: Posso contar?

Estagiária: Sim.

J.B.: Tem catorze cerejas. (Recorreu à contagem um a um das cerejas, chegando à conclusão que no total existiam catorze cerejas)

....

G.P.: Aqui estão cinco, mais duas, igual a sete, nove, dez, onze, doze. (O G.P. contou onze cerejas através da contagem um a um, mas não as contou todas)

G.P.: Estão doze cerejas.

Estagiária: E estão todas distribuídas de forma igual?

G.P.: Não.

Estagiária: Como estão as cerejas distribuídas? Quantas cerejas encontra em cada galho?

G.P.: Encontro duas.

Estagiária: Então quantas cerejas encontramos?

G.P.: Catorze (recorreu à contagem um a um das cerejas até catorze, apontando para cada uma).

A estratégia utilizada pela maior parte das crianças foi a contagem um a um, o que evidencia que sentiram dificuldade em identificar visualmente a quantidade de cerejas no cartão. No entanto, algumas crianças recorreram à contagem a partir de dois e um número reduzido efetuou contagens por saltos, de dois em dois, até catorze. As crianças sentiram dificuldades em registar o numeral correspondente ao conjunto, pelo que tiveram a ajuda da estagiária. Algumas crianças reconheceram este número como sendo um 1 e um 4, mostrando também dificuldades na compreensão do sistema posicional. Constatou-se que, algumas crianças, apesar de terem feito círculos à volta de cada galho de cerejas, procederam à contagem um a um. Um número reduzido de crianças referiu que o catorze é mais do que dez, estabelecendo de forma adequada uma comparação da ordem de grandeza dos números referidos.



Figura 59. Diferentes formas de visualizar o número catorze.

Para finalizar a tarefa, foi apresentado um cartão com doze abelhas (Figura 60), que também se revelou complexo para grande parte do grupo. A maioria das crianças identificaram o número de abelhas com recurso à contagem um a um. Verificaram-se dificuldades em identificar o número de abelhas no cartão visualmente, mostrando que a disposição apresentada era demasiado complexa. Contudo, algumas crianças reconheceram visualmente alguns conjuntos no cartão através do subitizing. Deste modo, os conjuntos identificados foram cinco abelhas, mais dois conjuntos de duas abelhas, mais três abelhas. Constatou-se que, após o subitizing recorreram à contagem a partir de cinco:

Estagiária: Quantas abelhas vês?

G.M.: Doze.

Estagiária: E como é que tu sabes que estão doze abelhas?

G.M.: Porque vi.

Estagiária: Como é que tu viste?

G.M.: Aqui estão três, dois, dois e cinco (O G.M. identificou os conjuntos através do subitizing, usando a contagem a partir de até chegar ao doze).

Verificou-se que um grupo reduzido de crianças, apesar de identificar vários subconjuntos, delineando-os, utilizaram a contagem um a um. Grande parte das crianças sentiram dificuldades em associar a quantidade de abelhas da imagem ao numeral. Algumas crianças interpretaram-no como um 1 e um 2, tal como tinha sucedido com o catorze. Algumas crianças referiram que o doze é mais do que dez, estabelecendo de forma adequada uma comparação da ordem de grandeza dos números referidos.



Figura 60. Diferentes formas de visualizar o número doze

4.5.3. Reflexão

Esta tarefa tinha por finalidade compreender a forma como as crianças contavam conjuntos de elementos dispostos de forma padronizada.

Verificou-se que a maioria do grupo teve mais facilidade em quantificar conjuntos com um número reduzido de elementos. Nestes casos, a estratégia mais utilizada foi o subitizing perceptual, uma vez que identificaram as quantidades presentes nos cartões instantaneamente. No entanto, algumas crianças sentiram necessidade de recorrer à contagem um a um. Nos restantes cartões, sentiram mais dificuldades em registar o numeral e utilizaram com maior frequência a contagem um a um.

Em suma, todas as crianças efetuaram contagens, no entanto, apenas nos cartões apresentados inicialmente, conseguiram recorrer à visualização, através do subitizing. Nos restantes casos contaram um a um ou então combinaram o subitizing com a contagem a partir de.

4.6. Tarefa 6- Quantas estrelas tenho?

4.6.1. Introdução da tarefa

A tarefa “Quantas estrelas tenho?” (Anexo VII) foi implementada no dia 15 de maio de 2013. Foi realizada em grande grupo, uma vez que a sua gestão o permitia.

A estagiária começou por distribuir por cada criança quatro cartões com um numeral entre 1 e 10, havendo assim cartões repetidos referentes a cada um destes numerais. Optou-se, por uma questão de organização, por atribuir um cartão de cada vez a cada criança. Uma vez tendo o cartão, as crianças tinham de preenchê-lo com o número de estrelas correspondente ao numeral apresentado. Este processo repetiu-se até todos terem preenchido quatro cartões.

Depois de todos os cartões estarem preenchidos, a estagiária fez uma exploração em grande grupo das diferentes possibilidades que surgiram para cada número, de forma a analisar com as crianças diferentes representações do mesmo número. No final da tarefa, os cartões construídos foram distribuídos por dez caixas, cada uma delas associada a um numeral de um a dez.

4.6.2. Exploração da tarefa

Esta tarefa teve início com a distribuição de cartões numerados, de um a dez, e estrelas autocolantes pelas crianças. Pretendia-se, numa fase inicial, que as crianças reconhecessem os numerais e contactassem com o material que iriam utilizar. Posteriormente, cada criança ficou encarregue de preencher quatro cartões com o número de estrelas que lhe correspondia, desenvolvendo este trabalho gradualmente e de forma individual.

Verificou-se que a maioria das crianças reconheceu os numerais de um a dez, tendo feito corresponder a cada um a quantidade adequada de estrelas. No entanto, algumas crianças apresentaram uma estrela a mais do que o número exibido no cartão, como foi o caso dos números oito, nove e dez, verificando-se que este acréscimo de mais uma estrela, ocorreu nos cartões preenchidos por crianças que apresentam dificuldades no estabelecimento desta correspondência.

Nas representações efetuadas, as crianças organizaram as estrelas de várias formas, quer aleatoriamente, quer de forma padronizada. Assim sendo, a maioria apresentou representações padronizadas para os números de um a seis, possivelmente influenciadas pelas experiências proporcionadas nas tarefas anteriores. Verificou-se também que, para estes números, fizeram corresponder a quantidade de estrelas ao numeral apresentado e, nas representações efetuadas, apresentaram situações semelhantes às das peças de dominó e da moldura do 10. Porém, também se encontraram algumas disposições desta natureza para os números de sete a dez.

Na disposição das estrelas em cada um dos cartões foram utilizadas diferentes estratégias. Para os números até cinco, a maioria do grupo recorreu ao subitizing, associando ao numeral uma representação padronizada do 5 e imediatamente reconhecida sem contagem. Um grupo reduzido de crianças também recorreu a esta estratégia para representar seis estrelas. Porém, algumas crianças sentiram necessidade de recorrer à contagem um a um, à medida que dispunham as estrelas no respetivo cartão. Outras conjugaram o subitizing com a contagem a partir de, tendo maioritariamente acontecido com números superiores a cinco.

Estagiária: Qual é o número do teu cartão G.M.?

G.M.: É o número seis?

Estagiária: E como é que tu sabes que é o número seis?

G.M.: Porque está aqui escrito (aponta para o numeral do cartão).

Estagiária: E quantas estrelas colocaste nesse cartão?

G.M.: Seis.

Estagiária: E como colocaste as estrelas?

G.M.: Neste lado do cartão coloquei três e neste coloquei três. Três mais três igual a seis (aponta para cada um dos lados do cartão).

Estagiária: Alguém colocou as estrelas de outra forma?

R.D.: Eu tenho quatro estrelas mais duas.

No que refere às representações padronizadas, surgiram quatro tipos: lineares, retangulares, circulares e as representações similares às apresentadas nos dados e dominós. Relativamente às representações lineares, foram aplicadas em todos os cartões, tendo as crianças colocado as estrelas numa fila/linha (Figura 61).



Figura 61. Representações lineares

Quanto às disposições retangulares, foram encontradas em cartões com os números: quatro, cinco, seis, oito e dez. Constatou-se, nestes casos, que as crianças optaram por colocar o mesmo número de estrelas em cada um dos lados do cartão.

Estagiária: Qual é o número do teu cartão?

J.B.: é o número oito.

Estagiária: E quantas estrelas colocaste no teu cartão?

J.B.: Coloquei oito. Quatro neste lado mais quatro no outro lado do cartão (a J.B. apontou para cada conjunto de quatro estrelas, aplicando o subitizing para as primeiras quatro estrelas e a contagem a partir de até ao oito)



Figura 62. Representações retangulares

Apenas foram encontrados dois cartões com representações circulares, aplicadas aos números cinco e sete. Nestes cartões, as crianças fizeram corresponder o

número de estrelas aos numerais, distribuindo-as de forma circular. Quando questionadas pela estagiária, sobre qual a razão de terem colocado as estrelas daquela forma, as crianças responderam que as colocaram assim porque acharam que ficava bem. Começaram por recolher o número de estrelas que iriam precisar, dispendo-as posteriormente nos cartões (Figura 63).

Estagiária: Quantas estrelas tens aí no teu cartão G.P.?

G.P.: Tenho sete estrelas.

Estagiária: E como é que tu sabes?

G.P.: Porque contei antes (recorreu à contagem um a um das estrelas, apontando).



Figura 63. Representações circulares

As representações similares às encontradas nos dominós e nos dados surgiram para os números de um a seis (Figura 64). Algumas crianças referiram mesmo que estas disposições eram iguais às das peças de dominó.

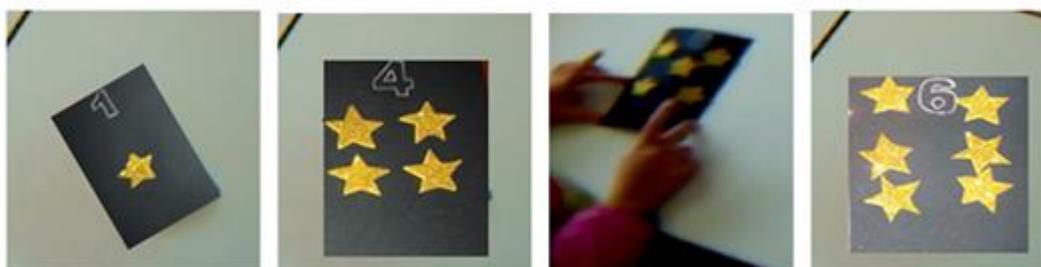


Figura 64. Representações similares às vistas nos dados e nos dominós

Nos cartões também foi possível encontrar algumas disposições aleatórias das estrelas, em particular para os números sete, oito, nove e dez (Figura 65). Algumas crianças verificaram que para estes cartões era necessário colocar um número elevado de estrelas, não as tendo disposto de forma organizada, tendo optado por espalhar as estrelas pelo espaço disponível no cartão.



Figura 65. Representações aleatórias

As restantes representações resultaram da conjugação de disposições padronizadas de natureza diferente, para os cartões com os números seis, sete, oito e dez. No que refere ao seis, foi aplicada uma representação retangular para o número quatro e linear para o dois. Para o número sete, encontrou-se uma disposição representada nos dados para o número cinco, mais duas estrelas apresentadas de forma linear. No que refere ao oito, foi encontrado um cartão com uma disposição retangular para o seis e linear para o dois. Relativamente ao número dez, algumas crianças identificaram três conjuntos de três estrelas mais uma estrela. (Figura 66).



Figura 66. Representações padronizadas

Após a análise de todos os cartões, verificando que o mesmo número poderia ser representado de formas diferentes, a estagiária apresentou dez caixas numeradas de um a dez e pediu a uma criança de cada vez para colocar os seus cartões nas respetivas caixas (Figura 67). A maioria conseguiu fazer esta correspondência corretamente. Um grupo reduzido de crianças sentiu necessidade de, em alguns cartões, contar as estrelas antes de colocar o cartão na caixa.



Figura 67. Cartões distribuídos pelas caixas numeradas

4.6.3. Reflexão

Com esta tarefa foi possível constatar que a maioria das crianças foi capaz de fazer corresponder o numeral à quantidade de estrelas respetiva, situação que foi sendo também explorada nas tarefas anteriores. Constatou-se também que a estratégia de contagem mais utilizada na disposição das estrelas nos cartões para os números até cinco foi o subitizing e, nos números superiores a 5, foi a conjugação do subitizing com a contagem a partir de.

As crianças usaram representações diversificadas, apresentando distribuições aleatórias e padronizadas. Prevaleram as disposições padronizadas, relacionadas com representações semelhantes às peças de dominó para os números entre um e seis, e também lineares e retangulares, como as da moldura do 10, principalmente para os números entre cinco e dez. Isto indicia alguma influência das tarefas anteriores e a formação de imagens mentais associadas aos números.

Verificou-se ainda que a maioria do grupo compreendeu que existem diferentes formas para representar o mesmo número, tendo feito referência às várias formas de os apresentar.

5. Conclusões

Nesta secção do Relatório é apresentada uma síntese do estudo, as principais conclusões do mesmo, organizadas de acordo com as questões de investigação, e termina-se com uma reflexão acerca das limitações do estudo e de possibilidades de investigação futura.

5.1. Síntese do estudo

Este trabalho tinha por finalidade compreender o contributo de tarefas em contextos visuais para o desenvolvimento do sentido de número de crianças em idade pré-escolar. De forma a poder enquadrar o problema proposto foram formuladas as seguintes questões de investigação:

- (1) Que tipo de estratégias são utilizadas pelas crianças?
- (2) Que conceitos numéricos são mobilizados?
- (3) Que dificuldades manifestam as crianças na resolução destas tarefas?

O estudo foi concretizado no contexto da Prática de Ensino Supervisionada II, numa sala com um grupo de 22 crianças, com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos. Optou-se por uma metodologia de cariz qualitativo, apoiada por um paradigma construtivista, privilegiando um design de estudo de caso. Para a concretização desta investigação, houve a necessidade de assumir o duplo papel de investigadora e de educadora estagiária, tendo a implementação das tarefas delineadas decorrido entre abril e maio de 2013, de forma integrada com as habituais rotinas e atividades deste contexto educativo. A recolha dos dados implicou a utilização de diversas técnicas e instrumentos como a observação participante, o recurso a gravações áudio e vídeo, registos fotográficos e recolha/consulta de documentos. A análise dos dados e a recolha dos mesmos tiveram alguns períodos coincidentes, uma vez que a análise ia decorrendo à medida que os dados eram recolhidos.

Na seleção e formulação das tarefas propostas, foi necessário consultar documentos curriculares, como as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (DEB, 1997), as Metas de Aprendizagem para a Educação Pré-escolar (ME-DGIDC, 2010), bem como artigos e livros da especialidade (e.g. Bobis, 1996; Castro & Rodrigues, 2008; Pimentel, Vale, Freire, Alvarenga & Fão, 2010; Vale, Barbosa, Borralho, Barbosa, Cabrita, Fonseca & Pimentel, 2011). Tentou-se assim conjugar as ideias discutidas na literatura com as orientações curriculares, adaptando as propostas às características do grupo de crianças da PES II.

5.2. Estratégias utilizadas pelas crianças

As tarefas implementadas neste estudo permitiam, pela sua natureza visual, a utilização de diferentes estratégias de contagem, tal como é defendido na literatura (e.g. Bobis, 1993; Clements, 1999). Foi o que se verificou no trabalho desenvolvido com este grupo de crianças, destacando-se, no entanto, que algumas estratégias foram mais utilizadas do que outras. Assim, as diferentes estratégias de contagem emergentes do trabalho das crianças foram: *subitizing perceptual*; *subitizing conceptual*; estabelecimento de relações do tipo mais do que e menos do que; estabelecimento de relações parte-parte-todo; utilização dos números de referência 5 e 10; contagem um a um; contagem a partir de; e contagem por saltos.

O *subitizing perceptual* foi a estratégia mais evidente em todas as tarefas, uma vez que a maioria das crianças apresentaram uma tendência para identificar os números entre 1 a 5 instantaneamente (Clements, 1999), sendo que, em alguns casos, também recorreram a esta estratégia para a identificação do número 6 (e.g. O jogo dos dominós; Pintas e números). Assim, constatou-se que o uso de materiais manipuláveis e representações com disposições padronizadas permitem a emergência da capacidade de *subitizing* (Clements, 1999), podendo afirmar-se que as disposições em que os números foram apresentados permitiu às crianças identifica-los automaticamente.

