



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Letícia Afonso Araújo de Amorim

Os padrões na educação pré-escolar: um veículo para
aprendizagens integradoras

Curso de Mestrado em Educação Pré-escolar

Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada II
efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Ana Barbosa

Julho de 2013

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho só foi possível com o apoio de diversas pessoas que contribuíram para a sua concretização. Por esta razão, desejo expressar os meus sinceros agradecimentos:

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Barbosa, pela competência científica e pela orientação, pela disponibilidade, generosidade e também pelas correções e sugestões relevantes, sem as quais não seria possível a concretização deste relatório.

A todos os professores que me acompanharam neste percurso académico.

À educadora cooperante e às crianças envolvidas, pela forma como me receberam e pela colaboração e disponibilidade demonstrada.

Às minhas colegas de mestrado, das quais partilhámos dúvidas e receios, mas também momentos de partilha gratificantes.

À minha amiga e par de estágio, Patrícia Oliveira, pelo apoio ao longo destes anos e pela sua colaboração neste relatório.

À minha grande amiga, Lília Silva, por todo o apoio e amizade demonstrado ao longo deste últimos anos e pelas palavras de encorajamento constantes.

Aos meus pais e irmã, que me apoiaram e acima de tudo acreditaram e embarcaram neste meu sonho.

Ao meu marido, por todo o apoio e pela confiança que depositou em mim nesta etapa, pela ajuda incansável na realização de materiais e acima de tudo, pelo inestimável apoio familiar que preencheu as diversas falhas que fui tendo por força das circunstâncias, e pela paciência e compreensão reveladas.

Por último os mais importantes, os meus filhos, Rodrigo e Francisco, pela oportunidade de experimentar a mais bela forma de amor, que me encheu de coragem todos os dias. A eles um pedido de desculpa por todo o tempo que não consegui participar nas suas brincadeiras e aprendizagens.

RESUMO

O Relatório de Prática de Ensino Supervisionada II, associado à Unidade Curricular de PES II, do Mestrado em Educação Pré-escolar, está subdividido em três partes. A primeira parte do documento refere-se à caracterização do contexto educativo, na segunda descreve-se o estudo realizado e na última parte apresenta-se uma reflexão sobre a Prática de Ensino Supervisionada.

O estudo tinha como principal objetivo compreender o modo como crianças de 4 anos resolvem tarefas de natureza integradora tendo como eixo fundamental a exploração de padrões. Foram formuladas três questões que orientaram esta investigação: (1) Que estratégias são usadas pelas crianças neste tipo de tarefas?; (2) Que dificuldades evidenciam na resolução de tarefas desta natureza?; (3) Que aprendizagens podem ser desenvolvidas, quer no domínio da matemática quer noutras áreas/domínios do currículo?

O estudo enquadrou-se num paradigma construtivista, orientado por uma metodologia de natureza qualitativa, num design de estudo de caso, e foi realizado com o grupo de crianças do contexto da PES II. Recorreu-se a diferentes técnicas de recolha de dados, nomeadamente: a observação, gravações áudio e vídeo, registos fotográficos e análise documental. Preparou-se uma sequência de seis tarefas, de natureza integradora, que visava a exploração de padrões.

A análise dos dados permitiu verificar que a maioria das crianças conseguiram realizar com sucesso as propostas de copiar, continuar, completar, criar e encontrar padrões, evidenciando entusiasmo. Utilizaram várias estratégias ao longo deste trabalho, tendo-se destacado a verbalização das sequências. Contudo, também foram evidenciadas algumas dificuldades, particularmente em completar e continuar padrões, quer na identificação da unidade de repetição, quer na identificação do termo seguinte. O estudo de padrões permitiu desenvolver aprendizagens no domínio da matemática, mas também em outras áreas/domínios do currículo da educação pré-escolar, nomeadamente nos domínios da linguagem oral e abordagem à escrita, expressão musical, expressão motora e na área de Conhecimento do Mundo.

Palavras-chave: Educação Pré-escolar; Matemática; Padrões; Conexões

ABSTRACT

The Final Report of Supervised Teaching Practice II, associated to the unit course PES II, from the Master's Course of Pre-school Education, is divided in three parts. The first part of the document refers to the characterization of the educational context, the second describes the study and the last part contains a reflection about the Supervised Teaching Practice (PES).

The study had as main objective understanding how 4 year olds solve tasks of integrative nature having as center line pattern exploration. Three questions were formulated to guide the investigation: (1) What strategies are used by children in this kind of tasks?; (2) What difficulties do they manifest when solving tasks of this nature?; (3) What learning outcomes can be developed, both in mathematics and in other curricular areas/domains?.

The study was framed by a constructivist paradigm, guided by a qualitative methodology, through a case study design, performed with a group of children of the context of PES II. Along the study, different data collection techniques were used, such as: observation, audio and video recordings, photographic records and document analysis. A sequence of six tasks of integrating nature were formulated, aiming pattern exploration.