Salienta-se que, em várias tarefas (e.g. Moldura do 10; O jogo dos dominós), foi também aplicado com frequência o *subitizing conceptual*, na medida em que as crianças foram capazes de identificar quantidades associadas a subconjuntos do conjunto total (Clements, 1999). Visualizaram e reconheceram partes do todo que, pelo arranjo que lhes foi atribuído, ajudaram as crianças a identificar o total. O recurso ao *subitizing conceptual* foi mais notório em conjuntos com mais de 5 elementos. As relações parte-parte-todo estão naturalmente associadas ao *subitizing conceptual*, uma vez que se trata do reconhecimento de que o todo é formado por pequenas partes e que o todo é maior do que as partes e que as partes perfazem o todo, o que leva à decomposição e composição do número (Clements & Sarama, 2009). Neste sentido, pode-se afirmar que foram construídas relações desta natureza, de forma intuitiva, através da utilização dos dedos e de materiais estruturados, que incidiram essencialmente na composição de números, em particular números superiores a 5.

No estabelecimento de relações do tipo mais do que e menos do que espera-se que as crianças sejam capazes de relacionar os números entre si, facilitando o cálculo (Castro & Rodrigues, 2008). Nas tarefas Moldura do 10, O jogo dos dominós e Pintas e números a maioria das crianças foi capaz de aplicar esta estratégia para os números 4, 5, 6, 7 e 10, tendo identificado representações com mais um, mais dois ou menos um, menos 2 elementos do que um dado conjunto. O suporte visual contribuiu para que estas relações se tornassem evidentes para as crianças. Em determinados casos, recorreram a números de referência, nomeadamente o 5 e o 10, identificando-os em diversos tipos de arranjos, desde modelos lineares a retangulares (e.g. Moldura do 10; Quantas estrelas tenho?), em disposições similares às dos dados ou outras padronizadas (e.g. Os dedos também contam; Pintas e números). Estes números, para além de serem identificados instantaneamente pelas crianças, são referências importantes ao nível do cálculo mental e a sua utilização surge naturalmente no estabelecimento de relações numéricas (Clements, 1999; Treffers, 2001).

A contagem um a um foi utilizada em todas as tarefas, embora por um número reduzido de crianças, tendo sido aplicada com maior frequência para números superiores a 5 (e.g. Contagens visuais; Quantas estrelas tenho?), por vezes também motivada pelas disposições visuais apresentadas (e.g. Quantas estrelas tenho?). Algumas crianças recorriam a esta estratégia uma vez que lhes possibilitava não perderem nem repetirem números, podendo também afirmar-se que se sentiam mais familiarizadas com esta forma de contagem, fazendo a correspondência entre a sequência numérica e os elementos a contar (Castro & Rodrigues, 2008).

Relativamente à contagem a partir de verificou-se que foi utilizada pelo grupo com bastante frequência, principalmente para números superiores a 5. Começavam por identificar o número de elementos de uma parte do conjunto e, a partir daí, procediam à contagem até chegarem ao total. Isto sucedeu, por exemplo, nas tarefas Os dedos também contam, O jogo dos dominós, Moldura do 10 e Contagens visuais. Ao longo das tarefas propostas, foram sendo privilegiados os números de 1 a 10, no entanto, na tarefa Contagens visuais, foram apresentados dois cartões onde o número de elementos era superior (12 e 14), o que confirmou a preferência por esta estratégia com números cada vez mais elevados. As crianças reconheceram estes números,

mostrando ser capazes de efetuar contagens a partir de uma certa ordem, estabelecendo, em simultâneo, relações numéricas diferentes (Fosnot & Dolk, 2001).

A contagem por saltos também foi evidenciada neste estudo, apesar de ter surgido num número reduzido de situações. Emergiram as contagens por saltos de 2 em 2, para o número 4, na tarefa O jogo dos dominós, assim como para o número 6, nas tarefas Os dedos também contam e A moldura do 10, e, por último, esta estratégia também foi utilizada para o número 14, na tarefa Contagens visuais. Assim, verificou-se que algumas crianças recorreram a esta estratégia dado que as representações apresentadas, por um lado correspondiam a números que não conseguiam identificar instantaneamente, mas também estavam organizadas de modo a que identificassem conjuntos de elementos relacionados com os saltos (Fosnot & Dolk, 2001).

Em suma, em todas as tarefas foram aplicadas várias estratégias. Para números de 1 a 5 foi usado o subitizing percetual, para números superiores a 5 as crianças recorreram por vezes a duas estratégias de contagem, como o subitizing combinado com a contagem a partir de ou com a contagem por saltos. A estratégia de contagem um a um foi utilizada com maior frequência pelas crianças que evidenciaram mais dificuldades.

5.3. Conceitos numéricos mobilizados pelas crianças

Ao longo da realização das várias tarefas foram mobilizados diversos conceitos numéricos cuja aprendizagem foi reforçada. Assim, a maioria das crianças demonstrou evidências da aquisição da cardinalidade, uma vez que foram capazes de quantificar os elementos de um determinado conjunto, recorrendo a diferentes estratégias. Foi evidente que esta competência está patente nas crianças desde cedo, já que são confrontadas com situações de contagem, e, com estas tarefas, houve uma maior consolidação pela diversidade de experiências proporcionadas (Castro & Rodrigues, 2008).

No que refere à ideia de número ordinal, as crianças mostraram compreender que a sequência numérica está organizada de acordo com uma ordem e que cada número pronunciado ocupa um lugar (Castro & Rodrigues, 2008). Verificou-se ainda que conseguiram ordenar os números de forma crescente como se verificou por exemplo na tarefa Pintas e números, percebendo que cada um dos numerais deveria

ser colocado numa posição específica na sequência de 1 a 10, estabelecendo em paralelo a sua correspondência com a quantidade correspondente.

Tratando-se de tarefas que envolviam necessariamente a contagem, as crianças evidenciaram domínio da sequência verbal, em todas as tarefas implementadas, percebendo, em cada contexto, que cada número pronunciado correspondia a um elemento do conjunto. A possibilidade de aceder a representações visuais (ativas ou icónicas) foi fundamental para que fossem além do conhecimento vazio da sequência verbal, tendo um maior entendimento da contagem e do significado de cada número pronunciado (e.g. Bobis, 1996; Ponte & Serrazina, 2000). Pela mesma razão a maioria das crianças compreendeu que, ao efetuar uma contagem, o último número pronunciado se refere não só ao último elemento contado, mas também ao número total de elementos do conjunto. Esta situação evidenciou-se em todas as tarefas, pois em cada uma delas foi solicitada a realização de representações de números ou a análise de representações apresentadas.

Ao longo da realização das várias tarefas as crianças descobriram e utilizaram diferentes relações numéricas, derivadas das potencialidades dos materiais e representações disponibilizados. Foram capazes de compreender relações do tipo mais do que e menos do que, bem como relações parte-parte-todo. O mesmo número pode ter várias representações. Apesar de não se ter avaliado de forma intencional a conservação do número houve, ao longo da implementação das tarefas, uma sensibilização para o desenvolvimento desta capacidade.

A maioria das crianças demonstrou reconhecer e representar os numerais envolvidos nas tarefas, bem como associar corretamente cada numeral à respetiva quantidade.

Constatou-se ainda que a maioria das crianças demonstrou ter criado imagens mentais associadas a alguns números, como foi evidente na tarefa Quantas estrelas tenho?, ao distribuírem as estrelas pelas cartas de forma padronizada.

5.4. Dificuldades manifestadas pelas crianças

Ao longo da investigação as crianças demonstraram algumas dificuldades que foram sendo evidenciadas na resolução das tarefas. Destaca-se, por exemplo, o facto de algumas privilegiarem a contagem um a um, em detrimento de outras estratégias

de contagem mais eficazes. Por um lado, para estas crianças era a estratégia com a qual estavam mais familiarizados, no entanto foi também utilizada para contar conjuntos com um número elevado de elementos. A utilização frequente deste tipo de estratégia, tal como nos refere Bobis (1996), permite constatar que as crianças em causa não conseguem identificar os números por partes.

Destacou-se também durante o estudo que algumas crianças evidenciaram dificuldades na representação/reprodução de determinados arranjos que observaram (e.g. A moldura do 10; O jogo dos dominós). Esta dificuldade está relacionada com o sentido espacial destas crianças, ainda pouco desenvolvido, e sendo estes contextos figurativos estes problemas refletem-se mais frequentemente (Vale et al, 2011).

Por fim, salienta-se também que, em alguns casos, foram identificadas dificuldades no reconhecimento de alguns numerais e na sua associação à respetiva quantidade (e.g. Pintas e números; Quantas pintas tenho?). Nestes casos, estas crianças, mostraram ter necessidade de recorrer ao friso numérico para consultar os modelos dos numerais, efetuando a correspondência com a quantidade.

5.5. Limitações do estudo e recomendações para investigação futura

Como em qualquer estudo desta natureza foram identificadas algumas limitações. Uma delas relaciona-se com o tempo destinado à realização desta investigação que foi bastante reduzido. Este constrangimento foi mais evidente no período da recolha de dados, especialmente na fase de implementação das tarefas. Se houvesse mais tempo, para além de poder concretizar explorações mais aprofundadas e prolongar os momentos de discussão, teria ainda a possibilidade de implementar mais tarefas, o que poderia ajudar a consolidar as conclusões. Seria, por exemplo, pertinente prolongar o contacto com alguns dos materiais utilizados, cujas potencialidades não se esgotam numa tarefa. No entanto, tentou-se, através da diversidade de instrumentos de recolha de dados, aceder a informação detalhada, de natureza diversa, de modo a triangular os dados e a formular conclusões sustentadas.

Não sendo uma limitação, mas uma dificuldade, é importante destacar a gestão do duplo papel de investigadora e de educadora estagiária. Conciliar estes dois papéis foi por vezes um processo complexo, implicando, por um lado, um olhar focado nos

objetivos do estudo, mas não esquecendo todos os aspetos associados à prática e às necessidades do grupo de crianças da PES II.

Não se pretendia com este estudo obter generalizações, mas antes compreender um determinado fenómeno num contexto particular. Por isso, seria pertinente que este estudo pudesse ser desenvolvido noutros contextos, por investigadores diferentes, com outras perspetivas e com outras crianças, o que poderia ser um importante contributo para que se saiba mais sobre a problemática.

É ainda pertinente referir a importância da seleção das tarefas neste estudo, que, por um lado, tinham de ir ao encontro dos interesses das crianças mas também que tinham de estar enquadradas pelos objetivos do estudo. Foram, assim, utilizados diferentes contextos e materiais potenciadores de diferentes estratégias de contagem, no entanto as possibilidades não se esgotam nas propostas apresentadas. Desta forma, considera-se pertinente perceber o impacto de outros recursos no desenvolvimento do sentido de número.

PARTE III - REFLEXÃO FINAL SOBRE A PES

A Prática de Ensino Supervisionada contribuiu para que efetuasse aprendizagens significativas, uma vez que me proporcionou momentos ricos, que contribuíram de forma positiva para a minha formação enquanto futura educadora. As didáticas específicas, que fazem parte do plano curricular do 1º semestre do Mestrado em Educação Pré-Escolar, convergiram para que o planeamento das atividades a desenvolver em contexto educativo fosse cientificamente e metodologicamente mais adequado, tendo sempre em atenção as necessidades e interesses do grupo.

A Prática de Ensino Supervisionada I decorreu em contexto de jardim-de-infância, durante o primeiro semestre do curso, durante um dia por semana. Numa primeira fase, efetuei observações que se focaram nas rotinas da sala, nas metodologias adotadas pela educadora cooperante, assim como nas estratégias por ela utilizadas. Este período foi também importante para perceber dificuldades, conhecimentos e interesses das crianças nas diferentes áreas e domínios curriculares,

tendo também contribuído para estabelecer uma relação de maior proximidade com todos os elementos do contexto educativo em causa, de forma a facilitar a minha integração, dado que era um elemento externo. Durante este período verifiquei a importância de construir materiais adequados e da abordagem de conhecimentos apropriados à faixa etária das crianças. Saliento a importância que as reflexões, quer individuais quer de grupo tiveram, uma vez que permitiram corrigir erros, aprimorar estratégias e metodologias, trocar ideias, assim como melhorar o meu desempenho enquanto educadora. O momento das planificações demonstrou-se fundamental, mas também foi um trabalho muito rigoroso, uma vez que era necessário estabelecer uma relação fundamentada entre os objetivos, as necessidades e competências do grupo, as estratégias, os recursos e a avaliação. Foi uma aprendizagem fundamental, pois ajudou-me a perceber a importância do planeamento na prática.

A PES I, apesar de me proporcionar um contacto breve com o contexto educativo, foi importante na transição para a Prática de Ensino Supervisionada II, uma vez que o Jardim de Infância e o grupo de crianças se mantiveram. Na PES II as implementações foram realizadas com outra periodicidade e intensidade, passando a ser de três dias por semana, o que permitiu planear e pôr em prática um trabalho mais articulado e contínuo. Durante este período foi possível trabalhar diferentes temas e conteúdos, interligando-os na planificação, assim como abranger as diferentes áreas e domínios das OCEPE, o que na PES I não foi possível dado o reduzido número de implementações. A PES II possibilitou-me adquirir práticas mais adequadas, momentos de aprendizagem significativos e perspetivar a construção de materiais adequados, quer à faixa etária quer às atividades propostas. Ao longo da prática houve sempre a necessidade de pesquisar, observar, planear e refletir sobre o trabalho desenvolvido, sendo sempre que necessário modificar aspetos que não foram bem conseguidos. Percebi que era importante delinear muito bem o que se pretendia trabalhar com as crianças, com base nos objetivos, pois este grupo demonstrou-se sempre muito exigente, com diferentes interesses, porém, teve-se sempre como finalidade a aquisição de novas aprendizagens. Este grupo sempre se mostrou muito motivado com as atividades proporcionadas, sendo que em algumas situações eram as próprias crianças a sugerir os temas abordados.

Na PES II, foi necessário assumir um duplo papel, o de educadora estagiária e o de investigadora, fator que trouxe algumas dificuldades mas também aprendizagens relevantes. A realização da investigação afeta à PES II tornou-se importante, uma vez que me permitiu desenvolver e aprimorar a capacidade de observação, um olhar mais focado sobre o objeto do estudo. Esta investigação contribuiu de forma positiva para a minha formação profissional, dado que tive a oportunidade de investigar a minha própria prática. Tive de estruturar e apresentar tarefas desafiantes e motivadoras para o grupo, diversificando o tipo de materiais utilizados, e que simultaneamente incidissem sobre o que pretendia investigar. Destaco como dificuldade a exigência deste duplo papel, tendo de pôr em prática, enquanto educadora estagiária, o que estava planejado e, em simultâneo, recolher dados.

Durante a Prática de Ensino Supervisionada fui acompanhada por profissionais qualificados, quer no contexto quer na ESE, que me transmitiram conhecimentos adequados nas diversas áreas e domínios, possibilitando-me planificar e articular os diversos conteúdos de forma mais sustentada. Após cada intervenção, tínhamos de reunir com os professores supervisores para fazer uma reflexão sobre o trabalho realizado durante a semana, o que se tornou fundamental, uma vez que contribuiu para alterar práticas que não eram adequadas ou melhorar aspetos que careciam de aprofundamento. Estes momentos permitiram a troca de saberes, experiências e conhecimentos, entre pares de estágio, professor cooperante e professores supervisores.

Neste ano apercebi-me realmente da importância da educação pré-escolar, uma vez que é evidente que já neste período as crianças estão bastante despertas a diversas aprendizagens. Por isso, tive sempre em consideração a necessidade de ter uma postura correta, apostando numa comunicação verbal e não-verbal adequadas que favorecessem as aprendizagens, que contribuíssem para construir atitudes adequadas de convivência em grupo e na comunidade. Assim, cabe ao educador, proporcionar experiências enriquecedoras, com recurso a diversas estratégias, que possibilitem a construção de saberes importantes para o grupo.

Ao longo deste período deparei-me com algumas dificuldades, como por exemplo, a planificação de atividades que fossem adequadas à faixa etária e que proporcionassem aprendizagens significativas, mas que fossem ao mesmo tempo

motivadoras. A preparação dos materiais também se revelou em alguns momentos um constrangimento, uma vez que foi necessário despende de muito tempo para a sua concretização. Na realização da investigação, destaco o facto de o tempo destinado à recolha de dados ter sido escasso, dada a complexidade do estudo, porém, este constrangimento foi reduzido com recurso a várias técnicas de recolha de dados. No entanto, como aspeto positivo destaco o facto de a PES I e a PES II terem sido realizadas em par pedagógico, o que possibilitou a troca de aprendizagens, conhecimentos e experiências.

Para concluir, tenho de referir a importância da PES I para conhecer o grupo, o contexto, as práticas da educadora cooperante para um bom funcionamento e aprofundamento das aprendizagens e, por último, fundamental na transição para a PES II. Na PES II houve um trabalho mais exaustivo, mas também mais próximo da realidade, que foi fundamental para promover aprendizagens importantes. Reconheço que é importante fazer uma reflexão das práticas, como forma de ultrapassar dificuldades e constrangimentos, e assim melhorar. Porém, reconheço que ainda estou no início do percurso e que tenho muito para aprender. Ao longo deste processo percebi que é necessário criar laços de proximidade e de amizade com as crianças, mas também é necessário e fundamental criar momentos em que as crianças expressem as suas ideias. Todo o percurso foi muito enriquecedor, pois proporcionou-me aprendizagens fundamentais para o meu futuro enquanto Educadora. Apesar de ainda ter pouca experiência, sinto que adquiri ferramentas adequadas para continuar este longo caminho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A matemática na Educação Básica*. Lisboa : Ministério da Educação .
- Arcavi, A. (2003). The role of visual representations in the learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 52, 215–241.
- Barbosa, A. (2010). *A resolução de problemas que envolvem a generalização de padrões em contextos visuais: um estudo longitudinal com alunos do 2º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Doutoramento, Universidade do Minho: Portugal.
- Boavida, A. M., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). *A Experiência Matemática no Ensino Básico - Programa de Formação Contínua em Matemática dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

- Bobis, J. (1993). Visualization and the development of mental computation. In B. Atweh, C. Kaner, M. Carss, & G. Booker (Eds.), *Proceedings of the Sixteenth Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australia* (pp. 117-122). Brisbane, Australia.
- Bobis, J. (1996). Visualisation and the development of number sense with kindergarten children. In J. Mulligan, & M. Mitchelmore (Eds.), *Children's number learning* (pp. 17-33). Australia: Australian Association of Mathematics Teachers.
- Bobis, J. (2008). Early spatial thinking and the development of number sense. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 13,(3), 4-9.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação-Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Brocardo, J., & Serrazina, L. (2008). O sentido do Número no currículo de matemática. In J. Brocardo, L. Serrazina, & I. Rocha (Eds.), *O Sentido do número: Reflexões que entrecruzam teoria e prática* (pp. 97-115). Lisboa: Escolar Editora.
- Brocardo, J., Serrazina, L., & Rocha, I. (2008). *O Sentido de Número: Reflexões que entrecruzam práticas*. Lisboa: Escolar Editoras.
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de Número e Organização de dados: Textos de apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: ME-DGIDC.
- Cebola, G. (2002). Do número ao sentido do número. In J. P. Ponte, C. Costa, A. I. Rosendo, E. Maia, N. Figueiredo, & A. F. Dionísio (Eds.), *Atividades de investigação na aprendizagem da Matemática e na formação dos professores* (pp. 257-273). Lisboa: SEM-SPCE.
- Clements, D. (1999). Subitizing: What Is It? Why Teach It? *Teaching Children Mathematics*, 5, 400-405.
- Clements, D., & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math - The Learning Trajectories Approach*. New York: Routledge - Taylor & Francis Group.
- DEB (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*. Lisboa: ME
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994). Introduction: Entering the field of qualitative research. In N. K. Denzin, & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 1-17). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Duval, R. (1999). Representation, vision and visualization: Cognitive functions in mathematical thinking. Basic issues for learning. In F. Hitt, & M. Santos (Eds.), *Proceedings of the 21st North American PME Conference*, 1, 3-26.
- Folio, R., & Fewell, R. (2000). *Peabody Development Motor Scale*. Austin, TX: Pro-ed.

- Fosnot, C., & Dolk, M. (2001). *Young Mathematician at work - constructing number sense, addition and subtraction*. Portsmouth NH: Heinemann.
- Gallahue, D. (2010). Desenvolvimento Motor e Aquisição da competência Motora na Educação de Infância. In B. Spodek, (Ed.) *Manual de Investigação em Educação de Infância* (pp. 49-83). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (2001). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor, Bebés, Crianças, Adolescentes e Adultos*. São Paulo: Porth editora.
- Gordon, E. (2000). *Teoria de Aprendizagem Musical para recém Nascidos e Crianças em Idade Pré-Escolar*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences. In N. Denzin, & Y. Lincoln (Eds), *Handbook of qualitative research* (pp. 163- 188). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Greeno, J. G. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22 (3), 170-218.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2004). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hope, J. (1989). Promoting number sense in school. *Arithmetic Teacher*, 36, 12-16.
- Howden, H. (1989). Teaching number sense. *Arithmetic teacher*, 36 (6), 6-11.
- Huberman, A., & Miles, M. (1994). Data management and analysis methods. In N. Denzin, & Y. Lincoln (Eds.) *Handbook of Qualitative Research* (pp. 428-444). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- INE (2011). *Sítio do Instituto Nacional de Estatística*. Obtido em 20 de julho de 2013, de http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentação
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F. & Pereira, S. (2009). *Despertar para a Ciência: atividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: DGIDC.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita*. Lisboa: DGIDC.
- Matos, J., & Serrazina, L. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E. (1992). A Proposed Framework for examining Basic Number Sense. *For the learning of mathematics*, 12 (3), 2-8.
- ME-DGIDC. (2010). *Metas de Aprendizagem-Educação Pré-Escolar*. Obtido em 13 de novembro de 2013, de <http://metasdeaprendizagem.min-edu.pt>
- Mertens, D. (1998). *Research Methods in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. London: Sage Publications .
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à matemática no jardim de infância* . Lisboa: Universidade Aberta .
- NCTM (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: APM.
- Papalia, D., Olds, S., & Feldman, R. (2001). *O mundo da criança*. Amadora: McGraw-Hill.
- Patton, M. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Peixoto, A. (2008). *A Criança e o Conhecimento do Mundo: atividades laboratoriais em ciências físicas* . Penafiel: Editora Novembro.
- Pereira, A. (2013). *A visualização e o sentido de número: um estudo no 1º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Viana do Castelo, Portugal.
- Pimentel, T., Vale, I., Freire, F., Alvarenga, D., & Fão, A. (2010). *Matemática nos primeiros anos - Tarefas e desafios para a sala de aula*. Lisboa: Texto Editora
- Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Presmeg, N. (2006). Research on visualization in learning and teaching mathematics: Emergence from psychology. In A. Gutiérrez, & P. Boero (Eds.), *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education* (pp. 205-235). Dordrecht: Sense Publishers.
- Rebelo, D., & Atalaia, L. (2000). *Para o Ensino e Aprendizagem da Língua Materna (2ª ed)*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Reys, R., Reys, B., & Yang, D. (2009). Number sense strategies used by pre-service teachers in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 6 (2), 383-403.

- Rodrigues, M. (2010). *O sentido de número: uma experiência de aprendizagem e desenvolvimento no pré-escolar*. Dissertação de Doutoramento, Universidade da Extremadura - Faculdade de Educação, España.
- Santos, L. (2002). A investigação e os seus implícitos: Contributos para uma discussão. In L. Blanco, *Actas do VI Simpósio do SEIEM* (pp. 157-170). Logroño: Universidade de Logroño.
- Shumway, J. F. (2011). *Number sense routines-Building Numerical literacy every day in grades K-3*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.
- Sim-Sim, I., Silva, A., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância*. Lisboa: DGIDC.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Stake, R. (2009). *A Arte da investigação em estudos de caso (2ª ed)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Treffers, A. (2001). Grade 1 (and 2) - Calculation up to twenty. In Van den Heuvel-Panhuizen, M., Buya, K., & Treffers, A. (Eds), *Children Learn Mathematics* (pp. 43-60). Utrecht, The Netherlands: Freudenthal Institute University of Utrecht.
- Vale, I. (2004). Algumas Notas sobre Investigação Qualitativa em Educação Matemática: o estudo de caso. *Revista da Escola Superior de Educação*, 5, 171-202.
- Vale, I. (2006). *Resolução de Tarefas com Padrões em Contextos Figurativos: exemplos de sala de aula*. Obtido em 15 de setembro de 2014, de <http://www2.rc.unesp.br/gterp/sites/default/files/artigos/ivalepalestratexto.pdf>
- Vale, I., Barbosa, A., Borralho, A., Barbosa, E., Cabrita, I., Fonseca, L., & Pimental, T. (2011). *Padrões no Ensino e Aprendizagem da Matemática- uma Proposta Didática no Âmbito do Novo Programa para o Ensino Básico*. Lisboa: Texto Editora.
- Vale, I., Pimentel, T., Alvarenga, D., & Fão, A. (2011). *Uma proposta didática envolvendo padrões- 1º e 2º ciclos do ensino básico*. Obtido em 18 de dezembro de 2013, de http://area.dgicd.min-edu.pt/materiais_NPMEB/071_Tarefas_Padroes.pdf
- Van de Walle, J., Karp, K., & Bay-Williams, J. (2010). *Elementary & Middle School Mathematics- Teaching Developmentally*. Boston: Pearson Education.
- Yin, R. (2009). *Case Study Research - Design and Methods (4th edition)*. Newburg Park, CA: SAGE.

Zimmermann, W., & Cunningham, S. (1991). *Visualization in Teaching and Learning Mathematics*. Washington DC: MAA.

ANEXOS

Anexo I

Pedido de autorização

Caro(a) Encarregado(a) de Educação

Chamo-me Sónia Magalhães e encontro-me a frequentar o Mestrado em Educação Pré-Escolar, na Escola Superior de Educação. No âmbito deste curso, e inserido no estágio que realizo com o grupo de crianças em que o seu educando se encontra, pretendo realizar uma investigação centrada no Domínio da Matemática.

Assim, será necessário proceder à recolha de dados, através de registos fotográficos, áudio e vídeo das atividades relacionadas com o estudo. Todos os dados serão devidamente codificados garantindo o anonimato das fontes quando publicado.

Venho por este meio solicitar a sua autorização para que o seu educando participe neste estudo, permitindo a recolha dos dados referidos. Se achar necessário algum esclarecimento adicional, estarei disponível para esse fim.

Agradeço desde já a sua disponibilidade.

A mestranda,

(Sónia Magalhães)

Eu, _____

Encarregado (a) de Educação do (a)

_____, declaro que autorizo a participação do meu educando no estudo acima descrito.

(Assinatura)

Anexo II

Tarefa 1 - Os dedos também contam

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 15 de abril de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.4; 1.14; 1.20; 2; 2.2)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação:</p> <p>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita: (1.15; 2.1; 3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 5.6)</p> <p>Domínio da matemática: (1.5; 1.13; 1.16; 3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 4; 4.1; 4.2; 4.3)</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia social;</p> <p>1.2 Incentivar o gosto pela música;</p>	<p style="text-align: center;">Segunda-feira</p> <p style="text-align: center;">Rotinas</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção dos bons dias, onde as crianças, organizadas em</p>	<p>Espaco físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p> <p>- Canta com entusiasmo;</p>

<p>Domínio da expressão plástica: (5.1; 5.5)</p> <p>Domínio da expressão musical: (1.2; 1.3; 6; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4)</p> <p>Domínio da expressão dramática: (5; 5.4;)</p> <p>Domínio da expressão motora: (5; 5.1;)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: (1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.17; 1.18; 1.19; 5.7; 5.8;)</p> <p>Área das Tecnologias de Informação e Comunicação: ()</p>	<p>1.3 Estimular a linguagem falada através da linguagem cantada;</p> <p>1.4 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.5 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.6 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.7 Identificar o estado do tempo através da observação;</p> <p>1.8 Identificar e distinguir temperatura alta de temperatura baixa;</p>	<p>grande grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala.</p> <p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se efetua todas as segundas feiras, mantendo-se eleito o responsável para toda a semana. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da semana anterior e pede também, que lhe digam qual o chefe daquela semana, seguindo a ordem dos nomes apresentados no quadro das presenças. Assim, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo cor de rosa.</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo. Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, o chefe com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da semana, da estação do ano e da temperatura.</p>	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadro das presenças; - Círculo azul ou cor de rosa; <ul style="list-style-type: none"> - Quadro do tempo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe; - Apresenta capacidades associadas à responsabilidade; - Intersecta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar; - Reconhece a sequência semanal e mensal; - Identifica o estado do tempo; - Reconhece e identifica a temperatura por
---	---	---	---	---

	<p>1.9 Utilizar vocabulário científico (temperatura alta e baixa);</p> <p>1.10 Identificar as estações do ano;</p> <p>1.11 Reconhecer e representar as fases da Lua corretamente;</p> <p>1.12 Observar o ciclo lunar;</p> <p>1.13 Desenvolver o sentido de número através da contagem;</p>	<p>Para isso, explora o quadro com as crianças. No final do mês, as crianças em grande grupo procedem à análise do tempo que fez naquele mês.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em que ano estamos? - E que dia da semana e do mês é hoje? Que dia foi ontem? E amanhã? - Qual é o mês em que nos encontramos? E qual é o número correspondente a este mês? - Em que estação do ano estamos? - Observar o tempo que faz! Qual é o cartão alusivo ao estado de tempo correspondente? - A temperatura hoje está mais alta ou mais baixa do que ontem? Acham que está calor ou frio? <p>Após a exploração do quadro do tempo, a estagiária questiona o chefe sobre a fase da Lua que esteve na noite anterior e procede ao seu registo no calendário lunar.</p> <p>Depois procede-se à marcação das presenças. O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giz; - Calendário lunar; - Quadro; - Giz; 	<p>observação do termómetro;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza vocabulário científico através de um discurso claro; - Reconhece e identifica as estações do ano através de imagens; - Sabe e representa as fases da lua corretamente; - Observa todas as fases da Lua; - Tem a noção do número cardinal e
--	--	---	--	---

	<p>1.14 Identificar os nomes dos colegas;</p> <p>1.15 Contactar com o código escrito;</p> <p>1.16 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.17 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p> <p>1.18 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.19 Promover a responsabilidade;</p> <p>1.20 Partilhar as vivências do fim de semana;</p> <p>2. Envolver a família nas</p>	<p>chefe faz a chamada dos meninos pela ordem apresentada no quadro das presenças. Este marca as presenças com um círculo verde e as ausências com um círculo vermelho.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p> <p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p>Após as rotinas, a estagiária estabelece com as crianças um diálogo sobre as novidades do fim de semana.</p>	<p>- Regador;</p> <p>- Caixa de terra com sementes de cenouras;</p> <p>- Tartaruga;</p> <p>Espaço físico: Hall entrada</p> <p>Recursos materiais:</p>	<p>assinala corretamente o número de crianças;</p> <p>-Identifica corretamente o nome dos colegas;</p> <p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p> <p>- Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;</p> <p>- Partilha as suas vivências do fim de semana;</p>
--	--	--	---	--

	<p>atividades das crianças;</p> <p>2.1. Promover a leitura em família;</p> <p>2.2. Sensibilizar a família para atividades desenvolvidas pela criança;</p> <p>3. Desenvolver o gosto pela leitura;</p> <p>3.1. Explorar os elementos paratextuais da obra;</p> <p>3.2. Aprimorar a linguagem oral;</p> <p>3.3. Aperfeiçoar a capacidade de articulação e das palavras;</p> <p>3.4. Compreender o conteúdo da história;</p> <p>3.5. Partilhar informação</p>	<p>Seguidamente, a estagiária faz a recolha das atividades realizadas sobre o livro que levaram durante o fim de semana e juntamente com as crianças afixa os trabalhos no placard à entrada da sala intitulado por vai e vem - leitura em família.</p> <p style="text-align: center;"><u>Os dedos também contam</u></p> <p>A estagiária leva para a sala a obra literária “Uma história com dedos”, da autoria de Luísa Ducla Soares e uma luva gigante para ajudar a contar a história. O livro e a luva encontram-se dentro da caixa mágica da sala. Inicialmente, a estagiária questiona as crianças sobre o que estará dentro da caixa. Depois de ouvir o grupo, retira o livro e explora com as crianças os elementos para textuais da obra, como a capa, a contracapa, o título as imagens/ilustrações. Posteriormente, a estagiária procede à leitura da história. No final da leitura, questiona:</p>	<p>- Placard;</p> <p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais:</p> <p>- Obra literária “Uma história com dedos”;</p> <p>- Caixa literária;</p> <p>- Luva Gigante;</p>	<p>- A família envolve-se e mostra-se sensibilizada nas atividades das crianças;</p> <p>- A família mostra-se interessada em ler histórias às crianças;</p> <p>- A família participa nas atividades com as crianças;</p> <p>- Mostra-se interessada pela leitura;</p> <p>- Ouve atentamente a história;</p> <p>- Participa ativamente no diálogo e responde adequadamente às perguntas colocadas;</p> <p>- Sabe quantos dedos temos em cada mão;</p> <p>- Articula e pronuncia corretamente as palavras;</p>
--	---	--	---	---

	<p>oralmente através de frases coerentes;</p> <p>3.6. Recontar narrativas ouvidas;</p> <p>3.7. Aperfeiçoar a capacidade de articulação e pronúncia das palavras;</p> <p>3.8. Compreender a informação transmitida oralmente;</p> <p>3.9. Predizer acontecimentos através de imagens;</p> <p>3.10. Aprimorar a linguagem oral;</p> <p>4. Reconhecer os numerais entre 1 e 10;</p> <p>4.1. Efetuar contagens;</p> <p>4.2. Usar subitizing para</p>	<p>Questões de Interpretação literal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem são as personagens da história? - Que nome tem cada um dos dedos numa mão? - Onde se encontra cada um deles na mão? - Qual é a função de cada um destes dedos? - O que acontece quando a mão se fecha? - O que fazem os dedos quando gostam de alguém? E quando estão zangados? <p>Questões estimuladoras de apreciação cognitiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gostaram da história? Porquê? - O que mais gostaram? Porquê? - O que não gostaram? Porquê? <p>Hora do lanche (10h30)</p> <p>Após o lanche, a estagiária apresenta às crianças um saco com vários cartões numerados do 1 ao 10. Os cartões são retirados do saco e explorados/identificados pelo grupo.</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais: - Saco</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreende a informação transmitida; - Descreve acontecimentos transmitidos pelas imagens; - Demonstra ter um bom domínio da linguagem oral; - Reconhece os numerais entre o 1 e o 10; - Conta corretamente
--	---	---	--	---

	<p>5.1. Promover a criatividade e o sentido estético com a exploração das técnicas de expressão plástica: desenho, recorte e colagem;</p> <p>5.2. Estimular o raciocínio lógico;</p> <p>5.3. Contactar com meios informáticos;</p> <p>5.4. Estimular o jogo simbólico;</p> <p>5.5. Promover a criatividade e o sentido estético;</p> <p>5.6. Explorar livros;</p> <p>5.7. Contactar com um animal real – tartaruga;</p> <p>5.8. Observar as fases de crescimento de uma planta – cenoura;</p>	<p>as crianças desenvolvam interações entre os colegas que partilham a mesma área através do jogo simbólico onde se envolvem em jogos do faz-de-conta;</p> <p>- Área da biblioteca - pretende-se que as crianças tenham contacto com livros, os folheiem e explorem as imagens. Nesta área o objetivo é que se desenvolva a linguagem e hábitos de leitura;</p> <p>- Área das expressões – as crianças devem manipular os materiais existentes nesta área, como os pincéis, o papel, os lápis e a plasticina, respeitando as regras de utilização dos materiais. As crianças devem deixar este espaço sempre limpo e arrumado;</p> <p>- Área da informática – as crianças fazem jogos conforme as suas preferências;</p> <p>- Área das ciências – aqui as crianças podem contactar com um animal real – tartaruga, assim como cuidar dele. Nesta área podem ainda observar as fases de crescimento de uma planta – cenoura.</p>	<p>as regras básicas dessas áreas de trabalho;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetua construções aplicando o raciocínio lógico e espacial; - Manipula corretamente o rato e o teclado; - Interpreta diferentes papéis; - Explora livros e o seu conteúdo; - Mostra-se interessado pelo jogo simbólico; - Mostra-se criativo nas atividades que executa; - Cuida e observa o comportamento da tartaruga; - Observa o desenvolvimento e crescimento da planta – cenoura;
--	---	---	--

	<p>6. Conhecer os planetas do sistema solar através de uma música;</p> <p>6.1. Explorar instrumentos musicais (maraca e pandeireta);</p> <p>6.2. Desenvolver a noção de ritmo e pulsação;</p> <p>6.3. Memorizar a música;</p> <p>6.4. Utilizar as diferentes</p>	<p>Ao aproximar-se a hora do almoço, as crianças serão encaminhadas para a casa de banho de forma a realizarem a sua higiene pessoal, para de seguida irem almoçar.</p> <p>Hora do Almoço (12h00)</p> <p>Recreio (até às 13h30)</p> <p>Seguidamente ao recreio, as crianças são orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Para dar seguimento ao tema da semana anterior, a estagiária apresenta às crianças a música “O Sistema Solar” de Maria Vasconcelos.</p> <p>De seguida, a estagiária apresenta o pictograma da música e juntamente com as crianças procede à sua exploração. Quando as crianças tiverem interiorizado a letra da música esta passa para uma exploração com o corpo. Por fim, distribui pelas crianças maracas e pandeiretas e pede</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais: - CD; - Leitor de CD's; - Pictograma;</p>	<p>- Sabe o nome dos planetas do sistema solar;</p> <p>- Explora de forma adequada os instrumentos musicais;</p> <p>- Sabe marcar a pulsação e o ritmo da música;</p>
--	--	--	---	---

	<p>partes do corpo (mãos, pés e pernas) para trabalhar o ritmo e a pulsação;</p>	<p>para que as crianças com a pandeireta toquem na primeira quadra da música e as que tem maracas toquem na segunda quadra da música, mas apenas quando é dito o nome dos planetas.</p> <p style="text-align: center;">Hora do Lanche (15h20)</p> <p>No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maracas; - Pandeireta 	<ul style="list-style-type: none"> - Memoriza a música; - Utiliza as diferentes partes do corpo para trabalhar o ritmo e a pulsação;
--	--	---	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia

Bom dia a toda a gente,

eu hoje vim à escola,

por isso estou contente!

Bom dia ao...

Anexo 2 – Quadro das Presenças:



Anexo 3 – Quadro do Tempo:



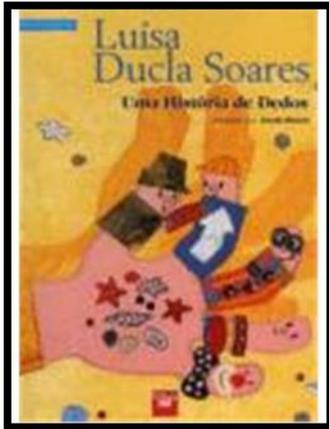
Anexo 4 – Calendário Lunar:



Anexo 5 – Placard Vai e vem – leitura em família:



Anexo 6 – História “Uma história com dedos” de Luísa Ducla Soares:



Anexo 7 – Luva Gigante:



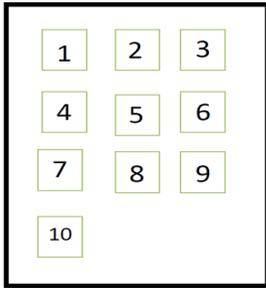
Anexo 8 – Caixa mágica:



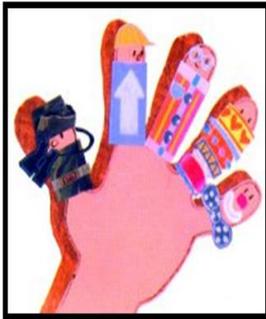
Anexo 9 – Saco:



Anexo 10 – Cartões numerados do 1 ao 10:



Anexo 11 – Mão gigante:



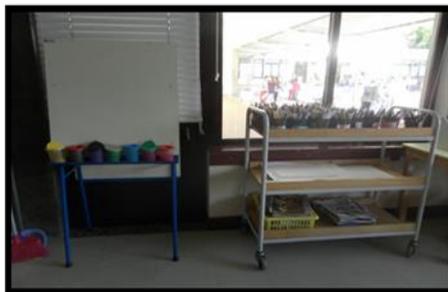
Anexo 12 – Área da casinha:



Anexo 13 – Área da biblioteca:



Anexo 14 – Área das expressões:



Anexo 15 – Área da informática:



Anexo 16 – Área das ciências:



Anexo 17 - Música O Sistema Solar de Maria Vasconcelos:

Vou ensinar-te os planetas,
Os grandes astros do sistema solar
Às voltas andam à volta do sol
A nossa estrela que está sempre a brilhar

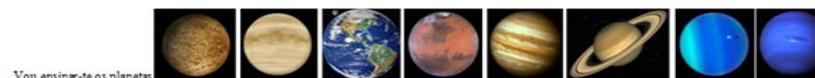
Mercúrio, Vénus, Terra e Marte
Os primeiros a rodopiar
Júpiter, Saturno. Urano e Neptuno
Que o Plutão já não é para contar

Vou ensinar-te os planetas,
Os grandes astros do sistema solar
Às voltas andam à volta do sol
A nossa estrela que está sempre a brilhar

Mercúrio, Vénus, Terra e Marte
Os primeiros a rodopiar
Júpiter, Saturno. Úrano e Neptuno
Que o Plutão já não é para contar

Já não é do sistema solar
Já sei tudo e já vou acabar

Anexo 18 – Pictograma da música “O Sistema Solar” de Maria Vasconcelos:



Já sei tudo e já vou acabar.

Anexo III

Tarefa 2- Moldura do 10

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 17 de abril de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.4; 1.14; 1.20; 2; 2.2; 9; 9.1; 9.2; 9.3; 9.4)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação:</p> <p>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita: (1.15; 2.1; 3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 5.6; 8; 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 8.6)</p> <p>Domínio da matemática: (1.5; 1.13; 1.16; 3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 4; 4.1; 4.2; 4.3; 7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7)</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia social;</p> <p>1.2 Incentivar o gosto pela música;</p>	<p style="text-align: center;">Quarta-feira Rotinas</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção dos bons dias (anexo 1), onde as crianças, organizadas em grande grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala.</p>	<p>Espaco físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p> <p>- Canta com entusiasmo;</p>

<p>Domínio da expressão plástica: (5.1; 5.5; 10.4; 10.5; 10.6; 10.7)</p> <p>Domínio da expressão musical: (1.2; 1.3; 6; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4)</p> <p>Domínio da expressão dramática: (5; 5.4;)</p> <p>Domínio da expressão motora: (5; 5.1; 10.5)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: (1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.17; 1.18; 1.19; 5.7; 5.8; 10; 10.1; 10.2; 10.3)</p> <p>Área das Tecnologias de Informação e Comunicação: (5.3)</p>	<p>1.3 Estimular a linguagem falada através da linguagem cantada;</p> <p>1.4 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.5 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.6 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.7 Identificar o estado do tempo através da observação;</p> <p>1.8 Identificar e distinguir temperatura alta de temperatura baixa;</p> <p>1.9 Utilizar vocabulário científico (temperatura alta e baixa);</p> <p>1.10 Identificar as estações do ano;</p>	<p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se faz em duas feiras, mantendo-se eleito o responsável para a primeira. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da primeira e pede também, que lhe digam qual o chefe da segunda. Quando a criança, ouvindo a ordem dos nomes apresentados no quadro, marca a presença do chefe, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul ou cor de rosa, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo de rosa.</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo. Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da semana, da estação do ano e da temperatura.</p> <p>Para isso, explora o quadro com as crianças. No final do mês, as crianças em grande grupo procedem à análise do tempo que fez naquele mês.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Em que ano estamos?</p>	<p>Recursos materiais:</p> <p>- Quadro das presenças;</p> <p>- Círculo azul ou cor de rosa;</p> <p>- Quadro do tempo;</p>	<p>- Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe;</p> <p>- Apresenta capacidades associadas à responsabilidade;</p> <p>- Intersecta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar;</p> <p>- Reconhece a sequência semanal e mensal;</p> <p>- Identifica o estado do tempo;</p> <p>- Reconhece e identifica a temperatura por observação do termómetro;</p> <p>- Utiliza vocabulário científico através de um discurso claro;</p> <p>- Reconhece e identifica as</p>
---	---	---	--	---

	<p>1.11 Reconhecer e representar as fases da Lua corretamente;</p> <p>1.12 Observar o ciclo lunar;</p> <p>1.13 Desenvolver o sentido de número através da contagem;</p> <p>1.14 Identificar os nomes dos colegas;</p> <p>1.15 Contactar com o código escrito;</p>	<p>- E que dia da semana e do mês é hoje? Que dia foi ontem? E amanhã?</p> <p>- Qual é o mês em que nos encontramos? E qual é o número correspondente a este mês?</p> <p>- Em que estação do ano estamos?</p> <p>- Observar o tempo que faz! Qual é o cartão alusivo ao estado de tempo correspondente?</p> <p>- A temperatura hoje está mais alta ou mais baixa do que ontem? Acham que está calor ou frio?</p> <p>Após a exploração do quadro do tempo, a estagiária questiona o chefe sobre a fase da Lua que esteve na noite anterior e procede ao seu registo no calendário lunar.</p> <p>Depois procede-se à marcação das presenças. O chefe faz a chamada dos meninos pela ordem apresentada no quadro das presenças. Este marca as presenças com um círculo verde e as ausências com um círculo vermelho.</p> <p>As questões orientadoras são:</p>	<p>- Giz;</p> <p>- Calendário lunar;</p> <p>- Quadro;</p> <p>- Giz;</p>	<p>estações do ano através de imagens;</p> <p>- Sabe e representa as fases da lua corretamente;</p> <p>- Observa todas as fases da Lua;</p> <p>- Tem a noção do número cardinal e assinala corretamente o número de crianças;</p> <p>-Identifica corretamente o nome dos colegas;</p>
--	---	--	---	---

	<p>1.16 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.17 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p> <p>1.18 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.19 Promover a responsabilidade;</p> <p>7. Reconhecer os numerais entre 1 e 10;</p> <p>7.1. Fazer corresponder o numeral à quantidade;</p> <p>7.2. Efetuar contagens;</p> <p>7.3. Usar subitizing para reconhecer o número de</p>	<p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p> <p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p style="text-align: center;"><u>Moldura do 10</u></p> <p>Para a realização desta atividade, a estagiária divide o grupo em 2 pequenos grupos. Enquanto esta estiver a trabalhar com um grupo, as restantes crianças estarão a terminar trabalhos pendentes. Inicialmente distribui-se a moldura do 10 pelas crianças, deixando que explorem livremente, e</p>	<p>- Regador;</p> <p>- Caixa de terra com sementes de cenouras;</p> <p>- Tartaruga;</p> <p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais:</p> <p>- Moldura do 10;</p> <p>- Folha de registo;</p>	<p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p> <p>- Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;</p> <p>conhece os numerais entre 1 e 10;</p> <p>- Faz corresponder o numeral à quantidade;</p> <p>- Efetua contagens até 10;</p>
--	--	--	---	---

	<p>círculos na moldura;</p> <p>7.4. Usar subitizing para representar o número de círculos na moldura;</p> <p>7.5. Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como;</p> <p>7.6. Compreender e utilizar relações parte-parte-todo;</p> <p>7.7. Identificar diferentes representações do mesmo número.</p>	<p>de forma individual, o material. Após algum tempo de manipulação livre, a estagiária questiona o grupo sobre algumas das características da moldura, como as formas que encontram, o número de espaços/quadrados, o número de círculos. Seguidamente, a estagiária coloca cinco círculos (5,0) na moldura, dispostos em coluna e pede às crianças que reproduzam o que observam na sua moldura, perguntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantos círculos veem? - Quantos espaços em branco se encontram na moldura? - Como estão distribuídos os círculos? <p>Seguidamente a estagiária repete o mesmo processo com outros números: o número 5 (3,2); o número 10 (5,5); o número 8 (5,3); o número 7 (3,4). Finalmente, será integrada uma caixa com cartões numerados entre 1 e 10. A estagiária extrai um cartão da caixa e mostra ao grupo, que deve identificar o número em questão. Pede então que cada criança represente esse número na sua moldura e posteriormente questiona:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o subitizing para reconhecer e representar imediatamente o número de círculos na moldura ou para representar partes do todo; - Identifica diferentes representações do mesmo número;
--	---	---	---

		<p>- Como representaram este número na moldura? Como o viram?</p> <p>- Todos representaram da mesma maneira?</p> <p>Cada criança tira um cartão da caixa. Devem primeiro identificar o número extraído e posteriormente representá-lo na moldura usando os círculos. Pede-se então que representem na folha de registo o que encontraram e formulam-se as seguintes questões:</p> <p>- Que número saiu?</p> <p>- Como o representaste? Como o vês?</p> <p>- Será que há outra forma de o representar na moldura? Como?</p> <p>Para cada solução as crianças devem fazer o respetivo registo.</p> <p>Quando a estagiária terminar a tarefa com o primeiro grupo, será distribuído o lanche pelas crianças. Seguidamente, esta realiza a tarefa anterior com o segundo grupo. As restantes crianças acabam trabalhos pendentes ou então encontram-se nas áreas.</p>		
--	--	---	--	--

	<p>8. Contactar com diferentes tipos de livros;</p> <p>8.1. Saber que a escrita e os desenhos transmitem informação;</p> <p>8.2. Conhecer o sentido direcional da escrita (da esquerda para a direita e de</p>	<p>Ao aproximar-se a hora do almoço, as crianças serão encaminhadas para a casa de banho de forma a realizarem a sua higiene pessoal, para de seguida irem almoçar.</p> <p>Hora do Almoço (12h00)</p> <p>Recreio (até às 13h30)</p> <p>Seguidamente ao recreio, as crianças são orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Após o recreio, a estagiária elege cinco crianças e explica que esses cinco meninos estão responsáveis por seleccionar os cinco livros que vão trazer para a sala durante aquela semana, no entanto todos vão ter a oportunidade de ir à biblioteca. De seguida, pede para que tragam a cesta literária com os livros da semana anterior e a acompanhem até à biblioteca do 1º ciclo. Quando a escolha estiver feita colocam-nos</p>	<p>Espaço físico: Sala 1 e Biblioteca do 1º Ciclo</p> <p>Recursos materiais: - Cesta literária; - Livros; - Livro “O Universo”;</p>	<p>- Atribui significado à escrita e ao desenho;</p> <p>- Sabe o sentido direcional da escrita;</p> <p>- Prediz acontecimentos através das ilustrações;</p> <p>- Escolhe os livros do seu interesse;</p>
--	--	--	---	--

	<p>cima para baixo);</p> <p>8.3. Predizer acontecimentos de uma narrativa através das ilustrações;</p> <p>8.4. Selecionar os livros de seu interesse;</p> <p>8.5. Saber como pegar num livro corretamente;</p> <p>8.6. Perguntar e responder demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente;</p>	<p>dentro da cesta literária e para que depois possam levar para a área da biblioteca. Posto isto, a estagiária pede para que as crianças se sentem na manta da biblioteca do 1º ciclo e apresenta explora com as crianças um livro sobre o sistema solar, intitulado “O Universo”. Este livro terá por finalidade dar a conhecer as características dos planetas, o nome de cada um deles, o tamanho, a cor e a sua constituição.</p> <p style="text-align: center;">Hora do Lanche (15h20)</p> <p>No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Sabe como pegar corretamente num livro; - Aprende novo vocabulário; - Demonstra ter compreendido a informação transmitida oralmente;
--	---	--	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia

Bom dia a toda a gente,

eu hoje vim à escola,

por isso estou contente!

Bom dia ao...

Anexo 2 – Quadro das Presenças:



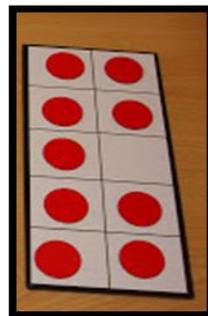
Anexo 3 – Quadro do Tempo:



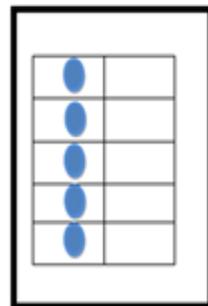
Anexo 4 – Calendário Lunar:



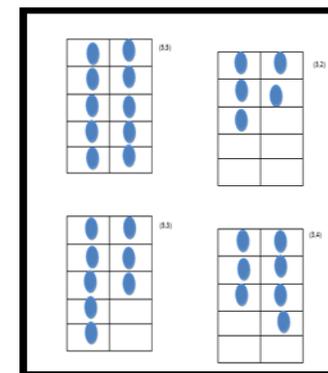
Anexo 5 – Moldura do 10:



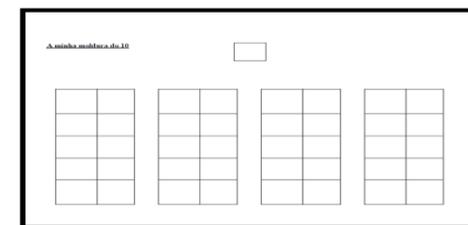
Anexo 6 – Moldura cinco círculos:



Anexo 7 – Molduras:



Anexo 8– Folha de registo:



Anexo 9 – Cesta Literária:



Anexo IV

Tarefa 3- O Jogo dos Dominós

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 29 de abril de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.4; 1.14; 1.20; 2; 2.2; 6.8; 6.12)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação: Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita: (1.15; 2.1; 5.6; 6; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 6.7; 6.8; 6.9; 6.10; 6.11)</p> <p>Domínio da matemática (1.5; 1.13; 1.16; 3; 3.1; 3.2; 3.3;</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia social;</p> <p>1.2 Incentivar o gosto pela música;</p> <p>1.3 Estimular a</p>	<p style="text-align: center;">Segunda-feira</p> <p style="text-align: center;">Rotinas</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção</p>	<p>Espaco físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p> <p>- Canta com entusiasmo;</p>

<p>3.4; 3.5; 7.6)</p> <p>Domínio da expressão plástica (5.1; 5.5; 7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7)</p> <p>Domínio da expressão musical (1.2; 1.3; 6.11)</p> <p>Domínio da expressão dramática (4.1; 5; 5.4)</p> <p>Domínio da expressão motora (4; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8; 4.9; 4.10; 5; 5.1; 7.1)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: (1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.17; 1.18; 1.19; 5.7; 5.8; 5.9; 7.4; 7.5)</p> <p>Área das Tecnologias de Informação e Comunicação: (5.3)</p>	<p>linguagem falada através da linguagem cantada;</p> <p>1.4 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.5 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.6 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.7 Identificar o estado do tempo através da observação;</p> <p>1.8 Identificar e</p>	<p>dos bons dias, onde as crianças, organizadas em grande grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala.</p> <p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se efetua todas as segundas feiras, mantendo-se eleito o responsável para toda a semana. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da semana anterior e pede também, que lhe digam qual o chefe daquela semana, seguindo a ordem dos nomes apresentados no quadro das presenças. Assim, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo cor de rosa.</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo. Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, o chefe com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da</p>	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadro das presenças; - Círculo azul ou cor de rosa; - Quadro do tempo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe; - Apresenta capacidades associadas à responsabilidade; - Intersecta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar; - Reconhece a sequência semanal e mensal; - Identifica o estado do tempo; - Reconhece e identifica a temperatura por observação
--	--	---	---	--

	<p>1.13 Desenvolver o sentido de número através da contagem;</p> <p>1.14 Identificar os nomes dos colegas;</p> <p>1.15 Contactar com o código escrito;</p> <p>1.16 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.17 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p> <p>1.18 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.19 Promover a responsabilidade;</p> <p>1.20 Partilhar as vivências do fim de semana;</p> <p>2. Envolver a família</p>	<p>Depois procede-se à marcação das presenças. O chefe faz a chamada dos meninos pela ordem apresentada no quadro das presenças. Este marca as presenças com um círculo verde e as ausências com um círculo vermelho.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p> <p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p>Após as rotinas, a estagiária estabelece com as crianças um diálogo sobre as novidades do fim de semana.</p>	<p>- Quadro;</p> <p>- Giz;</p> <p>- Regador;</p> <p>- Caixa de terra com sementes de cenouras;</p> <p>- Tartaruga;</p>	<p>- Tem a noção do número cardinal e assinala corretamente o número de crianças;</p> <p>- Identifica corretamente o nome dos colegas;</p> <p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p> <p>- Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;</p> <p>- Partilha as suas vivências do fim de semana;</p>
--	---	--	--	--

	<p>pintas das peças de dominó;</p> <p>3.4. Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais um do que, menos um do que, tanto como;</p> <p>3.5. Compreender e utilizar relações parte-parte-todo;</p>	<p>material. Depois de identificarem a peça apresentada devem descrevê-la: Quantas pintas tem a peça que encontraram?; Como pensaram?; Como estão distribuídas as pintas. Após essa discussão a estagiária fornece uma folha de registo (anexo 8) às crianças, para que façam o registo da peça apresentada e do respetivo numeral. Depois pede-se que procurem outra peça que tenha o mesmo número de pintas que a anterior. Após a identificação da peça pedida pergunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que peça encontraram? (devem mostrar) - Quantas pintas tem? Como pensaram? - Como estão distribuídas as pintas? Todos encontraram a mesma peça? <p>Pretende-se assim que observem diferentes representações do mesmo número e que registem a peça que identificaram e o respetivo numeral.</p> <p>A estagiária diz às crianças que está a pensar numa peça mas a única pista que lhes pode dar é que tem cinco pintas (a peça que tem escondida é 3/2). Pergunta-lhes então como</p>	<p>- Folha de registo;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o subitizing para reconhecer imediatamente o número de pintas das peças de dominó ou para reconhecer partes do todo; - Usa relações numéricas do tipo mais um do que e menos um do que;
--	---	--	----------------------------	--

		<p>poderá ser essa peça. Depois de todos terem encontrado a sua peça, a educadora coloca novamente as questões:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que peça encontraram?- Quantas pintas tem? Como pensaram?- Como estão distribuídas as pintas? Todos encontraram a mesma peça? <p>O processo repete-se para o número 7.</p> <p>A estagiária mostra uma peça em maiores dimensões para representar o número 6 (1/5). Começam por identificá-la, quanto ao número de pintas e à forma como estão distribuídas, e depois devem registrar na folha. Posteriormente, pede às crianças para procurarem outra peça que tenha uma pinta a mais do que aquela. Depois de todos terem a sua peça, são colocadas as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que peça encontraram? Quantas pintas tem?- Como sabem que essa peça tem mais uma pinta do que a anterior?- Todos encontraram a mesma peça?- Como é a peça que encontraram? Como estão distribuídas as pintas?		
--	--	--	--	--

	<p>4. Predispor o organismo para atividade a desenvolver;</p> <p>4.1. Desenvolver a expressão corporal;</p> <p>4.2. Desenvolver habilidades motoras;</p> <p>4.3. Desenvolver noções de espaço;</p> <p>4.4. Estimular movimentos locomotores (correr, andar, saltar);</p>	<p>Registam a peça que encontraram e o respetivo numeral.</p> <p>Para finalizar, pede que procurem uma peça com uma pinta a menos do que a peça que a estagiária lhes foi mostrou. Esta repete o processo anterior.</p> <p>Sessão de motricidade</p> <p>Na sessão de motricidade, como atividade de aquecimento, a estagiária coloca a música “O pretinho Barnabé” do Cd Escolinha de música. Nesta atividade as crianças devem fazer os gestos de acordo com a letra da música.</p> <p>O Jogo Humano:</p> <p>A estagiária afixa no solo o tabuleiro do jogo feito com papel autocolante. Este tabuleiro é composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uma casa “início”; - Doze casas coloridas; - Uma casa branca; - Uma casa preta; - Uma casa “final”; 	<p>Espaço físico:</p> <p>Ginásio do 1º Ciclo</p> <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CD; - Leitor de Cd’s; - Tabuleiro do jogo; - 1 Coroa dourada; - 1 Círculo dourado em cartolina; - 22 Papeizinhos; - Colchões; 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança realiza os movimentos de uma forma coordenada e atempada com a música; - Realiza dez passos em “skipping” com movimentos alternados de braços e pernas mantendo equilíbrio; - Completa cinco abdominais
--	--	--	---	---

	<p>4.5. Estimular movimentos manipulativos (lançar);</p> <p>4.6. Desenvolver habilidades posturais;</p> <p>4.7. Participar com motivação;</p> <p>4.8. Desenvolver a agilidade e a concentração;</p> <p>4.9. Desenvolver e aperfeiçoar a combinação de movimentos;</p>	<p>Em cada uma destas casas existe uma tarefa correspondente que todas as crianças devem realizar.</p> <p>Neste jogo, uma criança surge como meco e avança tantas casa quanto as indicadas pelo dado. O jogador que irá ser o meco é escolhido por sorteio, através de 22 papéis coloridos. A criança que ficar com o papelzinho dourado é o meco, sendo-lhe colocada uma coroa de cor dourada na cabeça.</p> <p>O meco coloca-se na casa “início” e as restantes crianças colocam-se num dos lados do tabuleiro.</p> <p>O dado é lançado por uma criança de cada vez, sendo que deve passar por todas as crianças. Assim, a criança situada no extremo da fila lança o dado e o meco avança tantas casas como as indicadas no dado. De seguida será realizada a atividade correspondente à casa onde se situa o meco. Cada vez que o meco necessite sair do tabuleiro para realizar uma atividade, deverá depositar um círculo em cartolina dourada no local que antes ocupava,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dado gigante; - 3 Arcos; - 22 Bolas; - Fita adesiva; - Fita métrica; 	<p>em trinta segundos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantém-se num só pé com as mãos na cintura sem oscilar mais de vinte graus durante dez segundos (com ambos os pés); - Desloca-se saltando cinco vezes num pé e três a cinco vezes no outro; - Completa seis metros a pé coxinho em seis segundos ou menos, sem perder o equilíbrio ou tocar no chão com o pé livre; - Completa oito flexões em vinte segundos; - Atinge o alvo pelo menos duas vezes em três tentativas, utilizando um
--	---	--	--	---

	<p>4.10. Retomar à calma;</p> <p>5. Desenvolver a</p>	<p>de maneira a sinaliza-lo. Terminada a atividade, o meco volta ao tabuleiro para ser lançado o dado novamente. Isto prossegue até o meco chegar à casa “final”.</p> <p>Após um meco ter concluído o tabuleiro, é sorteado um novo meco, sendo retirado um papelzinho de forma a que não se repita a criança que representava o meco.</p> <p>Para terminar a sessão, as crianças realizam a dança da marioneta. Ao som da música das marionetas e com as crianças em roda, de joelhos no chão, tentam imitar os movimentos da estagiária. Os movimentos serão lentos e rápidos de acordo com o ritmo da música. As crianças terminam a atividade deitadas no chão de barriga para baixo, respirando calmamente com os olhos fechados até que a estagiária toque em cada criança e estas ao sentirem este toque levantam-se, formando um comboio atrás da estagiária, regressando assim à sala.</p> <p>No fim das atividades se houver tempo as</p>	<p>lançamento por cima ou por baixo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Completa a corrida em cinco segundos sem tropeçar ou deixar cair a bola; - Ir de um extremo ao do ginásio em quadripedia baixa; - É capaz de saltar de uma linha à outra e mudar de pé; - A criança completa três ciclos de saltos laterais a pés juntos e com as mãos na cintura, sem pisar a linha ou pausar entre os saltos; - Imita posições corretamente;
--	---	---	---

	<p>socialização, a capacidade de representação de papéis, de expressão e comunicação, de cooperação, de partilha e de pertença de grupo;</p> <p>5.1. Identificar e respeitar o número de crianças por área;</p> <p>5.2. Promover a criatividade e o sentido estético com a exploração das técnicas de expressão plástica: desenho, recorte e colagem;</p> <p>5.3. Estimular o raciocínio lógico;</p> <p>5.4. Contactar com meios informáticos;</p> <p>5.5. Estimular o jogo simbólico;</p> <p>5.6. Promover a criatividade e o sentido estético;</p>	<p>crianças escolhem para que área querem ir (obedecendo sempre ao número de meninos que podem estar presentes em cada área), mas depois de algum tempo trocam de áreas.</p> <p>- Área da casinha - nesta área pretende-se que as crianças desenvolvam interações entre os colegas que partilham a mesma área através do jogo simbólico onde se envolvem em jogos do faz-de-conta;</p> <p>- Área das construções – nesta área as crianças tem ao seu dispor leggos, materiais de construção, carros e animais (anexo 13).</p> <p>- Área da biblioteca - pretende-se que as crianças tenham contacto com livros, os folheiem e explorem as imagens. Nesta área o objetivo é que se desenvolva a linguagem e hábitos de leitura, contactando com diferentes técnicas de leitura (anexo 14);</p> <p>- Área das expressões – as crianças devem manipular os materiais existentes nesta área, como os pincéis, o papel, os lápis e a plasticina, respeitando as regras de utilização dos materiais. As crianças devem deixar este</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respeita o número de crianças por áreas; - Demonstra espírito criativo; - Executa o desenho, o recorte e a colagem de forma autónoma e organizada, respeitando as regras básicas dessas áreas de trabalho; - Efetua construções aplicando o raciocínio lógico e espacial; - Manipula corretamente o rato e o teclado; - Interpreta diferentes papéis; - Explora livros e o seu conteúdo; - Contacta com diferentes técnicas de leitura; - Mostra-se interessado pelo jogo simbólico; - Mostra-se criativo nas atividades que executa;
--	--	---	--

	<p>informação;</p> <p>6.2. Conhecer o sentido direcional da escrita (da esquerda para a direita e de cima para baixo);</p> <p>6.3. Predizer acontecimentos de uma narrativa através das ilustrações;</p> <p>6.4. Selecionar os livros de seu interesse;</p> <p>6.5. Saber como pegar num livro corretamente;</p> <p>6.6. Demonstrar compreensão sobre a informação transmitida oralmente;</p> <p>6.7. Desenvolver a linguagem oral;</p> <p>6.8. Introduzir a temática “Dia da Mãe”;</p> <p>6.9. Memorizar o poema;</p> <p>6.10. Saber dizer o poema</p>	<p>no entanto todos vão ter a oportunidade de ir à biblioteca. De seguida, pede para que tragam a cesta literária com os livros da semana anterior e a acompanhem até à biblioteca do 1º ciclo. Quando a escolha estiver feita colocam-nos dentro da cesta literária (anexo 19) e para que depois possam levar para a área da biblioteca. Posto isto, a estagiária pede para que as crianças se sentem na manta da biblioteca do 1º ciclo e começa por lhes questionar sobre o dia que se aproxima – Dia da mãe. Após as respostas das crianças, a estagiária apresenta e explora com as crianças um poema sobre o dia da mãe (anexo 20). Inicialmente, esta procede à leitura do mesmo. Depois da leitura a estagiária irá trabalhar o poema para que o memorizem, para isso, utilizará as diferentes partes do corpo de forma a criar ritmo, facilitando o processo de memorização. A última quadra do poema será a que vamos dar mais ênfase pois é aquela que pretendemos que as crianças memorizem para recitar às mães e é a que será colocada nos postais que</p>	<p>- Cesta literária;</p> <p>- Livros;</p> <p>- Poema dia da mãe;</p>	<p>- Prediz acontecimentos através das ilustrações;</p> <p>- Escolhe os livros do seu interesse;</p> <p>- Sabe como pegar corretamente num livro;</p> <p>- Aprende novo vocabulário;</p> <p>- Demonstra ter compreendido a informação transmitida oralmente;</p> <p>- Memoriza o poema;</p> <p>- Diz o poema corretamente;</p> <p>- Diz o poema com as diferentes intensidades de timbre;</p>
--	---	--	---	---

	<p>corretamente;</p> <p>6.11. Dizer o poema com diferentes intensidades de timbre;</p> <p>6.12. Sensibilizar para a afetividade entre mãe e filho;</p>	<p>as crianças vão realizar com a educadora para entregar à mãe.</p> <p>Seguidamente ao recreio, as crianças são orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Hora do Lanche (15h20)</p> <p>No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.</p>		
--	--	--	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia

Bom dia a toda a gente,

eu hoje vim à escola,

por isso estou contente!

Bom dia ao...

Anexo 2 – Quadro das Presenças:



Anexo 3 – Quadro do Tempo:



Anexo 4 – Calendário Lunar:



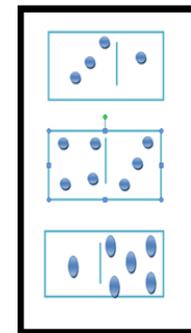
Anexo 5 – Placard Vai e vem – leitura em família:



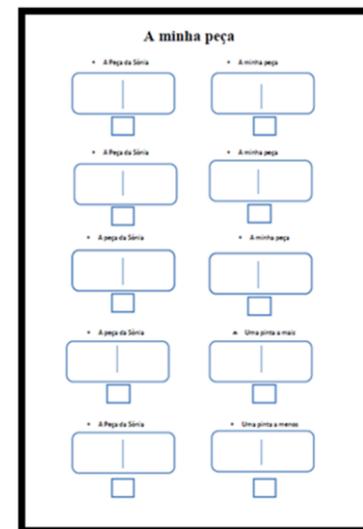
Anexo 6 – Caixa de dominós:



Anexo 7 – Peça em grandes dimensões:



Anexo 8 – Folha de registo:

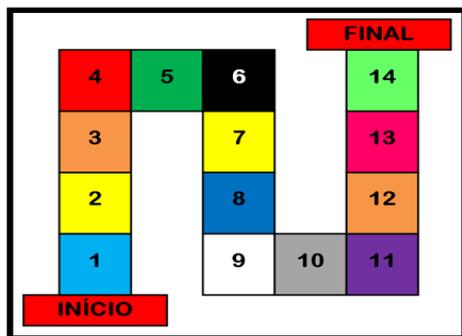


Anexo 9 - “O pretinho Barnabé” do Cd

Escolinha de música:

<http://www.youtube.com/watch?v=kgxfbjjusuU>

Anexo 10 – Tabuleiro do jogo:



Anexo 11 – Correspondência das casas às atividades:

- 1- Todas as crianças devem realizar dez passos de “skipping”;
- 2- Todas as crianças devem realizar cinco abdominais;
- 3- Todas as crianças devem equilibrar-se num só pé durante dez segundos;
- 4- Todas as crianças devem saltar ao pé-coxinho, cinco vezes com cada pé;
- 5- Todas as crianças devem ir de um extremo ao outro do ginásio saltando a pés juntos;
- 6- Casa preta: o meco retrocede três casas;
- 7- Todas as crianças devem ir de um extremo ao outro do ginásio saltando a pé coxinho;
- 8- Todas as crianças devem realizar oito flexões de braços;
- 9- Casa branca: o meco avança duas casas;
- 10- Cada criança tenta encestar duas vezes com a bola num arco pendurado no espaldar;
- 11- Todas as crianças devem transportar uma bola nas mãos de um extremo do ginásio ao outro, deixá-la no solo e regressar ao lugar de partida, sempre utilizando a corrida.
- 12- Todas as crianças devem ir de um extremo ao outro do ginásio em quadripedia baixa;
- 13- Todas as crianças devem saltar a pé-coxinho de uma linha à outra, marcada no solo do ginásio (afastadas 90cm) a vermelho. A criança deve ir a saltar num pé e regressar no outro.
- 14- Todas as crianças com as mãos na cintura e começando com a linha à esquerda devem realizar saltos laterais a pés juntos sobre a linha a verde.

Anexo 12 – Área da casinha:



Anexo 13 - Área das construções:



Anexo 14 - Área da biblioteca:



Anexo 15 - Área das expressões:



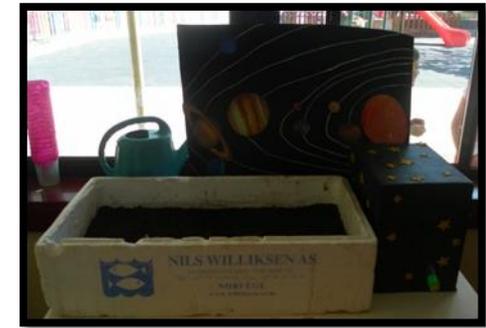
Anexo 16 - Área da informática:



Anexo 17 - Área dos jogos de mesa:



Anexo 18 - Área das ciências:



Anexo 19 - Cesta literária:



Anexo 20 - Poema:

É a ti que eu amo
É a ti que adoro
És tu que me abraças
Quando estou triste e choro

Estás sempre ao meu lado
Com um grande sorriso
Nunca dizes não
Quando de ti preciso
Nunca me abandonas
Mesmo fazendo errado
Tens sempre um carinho
Estás sempre ao meu lado

A maior riqueza
Que se tem na vida
É ter amor e carinho
De uma mãe querida

E no dia de hoje

Te quero dizer
Que te vou amar
Enquanto viver

***Queria-te dar tudo
O que o mundo tem
Mas só tenho um beijinho
E amo-te MÃE.***

Anexo V

Tarefa 4- Pintas e números

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 8 de abril de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.3; 1.13; 1.19; 2; 2.1; 2.2)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação: Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita (1.14; 2.1;3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.3; 4.5; 6.6; 8; 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 8.6; 8.7)</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia social;</p> <p>1.2 Saudar os colegas através da canção dos bons dias;</p>	<p>Quarta-feira</p> <p>Rotinas</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção dos bons dias, onde as crianças,</p>	<p>Espaco físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p> <p>- Canta com entusiasmo;</p>

<p>Domínio da matemática (1.4; 1.12; 1.15; 9; 9.1; 9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.6)</p> <p>Domínio da expressão plástica (5; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 6.1; 6.5; 7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4)</p> <p>Domínio da expressão musical</p> <p>Domínio da expressão dramática (4; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 10.1)</p> <p>Domínio da expressão motora (5.1; 6; 6.4; 7.1; 7.4; 10; 10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 10.7; 10.8; 10.9)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: (1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.16; 1.17; 1.18; 6.7; 6.8; 6.9)</p> <p>Área das Tecnologias de Informação e Comunicação:</p>	<p>1.3 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.4 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.5 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.6 Identificar o estado do tempo através da observação;</p>	<p>organizadas em grande grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala (anexo 1).</p> <p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se efetua todas as segundas feiras, mantendo-se eleito o responsável para toda a semana. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da semana anterior e pede também, que lhe digam qual o chefe daquela semana, seguindo a ordem dos nomes apresentados no quadro das presenças. Assim, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo cor de rosa (anexo 2).</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo (anexo 3). Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, o</p>	<p>Recursos materiais:</p> <p>- Quadro das presenças;</p> <p>- Círculo azul ou cor de rosa;</p> <p>- Quadro do tempo;</p>	<p>- Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe;</p> <p>- Apresenta capacidades associadas à responsabilidade;</p> <p>- Interseta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar;</p> <p>- Reconhece a sequência semanal e mensal;</p>
---	---	---	---	--

(6.3)	<p>1.7 Identificar e distinguir temperatura alta de temperatura baixa;</p> <p>1.8 Utilizar vocabulário científico (temperatura alta e baixa);</p> <p>1.9 Identificar as estações do ano;</p>	<p>chefe com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da semana, da estação do ano e da temperatura. Para isso, explora o quadro com as crianças. No final do mês, as crianças em grande grupo procedem à análise do tempo que fez naquele mês.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em que ano estamos? - E que dia da semana e do mês é hoje? Que dia foi ontem? E amanhã? - Qual é o mês em que nos encontramos? E qual é o número correspondente a este mês? - Em que estação do ano estamos? - Observar o tempo que faz! Qual é o cartão alusivo ao estado de tempo correspondente? - A temperatura hoje está mais alta ou mais baixa do que ontem? Acham que está calor ou frio? 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica o estado do tempo; - Reconhece e identifica a temperatura por observação do termómetro; - Utiliza vocabulário científico através de um discurso claro; - Reconhece e identifica as estações do ano através de imagens;
-------	--	---	--	--

	<p>1.10 Reconhecer e representar as fases da Lua corretamente;</p> <p>1.11 Observar o ciclo lunar;</p> <p>1.12 Desenvolver o sentido de número através da contagem;</p> <p>1.13 Identificar os nomes dos colegas;</p> <p>1.14 Contactar com o código escrito;</p> <p>1.15 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.16 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p>	<p>Após a exploração do quadro do tempo, a estagiária questiona o chefe sobre a fase da Lua que esteve na noite anterior e procede ao seu registo no calendário lunar (anexo 4).</p> <p>Depois procede-se à marcação das presenças. O chefe faz a chamada dos meninos pela ordem apresentada no quadro das presenças (anexo 2). Este marca as presenças com um círculo verde e as ausências com um círculo vermelho.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p>	<p>- Giz;</p> <p>- Calendário lunar;</p> <p>- Quadro;</p> <p>- Giz;</p>	<p>- Sabe e representa as fases da lua corretamente;</p> <p>- Observa todas as fases da Lua;</p> <p>- Tem a noção do número cardinal e assinala corretamente o número de crianças;</p> <p>- Identifica corretamente o nome dos colegas;</p> <p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p>
--	---	--	--	---

	<p>1.17 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.18 Promover a responsabilidade;</p> <p>1.19 Partilhar as vivências do fim de semana;</p>	<p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p>Depois das rotinas a estagiária dá continuidade à construção dos cenários da história. O próximo cenário a ser construído será o da peixeira (anexo 5) e os peixes. O cenário é feito em papel de celnorte e as crianças apenas terão de o pintar. Os peixes serão feitos em esponja.</p> <p style="text-align: center;">Hora do lanche (10h30)</p> <p>Depois do lanche, o grupo será dividido. Metade permanece na sala a realizar a tarefa pintas e números e os restantes serão encaminhados até ao ginásio para a sessão de motricidade. Quando a sessão de motricidade terminar, o grupo que estava na motricidade passa para a</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regador; - Caixa de terra com sementes de cenouras; - Tartaruga; <p>Espaço físico:</p> <p>Sala 1</p> <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cenário do barbeiro feito com papel da celnorte; - Pincéis; - Tintas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;
--	---	--	--	---

	<p>9. Reconhecer os numerais entre 1 e 10;</p> <p>9.1. Fazer corresponder o numeral à quantidade;</p> <p>9.2. Efetuar contagens;</p> <p>9.3. Usar subitizing para reconhecer o número de pintas;</p> <p>9.4. Reconhecer que existem várias formas de representar um número;</p>	<p>atividade pintas e números e as crianças que estavam na atividade pintas e números passam para a sessão de motricidade.</p> <p>Pintas e números (Sónia)</p> <p>Para a realização desta tarefa a estagiária divide o grupo em dois pequenos grupos. Um dos grupos estará em paralelo na sessão de motricidade.</p> <p>A estagiária dispõe no quadro, com a ajuda das crianças (anexo 6), cartões numerados do 1 ao 10 (anexo 7), organizados por ordem crescente.</p> <p>Mostra uma caixa com vários cartões com pintas (anexo 8), que correspondem a representações dos numerais afixados no quadro. A estagiária diz às crianças para retirarem da caixa um cartão. Cada uma deve identificar o número representado no seu cartão e explicar como pensou (ou como o viu). À vez, vão</p>	<p>Espaço físico:</p> <p>Sala 1</p> <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadro; - Cartões com os números de 1 a 10; - Cartões com pintas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece os numerais entre 1 e 10; - Faz corresponder o numeral à quantidade; - Utiliza o subitizing para reconhecer imediatamente o número de pintas ou para reconhecer partes do todo; - Reconhece que existem
--	--	--	--	--

	<p>9.5. Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como;</p> <p>9.6. Compreender e utilizar relações parte-parte-todo;</p>	<p>ao quadro associar o seu cartão ao numeral que lhe corresponde. Este processo repete-se até se esgotarem os cartões</p> <p>Depois de todos os cartões estarem no quadro, a estagiária faz uma exploração/síntese com as crianças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Olhando para os cartões do 5, de quantas maneiras conseguimos representá-lo? Como está o 5 representado em cada um desses cartões? - Qual é o número que tem uma pinta a mais do que o número 5? Como sabem? - E uma pinta a menos? Como sabem? - Qual é o número que tem uma pinta a mais do que o número 7? Como sabem? - E qual é a carta que tem duas pinta a menos que o 10? Como sabem? <p>Sessão de motricidade</p> <p>Na sessão de motricidade, como atividade</p>	<p>Espaço físico:</p> <p>Ginásio do 1º Ciclo</p>	<p>várias formas de representar um número;</p>
--	--	---	---	--

	<p>10. Predispor o organismo para atividade a desenvolver;</p> <p>10.1. Desenvolver a expressão corporal;</p> <p>10.2. Desenvolver noções de espaço;</p> <p>10.3. Estimular movimentos locomotores (andar, saltar);</p> <p>10.4. Desenvolver habilidades posturais;</p> <p>10.5. Participar com motivação;</p> <p>10.6. Aperfeiçoar a lateralidade;</p> <p>10.7. Desenvolver a agilidade e a concentração;</p> <p>10.8. Desenvolver e aperfeiçoar a combinação de movimentos;</p>	<p>de aquecimento, a estagiária coloca a música “Espantalho trapalhão” da Xana Toc Toc (anexo 9). Nesta atividade as crianças devem imitar os gestos da estagiária, seguindo o ritmo da música.</p> <p>Step:</p> <p>Ao ritmo de duas músicas as crianças devem executar duas coreografias.</p> <p>1ª Coreografia (anexo 10):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marchar fora do step; - Subir com um pé o step e descer com o outro; - Subir o step de um lado e descer no outro (direta/esquerda/frente); - Subir o step apoiando-se num só pé e bater uma palma (para o lado direito e para o lado esquerdo); - Dar uma volta `volta do step. <p>(Estes movimentos são repetidos várias vezes.)</p> <p>2ª Coreografia (anexo 11):</p>	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CD; - Leitor de Cd’s; - 12 Steps. 	<ul style="list-style-type: none"> - A criança realiza os movimentos de uma forma coordenada e atempada com a música; - Imita posições corretamente; - Marcha no lugar com movimentos alternados de pernas e braços; - Consegue subir o step e descer com o pé contrário; - Sobe o step com um pé e flete o joelho da perna contrária enquanto bate uma palma com movimentos coordenados; - Dá uma volta completa ao step;
--	---	--	--	--

	<p>10.9. Retomar à calma;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apoiar apenas as pontas dos pés no step e tentar equilibrar-se durante 5 segundos; - Subir o step e fazer o avião durante 5 segundos; - Subir o step para o lado esquerdo/direita e tentar equilibrar-se em cima dele, elevando e fletindo a outra perna durante 5 segundos; - Subir o step do lado direito/esquerdo com um pé e colocar o outro pé ao mesmo nível sem se apoiar no step; <p>Para terminar a sessão a estagiária pede para que todas as crianças se sentem no chão e ao som de uma música calma (anexo 12) realizam movimentos lentos com a cabeça e os membros superiores e inferiores como forma de descontrair.</p> <p style="text-align: center;">Hora do Almoço (12h00) Recreio (até às 13h30)</p> <p>Seguidamente ao recreio, as crianças são</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Apoia-se em bicos de pés no step durante cinco segundos sem oscilação; - Realiza o avião sem oscilar durante cinco segundos; - Mantém-se num só pé com as mãos na cintura sem oscilar mais de vinte graus durante dez segundos (com ambos os pés); - Sobe o step com um pé e coloca o pé contrário ao mesmo nível que o outro sem tocar no step.
--	-------------------------------	--	--	---

		<p>orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Depois do recreio, as crianças dão continuidade à atividade iniciada da parte da manhã.</p> <p>Hora do Lanche (15h20)</p> <p>No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.</p>		
--	--	---	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia

Bom dia a toda a gente,

eu hoje vim à escola,

por isso estou contente!

Bom dia ao...

Anexo 2 – Quadro das Presenças:



Anexo 3 – Quadro do Tempo:



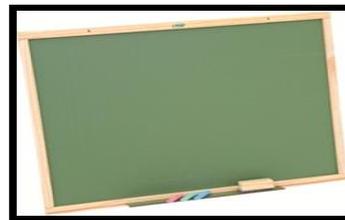
Anexo 4 – Calendário Lunar:



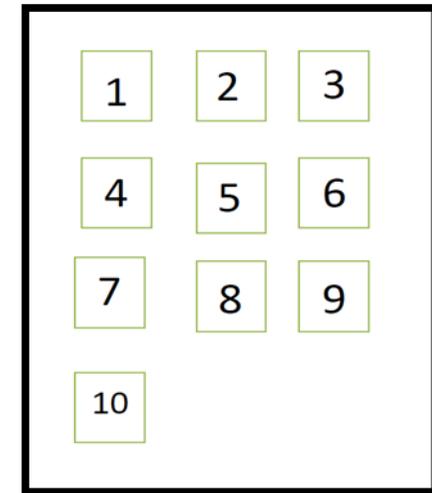
Anexo 5- Cenário da peixaria (a ser adaptado):



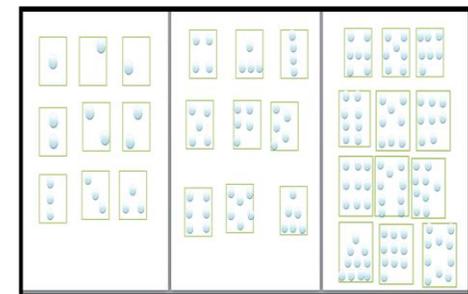
Anexo 6- Quadro:



Anexo 7- cartões numerados do 1 ao 10:



Anexo 8- cartões com pintas:



Anexo 20 - “Espantalho trapalhão” da

Xana Toc Toc:

<http://www.youtube.com/watch?v=8Q2hcleBXZM&list=RD02k-55BQnwoUg>

Anexo 21– Música da 1ª coreografia:

<http://www.youtube.com/watch?v=nJnggi>

[BLFRY](http://www.youtube.com/watch?v=nJnggi)

Anexo 22 –Música da 2ª coreografia:

http://www.youtube.com/watch?v=bpOR_HuHRNs

Anexo 23 – Música de relaxamento:

http://www.youtube.com/watch?v=4r_ndDGoR8A

Anexo VI

Tarefa 5 – Contagens Visuais

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 13 de abril de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.3; 1.13; 1.19; 2; 2.1; 2.2)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação: Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita (1.14; 2.1; 3.1; 5; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 9.6;)</p> <p>Domínio da matemática (1.4; 1.12; 1.15; 6; 6.1; 6.2;</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia</p>	<p>Segunda-feira</p> <p>Rotinas</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção dos bons dias, onde as crianças, organizadas em grande</p>	<p>Espaco físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p>

<p>6.3; 6.4; 11; 11.1; 11.2; 11.3; 11.4; 11.5; 11.6)</p> <p>Domínio da expressão plástica</p> <p>(4; 4.1; 4.2; 4.3; 8; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 9.1; 9.5)</p> <p>Domínio da expressão musical</p> <p>(1.2; 3; 3.2; 3.3)</p> <p>Domínio da expressão dramática</p> <p>(3.1; 9; 9.4)</p> <p>Domínio da expressão motora</p> <p>(4.3; 8.4; 9; 9.1; 12; 13; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4; 13.5; 13.6; 13.7)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo:</p> <p>(1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.16; 1.17; 1.18; 7; 7.1; 7.2; 7.3; 8; 8.1; 8.2; 8.3; 9.7;</p>	<p>social;</p> <p>1.2 Saudar os colegas através da canção dos bons dias;</p> <p>1.3 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.4 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.5 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.6 Identificar o estado do tempo através da observação;</p> <p>1.7 Identificar e distinguir temperatura</p>	<p>grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala (anexo 1).</p> <p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se efetua todas as segundas feiras, mantendo-se eleito o responsável para toda a semana. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da semana anterior e pede também, que lhe digam qual o chefe daquela semana, seguindo a ordem dos nomes apresentados no quadro das presenças. Assim, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo cor de rosa (anexo 2).</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo (anexo 3). Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, o chefe com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da semana, da estação do ano e da temperatura. Para isso, explora o quadro com as crianças. No final do mês, as crianças em grande grupo</p>	<p>Recursos materiais:</p> <p>- Quadro das presenças;</p> <p>- Círculo azul ou cor de rosa;</p> <p>- Quadro do tempo;</p>	<p>- Canta com entusiasmo;</p> <p>- Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe;</p> <p>- Apresenta capacidades associadas à responsabilidade;</p> <p>- Interseta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar;</p> <p>- Reconhece a sequência semanal e mensal;</p> <p>- Identifica o estado do tempo;</p>
---	--	---	--	--

	<p>1.14 Contactar com o código escrito;</p> <p>1.15 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.16 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p> <p>1.17 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.18 Promover a responsabilidade;</p> <p>1.19 Partilhar as vivências do fim de semana;</p> <p>2. Envolver a família nas atividades</p>	<p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p> <p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p>Após as rotinas, a estagiária estabelece com as crianças um diálogo sobre as novidades do fim de semana.</p> <p>Seguidamente, a estagiária faz a recolha das atividades realizadas sobre o livro que levaram</p>	<p>- Regador;</p> <p>- Caixa de terra com sementes de cenouras;</p> <p>- Tartaruga;</p>	<p>nome dos colegas;</p> <p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p> <p>- Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;</p> <p>- Partilha as suas vivências do fim de semana;</p> <p>- A família envolve-se e mostra-se sensibilizada nas atividades das crianças;</p>
--	---	---	---	---

	<p>das crianças;</p> <p>2.1. Promover a leitura em família;</p> <p>2.2. Sensibilizar a família para atividades desenvolvidas pela criança;</p> <p>3. Memorizar a música da história “O Macaco de Rabo Cortado”;</p> <p>3.1. Relembrar a história;</p> <p>3.2. Desenvolver a noção de ritmo e pulsação;</p> <p>3.3. Utilizar as diferentes partes do corpo (mãos, pés e pernas) para trabalhar o ritmo e a pulsação;</p>	<p>durante o fim de semana e juntamente com as crianças afixa os trabalhos no placard à entrada da sala intitulado por vai e vem - leitura em família (anexo 5).</p> <p>Após as rotinas, a estagiária relembra a história que esteve a trabalhar na semana anterior. Posto isto, a estagiária trabalha a música da história – O Macaco de Rabo Cortado (anexo 6). Inicialmente esta canta a canção às crianças. Numa fase seguinte, canta estrofe a estrofe e pede às crianças para que repitam com ela. Posteriormente, a estagiária utiliza diferentes partes do corpo (mãos, pernas e pés) para as ajudar na sua memorização.</p> <p style="text-align: center;">Hora do lanche (10h30)</p>	<p>Espaço físico: Hall entrada</p> <p>Recursos materiais: - Placard;</p> <p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais: - Música da história “O Macaco de Rabo Cortado” de António Torrado;</p>	<p>- A família mostra-se interessada em ler histórias às crianças;</p> <p>- A família participa nas atividades com as crianças;</p> <p>- Memoriza a música da história “O Macaco de Rabo Cortado”;</p> <p>- Sabe marcar a pulsação e o ritmo da música;</p> <p>- Utiliza as diferentes partes do corpo para trabalhar o ritmo e a pulsação;</p>
--	---	--	--	---

	<p>4. Contactar com técnicas de expressão plástica (plástica e pintura);</p> <p>4.1. Promover o desenvolvimento da criatividade;</p> <p>4.2. Sensibilizar para o sentido estético;</p> <p>4.3. Promover o desenvolvimento da motricidade fina;</p>	<p>Depois do lanche, a estagiária pergunta quais os cenários que ainda faltam construir. Posto isto, apresenta-lhes o cenário da padaria e da casa da mãe da menina (anexo 7). Para a realização desta tarefa, a estagiária chama para junto de si cinco elementos de cada vez para que os possa auxiliar de forma adequada, enquanto as restantes trabalham nas áreas.</p> <p>Os cenários serão feitos em papel da celnorte que as crianças terão de pintar. Quando terminarem esta atividade irão construir o chapéu do padeiro com uma saca plástica branca e uma tira de cartolina branca (anexo 8), para isso a estagiária chama para junto de si uma criança.</p> <p>Ao aproximar-se a hora do almoço, as crianças serão encaminhadas para a casa de banho de forma a realizarem a sua higiene pessoal, para de seguida irem almoçar.</p> <p style="text-align: center;">Hora do Almoço (12h00)</p> <p style="text-align: center;">Recreio (até às 13h30)</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cenário da padaria e da casa (da mãe) feito com papel da celnorte; - Papel autocolante; - Cartolina, - Tesouras; - Pincéis; - Tintas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Pega corretamente no pincel, pega com polegar e no dedo indicador (pinça); - Demonstra criatividade; -
--	--	--	--	--

	<p>5. Contactar com diferentes tipos de livros;</p> <p>5.1. Saber que a escrita e os desenhos transmitem informação;</p> <p>5.2. Conhecer o sentido direcional da escrita (da esquerda para a direita e de cima para baixo);</p> <p>5.3. Predizer acontecimentos de uma narrativa através das ilustrações;</p> <p>5.4. Selecionar os livros de seu interesse;</p> <p>5.5. Saber como</p>	<p>Seguidamente ao recreio, as crianças são orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Após o recreio, a estagiária elege cinco crianças e explica que esses cinco meninos estão responsáveis por selecionar os cinco livros que vão trazer para a sala durante aquela semana, no entanto todos vão ter a oportunidade de ir à biblioteca. De seguida, pede para que tragam a cesta literária (anexo 9) com os livros da semana anterior e a acompanhem até à biblioteca do 1º ciclo. Quando a escolha estiver feita colocam-nos dentro da cesta literária para que depois possam levar para a área da biblioteca. Posto isto, a estagiária pede para que as crianças se sentem na manta da biblioteca do 1º ciclo para dar a conhecer os livros que foram selecionados pelos seus colegas. No fim, a estagiária pede para que cada criança assuma o papel da sua personagem (da festa de final de ano) e recorrendo às máscaras (anexo 10) utilizadas na semana anterior (a quando a apresentação da história) digam as suas falas.</p>	<p>Espaço físico: Sala 1 biblioteca 1º ciclo</p> <p>Recursos materiais: - Cesta literária; - Livros; - História “O Macaco de Rabo cortado” de António Torrado; - Máscaras;</p>	<p>- Atribui significado à escrita e ao desenho;</p> <p>- Sabe o sentido direcional da escrita;</p> <p>- Prediz acontecimentos através das ilustrações;</p> <p>- Escolhe os livros do seu interesse;</p> <p>- Sabe como pegar corretamente num livro;</p> <p>- Aprende novo vocabulário;</p> <p>- Demonstra ter compreendido a informação</p>
--	--	---	--	---

	<p>pegar num livro corretamente;</p> <p>5.6. Demonstrar compreensão sobre a informação transmitida oralmente;</p> <p>5.7. Desenvolver a linguagem oral;</p>	<p>Para a realização desta atividade a estagiária chama para junto de si 3 elementos de cada vez. As restantes crianças serão encaminhadas até às áreas ou então realizarão uma atividade sobre contagens visuais. Esta atividade vai decorrer durante a segunda-feira e a terça-feira, por ser uma atividade que será realizada ao longo do dia, e por ser realizar com duas crianças de cada vez.</p> <p>Contagens visuais (Sónia)</p> <p>A estagiária apresenta a duas crianças de cada vez cartões onde estão algumas distribuições padronizadas com imagens (anexo 11), pelo que se</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Materiais:</p>	<p>transmitida oralmente;</p> <p>- Faz contagens;</p> <p>- Utiliza o subitizing para</p>
--	---	--	--	--

	<p>para reconhecer o número de elementos;</p> <p>6.2. Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como;</p> <p>6.3. Compreender e utilizar relações parte-todo;</p> <p>6.4. Reconhecer os numerais entre 1 e 10;</p>	<p>irá realizar em alguns momentos do dia. Cada distribuição padronizada será apresentada em cartões individualizados, sendo que será fornecido um de cada vez. Após a apresentação de cada cartão, a estagiária pede às crianças que identifiquem o número de elementos que observam e procedam ao respetivo registo. Para que fique mais claro, pede que salientem com círculos a forma como viram. Para isso coloca algumas perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantas rãs estão na figura? - Como é que as contaste? Como viste as rãs? - Como é que elas estão distribuídas? - Quantos caracóis estão na figura? - Como é que os contaste? Como viste os caracóis? - Como é que estão distribuídos? - Quantos morangos vês? - Como é que os contaste? - Como viste os morangos? - Como é que estão distribuídos? - Quantas cerejas estão na figura? 	<p>- Cartões;</p>	<p>representar imediatamente o número ou para representar partes do todo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faz corresponder o numeral à quantidade; - Identifica diferentes representações do mesmo número.
--	---	--	-------------------	---

		<ul style="list-style-type: none">- Como é que as contaste?- Como é que as viste? - Quantas abelhas estão na figura?- Como é que as contaste?- Como é que as viste?- Como é que estão distribuídas? <p>Hora do Lanche (15h20)</p> <p>No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.</p>		
--	--	--	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia
Bom dia a toda a gente,
eu hoje vim à escola,
por isso estou contente!
Bom dia ao...

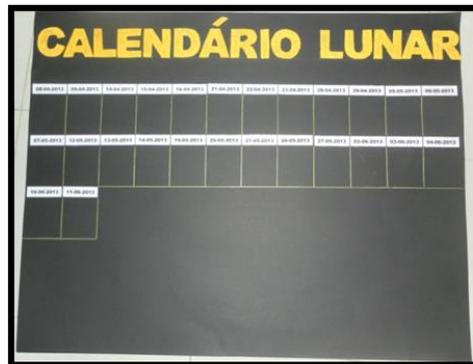
Anexo 2 – Quadro das Presenças:



Anexo 3 – Quadro do Tempo:



Anexo 4 – Calendário Lunar:



Anexo 5 – Placard Vai e vem – leitura em família:



Anexo 6- Música da história “O Macaco de Rabo Cortado” de António Torrado:

- Olha o macaco mariola
que de rabo fez navalha
da navalha fez sardinha
da sardinha fez farinha
da farinha fez menina
da menina fez camisa
da camisa fez viola
e agora deu à sola
e agora deu á sola.

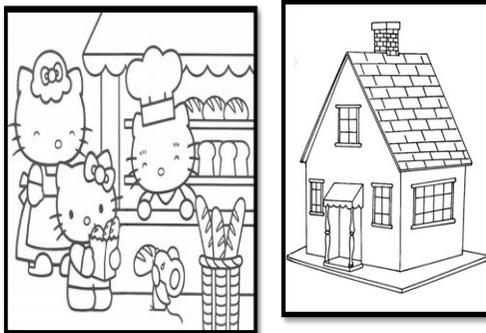
- Pois se agora dei á sola
Pois se agora vos fugi
É que a mim ninguém me enrola
E de mim ninguém se ri.
Timglintim, tinglintim.
Timglintim, timglintim.

- Olha o macaco mariola,
estarola e gabarola
com pancada na cachola,
dá e tira, mata e esfola,
ora parte, ora cola,
ora mete para a sacola...
Dá a esmola, tira a esmola,
mariola, mariola
quem te meta na gaiola,
quem te meta na gaiola.

Mas o macaco no telhado respondia ao desafio:

- Não me metem na gaiola
que de mim ninguém se ri.
A tocar nesta viola,
tinglntim, tinglntim,
a dançar com castanhas
vou daqui para Madrid.
Sou macaco mariola
e rei do charivari,
porque a mim ninguém me enrola
e a tocar nesta viola
tinglntim, tinglntim
não tenham pena de mim.
Tinglntim, tinglntim
não tenham pena de mim,
tinglntim, tinglntim
não tenham pena de mim...

Anexo 7 - Cenário da padaria e da casa (a serem adaptados):



Anexo 8 – Chapéu de padeiro:



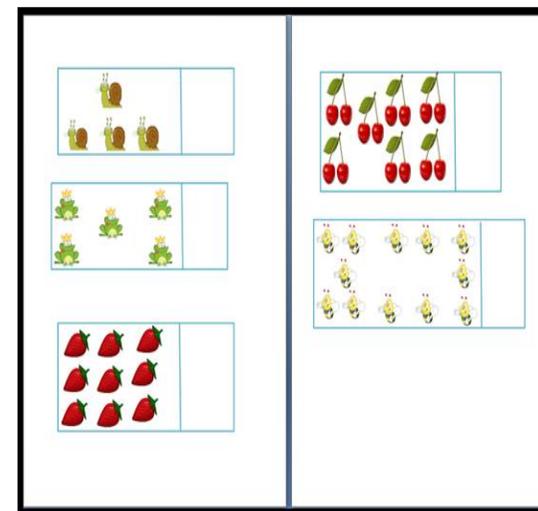
Anexo 9- Cesta literária:



Anexo 10 - Máscaras:



Anexo 11 - Imagens padronizadas:



Anexo VII

Tarefa 6 – Quantas Estrelas tenho?

Planificação da Tarefa

Responsável pela implementação: Sónia Magalhães

Ambiente Educativo: Sala

Data: 15 de maio de 2013

Grupo: (22 crianças) – (1 – 6 anos); (17 – 5 anos); (4 – 4 anos).

Área(s) e Domínio(s) de Ensino e aprendizagem	Competência/Objetivos	Atividades (Estratégia/ sequência/descrição da atividade/organização do grupo)	Recursos materiais/espacos físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social: (1; 1.1; 1.3; 1.13; 1.19; 2; 2.1; 2.2)</p> <p>Área de Expressão e Comunicação: Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita (1.14; 2.1; 3.1; 5; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 9.6;)</p> <p>Domínio da matemática (1.4; 1.12; 1.15; 6; 6.1; 6.2; 6.3;</p>	<p>1. Desenvolver competências de socialização, estimulando a autonomia e a responsabilidade;</p> <p>1.1 Promover hábitos de cortesia social;</p> <p>1.2 Saudar os colegas</p>	<p>Rotinas</p> <p>Quarta-feira</p> <p>As crianças quando chegam ao Jardim, dirigem-se ao ginásio onde se encontram as auxiliares de ação educativa. Ao aproximar-se a hora de irem para a sala a educadora organiza-as em fila dirigindo-se até à respetiva sala. Aqui, sentam-se nos seus respetivos lugares.</p> <p>Seguidamente, inicia-se a sessão com a canção dos bons dias, onde as crianças, organizadas em</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p>	<p>- Demonstra ter interiorizado a ordem das rotinas;</p> <p>- Saúda os colegas adequadamente;</p>

<p>6.4; 11; 11.1; 11.2; 11.3; 11.4; 11.5; 11.6)</p> <p>Domínio da expressão plástica (4; 4.1; 4.2; 4.3; 8; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 9.1; 9.5)</p> <p>Domínio da expressão musical (1.2; 3; 3.2; 3.3)</p> <p>Domínio da expressão dramática (3.1; 9; 9.4)</p> <p>Domínio da expressão motora (4.3; 8.4; 9; 9.1; 12; 13; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4; 13.5; 13.6; 13.7)</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: (1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.16; 1.17; 1.18; 7; 7.1; 7.2; 7.3; 8; 8.1; 8.2; 8.3; 9.7; 9.8; 9.9; 10; 10.1; 10.2)</p> <p>Área das Tecnologias de</p>	<p>através da canção dos bons dias;</p> <p>1.3 Promover o sentido de responsabilidade;</p> <p>1.4 Aprender a preencher tabelas de dupla entrada;</p> <p>1.5 Promover noções de espaço e de tempo;</p> <p>1.6 Identificar o estado do tempo através da observação;</p> <p>1.7 Identificar e distinguir temperatura alta</p>	<p>grande grupo, cantam a canção dos bons dias e, cada uma individualmente, saúda todas as pessoas da sala (anexo 1).</p> <p>De seguida, procede-se à eleição do chefe que se efetua todas as segundas feiras, mantendo-se eleito o responsável para toda a semana. A estagiária questiona as crianças sobre quem foi o chefe da semana anterior e pede também, que lhe digam qual o chefe daquela semana, seguindo a ordem dos nomes apresentados no quadro das presenças. Assim, se o chefe for um menino, marca a sua presença com um círculo azul, no caso de ser uma menina, marca a sua presença com um círculo cor de rosa (anexo 2).</p> <p>Posteriormente, é explorado, com as crianças, o Quadro do tempo (anexo 3). Será colocada a seguinte questão:- Sabichão que tempo está hoje? Aqui, o chefe com a ajuda do novo amigo procede à marcação do estado do tempo, à identificação do ano, do dia do mês, do mês, do dia da semana, da estação do ano e da temperatura. Para isso,</p>	<p>Recursos materiais:</p> <p>- Quadro das presenças;</p> <p>- Círculo azul ou cor de rosa;</p> <p>- Quadro do tempo;</p>	<p>- Canta com entusiasmo;</p> <p>- Manifesta autonomia no exercício das tarefas de chefe;</p> <p>- Apresenta capacidades associadas à responsabilidade;</p> <p>- Intersesta linha e coluna e coloca um círculo azul ou cor de rosa no respetivo lugar;</p> <p>- Reconhece a sequência semanal e mensal;</p> <p>- Identifica o estado do tempo;</p>
---	--	---	--	---

	<p>1.13 Identificar os nomes dos colegas;</p> <p>1.14 Contactar com o código escrito;</p> <p>1.15 Reconhecer e identificar as figuras geométricas (círculo, triângulo, quadrado e retângulo);</p> <p>1.16 Reconhecer cores primárias e secundárias;</p> <p>1.17 Verificar as fases de crescimento das cenouras;</p> <p>1.18 Promover a responsabilidade;</p> <p>10. Dar a conhecer as fases de germinação das sementes;</p> <p>10.1. Identificar as sementes utilizadas;</p>	<p>Este marca as presenças com um círculo verde e as ausências com um círculo vermelho.</p> <p>As questões orientadoras são:</p> <p>- Qual é a figura geométrica que representa o dia da semana de hoje? - E qual é a sua cor?</p> <p>Posteriormente à marcação das presenças, o chefe com o auxílio da estagiária, faz a respetiva contagem das crianças presentes e ausentes, estabelecendo relação com o número total de crianças.</p> <p>Posteriormente, o chefe dirige à área das ciências para regar as sementes das cenouras e alimentar a tartaruga se necessário.</p> <p>Depois das rotinas, as crianças vão realizar uma atividade com as formadoras do CMIA. Nesta atividade as crianças vão realizar uma tarefa com sementes, dando a conhecer as fases de germinação das mesmas.</p>	<p>- Calendário lunar;</p> <p>- Quadro;</p> <p>- Giz;</p> <p>- Regador;</p> <p>- Caixa de terra com sementes de cenouras;</p> <p>- Tartaruga;</p> <p>Espaço físico: Sala 1 Recursos materiais:</p> <p>- Sementes;</p> <p>- Pacotes de leite;</p>	<p>de crianças;</p> <p>- Identifica corretamente o nome dos colegas;</p> <p>- Reconhece o desenho do nome dos colegas;</p> <p>- Conhece as figuras geométricas elementares;</p> <p>- Sabe as cores primárias e secundárias;</p> <p>- Observa as fases de crescimento das cenouras e cuida a tartaruga;</p> <p>- Conhecer as fases de germinação das sementes;</p> <p>- Identificar as sementes utilizadas;</p> <p>- Demonstra ter</p>
--	--	--	---	---

	<p>10.2. Apresentar conhecimentos já adquiridos;</p> <p>11. Reconhecer os numerais entre 1 e 10;</p> <p>11.1. Efetuar contagens;</p> <p>11.2. Usar subitizing para representar o número;</p> <p>11.3. Fazer corresponder o numeral à quantidade;</p> <p>11.4. Compreender e utilizar relações numéricas do tipo mais do que, menos do que, tanto como;</p> <p>11.5. Compreender e utilizar relações parte-todo;</p>	<p>Hora do lanche (10h30)</p> <p>Após o lanche as crianças irão realizar uma tarefa intitulada por: Quantas estrelas tem?</p> <p>Quantas estrelas tem? (Sónia)</p> <p>A estagiária distribui por cada crianças quatro cartões (anexo 5) com um numeral entre 1 e 10 (haverá assim cartões repetidos referentes a cada um destes numerais). Em cada cartão, devem, através de autocolantes (anexo 6), representar a quantidade referente a cada numeral. Depois de todos os cartões estarem preenchidos, a estagiária irá fazer uma exploração em grande grupo das diferentes possibilidades que surgiram, analisando a forma como representaram cada um dos números. No final, estes cartões serão distribuídos por 10 caixinhas, cada uma associada a um numeral.</p>	<p>Espaço físico: Sala 1</p> <p>Materiais: - Cartões; - Estrelas;</p>	<p>conhecimentos a cerca do assunto;</p> <p>- Faz contagens;</p> <p>- Utiliza o subitizing para representar imediatamente o número ou para representar partes do todo;</p> <p>- Faz corresponde o numeral à quantidade;</p> <p>- Identifica diferentes representações do mesmo número;</p>
--	---	---	---	--

	<p>11.6. Identificar diferentes representações do mesmo número;</p>	<p>Hora do Almoço (12h00)</p> <p>Recreio (até às 13h30)</p> <p>Seguidamente ao recreio, as crianças são orientadas até à sala e fazem um comboio para o lavatório a fim de lavarem as mãos.</p> <p>Após o recreio, a estagiária divide o grande grupo em dois pequenos grupos. Um grupo desloca-se para o recreio para realizar a sessão de motricidade e o outro grupo aguarda pela sua vez na sala a realizar atividades independentes nas áreas.</p> <p>Sessão de motricidade</p>	<p>Espaço físico: Recreio e ginásio</p>	<p>- Realiza deslocamentos em corrida com “fintas” e</p>
	<p>12. Predispor o organismo para atividade a</p>	<p>Na sessão de motricidade, como atividade de aquecimento, a estagiária pede para que as</p>		

	<p>desenvolver.</p> <p>13. Desenvolver as habilidades motoras básicas;</p> <p>13.1. Desenvolver noções de espaço;</p> <p>13.2. Estimular movimentos locomotores (andar, saltar, correr);</p> <p>13.3. Desenvolver habilidades de manipulação</p>	<p>crianças realizem o jogo do Futebol Humano. Para este jogo a estagiária desenha no solo um retângulo e divide em dois meios campos iguais, os quais ficam cada um para cada uma das equipas. Ao sinal de início do jogo (apito), cada equipa tenta marcar golo. Marca-se golo, quando uma criança, partindo do seu meio campo, passa para além da linha final da equipa adversária, sem ser tocada por ninguém dessa equipa. Por sua vez, os elementos da equipa que está a defender, tentam tocar-lhe. Se isto acontecer, aquela criança deve permanecer imóvel no local onde foi tocada e só pode voltar ao jogo se outra, da mesma equipa, a livrar, ou seja, lhe tocar. Os elementos de uma equipa só podem caçar outros no seu meio campo e nunca no meio campo adversário. Depois de existir um golo, todos os elementos caçados regressam ao seu meio campo e o jogo recomeça.</p> <p>Corrida de andas:</p> <p>A estagiária marca no chão um percurso com partida e chegada e pede para que formem grupos de dois. Os pares devem se colocar um atrás um do</p>	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fita adesiva; - 6 Andas; - 6 Sacos; - 12 Arcos; - 3 Mesas; - Latas; - 6 Bolas; - 6 Mecos; - Argolas; - 1 Corda grande; - 1 Lenço; - Leitor de CD's. 	<p>“mudanças de direção” e de velocidade;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tenta entrar no meio campo da equipa adversária sem que seja tocado. - Completa o percurso em cima das andas sem perder o equilíbrio;
--	--	---	--	--

	<p>de objetos (lançar);</p> <p>13.4. Desenvolver habilidades posturais;</p> <p>13.5. Participar com motivação;</p> <p>13.6. Desenvolver e aperfeiçoar a combinação de movimentos;</p>	<p>outro, atrás da linha de partida. As primeiras cinco/seis crianças que se encontram atrás da linha de partida colocam-se em cima das andas e ao sinal, iniciam a corrida por todo o percurso (anexo 7), tentando não cair ao chão ou se desequilibrar.</p> <p>Quando as crianças chegarem ao final do percurso devem regressar ao início em cima das andas e dar vez ao seu par. Cada menino deve fazer o percurso duas vezes.</p> <p>Corrida de sacos:</p> <p>A estagiária pede para que as crianças continuem com os pares formados anteriormente e se coloquem nas mesmas posições. Neste jogo as crianças entram para dentro do saco e seguram as alças com as mãos e colocando-se em posição vertical, correm em direção ao final do percurso (anexo 21). Quando as crianças chegarem ao final do percurso devem regressar ao início em cima dentro dos sacos e dar vez ao seu par. Cada menino deve fazer o percurso duas vezes.</p> <p>Saltar ao arco:</p>		<p>- Completa o percurso dentro dos sacos sem perder o equilíbrio;</p> <p>- Salta por cima do arco</p>
--	---	--	--	--

		<p>As crianças individualmente, utilizam um arco para fazer de corda, ou seja, a criança deve dar lanço ao arco com se fosse uma corda e saltar. O objetivo deste jogo é conseguir saltar o mais tempo possível sem pisar, tropeçar ou falhar o arco.</p> <p>Atirar ao alvo:</p> <p>Latas:</p> <p>A estagiária coloca em cima de três mesas latas emparelhadas em forma de pirâmide. A criança deve atirar todas as latas a baixo com uma bola em apenas três tentativas.</p> <p>Para esta atividade a estagiária forma grupos de dois para cada uma das mesas, enquanto as restantes se encontram na atividade dos cones. Ao som do apito as crianças devem trocar de postos, quem estava na atividade das latas passa para a atividade dos cones e vice-versa.</p> <p>Cones:</p> <p>A estagiária coloca seis cones (uma para cada criança) no chão. As crianças em três tentativas devem encaixar pelo menos uma vez a argola no cone.</p>	<p>sem tropeçar usando a chamada e recepção a pés juntos;</p> <p>- Lança a bola utilizando a rotação do tronco, pernas e braços em oposição. Inicia o lançamento balançando o braço corretamente para baixo e para trás;</p> <p>- Atinge o alvo pelo menos uma vez em três tentativas;</p>
--	--	--	--

	<p>13.7. Retomar à calma.</p>	<p>Atração à corda com linha:</p> <p>A estagiária divide o grupo em duas equipas com forças equivalentes e seguram uma de cada lado, à mesma distância do lenço, uma corda. Entre as duas equipas, antes de começar o jogo, a estagiária traça uma linha no chão. O jogo consiste em cada equipa puxar a corda para o seu lado, ganhando aquela que conseguir arrastar a equipa adversária até a primeira criança ultrapassar a marca no chão. Não é permitido aos elementos de cada equipa enrolar a corda no corpo.</p> <p>Para terminar a sessão, a estagiária pede para que as crianças se dirijam para o ginásio. Metade do grupo deita-se no chão, de barriga para baixo, e a outra metade pega numa bola e ao som de uma música calma, vai passando, levemente, pelo corpo da criança que se encontra deitada. Ao fim de algum tempo trocam de lugar e o processo repete-se.</p> <p>Hora do Lanche (15h20)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Puxa a corda sem se deixar cair no solo; - A criança realiza os movimentos de uma forma coordenada e atempada com a música.
--	-------------------------------	---	--	--

		No final do dia a educadora chama as crianças que vão para o prolongamento e as restantes aguardam na sala a chegada dos pais.		
--	--	--	--	--

Anexos

Anexo 1 - Canção dos bons dias:

Bom dia, bom dia

Bom dia a toda a gente,

eu hoje vim à escola,

por isso estou contente!

Bom dia ao...

Anexo 2 – Quadro das Presenças:



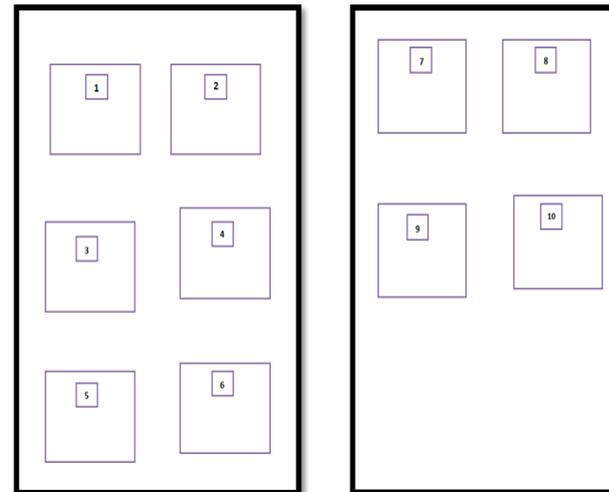
Anexo 3 – Quadro do Tempo:



Anexo 4 – Calendário Lunar:



Anexo 5- Cartões:



Anexo 6 - Autocolantes:



Anexo 7 – Percurso (Corrida de andas/Corrida de sacos):