Data analysis has shown that most children could successfully accomplish copying, continuing, completing, creating and finding patterns, showing enthusiasm while doing it. Various strategies were used throughout their work, but the most frequent one was verbalizing the sequences. However, some difficulties were also observed, particularly in completing sequences and also in continuing them, whether in the identification of the repeating unit or in the identification of the following term. This study led to the development of learning outcomes related to mathematics and also to other curricular areas/domain, specially in language, music and motor expression and in the area of knowledge of the world.

Keywords: Preschool Education; Mathematics; Patterns; Connections

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
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.....	14
4. Implicações e limitações do contexto educativo.....	27
PARTE II – O ESTUDO.....	29
1. Enquadramento do Estudo.....	29
1.1 Pertinência do Estudo.....	29
1.2 Definição do problema e das questões de investigação.....	30
2. Fundamentação Teórica.....	31
2.1 Os padrões na Matemática.....	31
2.2 Os padrões no currículo da educação pré-escolar.....	33
2.3 Conexões dentro e fora da matemática: o contributo dos padrões.....	39
3. Metodologia Adotada.....	43
3.1 Opções Metodológicas.....	43
3.2 Participantes.....	46
3.3 Papel da Investigadora.....	47
3.4. Métodos de Recolha de Dados.....	47
3.5 Seleção das Tarefas.....	50
3.6 Calendarização do Estudo.....	52

3.7 Análise de Dados	54
4. Análise e interpretação dos dados	56
4.1 Tarefa 1 - Salta, Rã, Salta	56
4.2. Tarefa 2- Que som vem a seguir?.....	64
4.3. Tarefa 3 – A Taça	70
4.4. Tarefa 4 – Um colar para a mãe.....	76
4.5. Tarefa 5 - Micas e os transportes.....	82
4.6. Tarefa 6- Caça aos padrões	90
5. Conclusões.....	99
5.1 Síntese do Estudo.....	99
5.2 Estratégias usadas pelas crianças	100
5.3 Dificuldades evidenciadas pelas crianças	102
5.4 Aprendizagens desenvolvidas no domínio da matemática e noutras áreas/domínio do currículo	104
5.5 Limitações do estudo e Recomendações para futuras investigações.....	106
PARTE III – REFLEXÃO FINAL SOBRE A PES.....	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
ANEXOS.....	115

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Mapa do concelho de Viana do Castelo.....	2
<i>Figura 2.</i> Instalações do 1º piso	6
<i>Figura 3.</i> Espaço da cozinha e do refeitório.....	6
<i>Figura 4.</i> Ginásio.....	6
<i>Figura 5.</i> Recreio	7
<i>Figura 6.</i> Corredor	8
<i>Figura 8.</i> Área do computador	10
<i>Figura 7.</i> Quadro de planeamento	9
<i>Figura 9.</i> Área da leitura.....	10
<i>Figura 10.</i> Área da pintura	11
<i>Figura 11.</i> Área dos legos de chão	11
<i>Figura 12.</i> Área da casinha	12
<i>Figura 13.</i> Área da dramatização	12
<i>Figura 14.</i> Área dos legos.....	12
<i>Figura 15.</i> Área do quadro de giz	13
<i>Figura 16.</i> Entrega dos bilhetes e início da sessão.....	57
<i>Figura 17.</i> Folha de registo para ordenar as personagens da história	60
<i>Figura 18.</i> Imagens da história ordenadas.....	60
<i>Figura 19.</i> Sequência construídas nos dois sentidos	60
<i>Figura 20.</i> Sequência construída pela I.G.....	61
<i>Figura 21.</i> Sequência construída pelo D.R.	61
<i>Figura 22.</i> Sequência construída inicialmente pela M.C.....	62
<i>Figura 23.</i> Alterações efetuadas pela M.C. e régua final	62
<i>Figura 24.</i> Sequência construída pelo T.D.....	63
<i>Figura 25.</i> Sequência apresentada do tipo AB.....	66
<i>Figura 26.</i> Mudança de linha ao continuar a sequência	67
<i>Figura 27.</i> Continuação da sequência na mudança de linha	68
<i>Figura 28.</i> Sequência alterada pelo grupo	68
<i>Figura 29.</i> Sequência de imagens.....	71

<i>Figura 30.</i> Grupo a reproduzir a seqüência de movimentos	72
<i>Figura 31.</i> Seqüência de movimentos proposta pelo D.R. (padrão do tipo ABCD)	73
<i>Figura 32.</i> Seqüência para completar do tipo AB	74
<i>Figura 33.</i> Unidade de repetição na segunda régua	75
<i>Figura 34.</i> Seqüência para completar do tipo ABC	75
<i>Figura 35.</i> Fantoche “Hugo”	78
<i>Figura 36.</i> Início do projeto da A.M.	79
<i>Figura 37.</i> Seqüência alterada ao longo do registo	79
<i>Figura 38.</i> Ordem aleatória das cores	79
<i>Figura 39.</i> Continuação da seqüência usando correspondência/simetria	80
<i>Figura 40.</i> Seqüência formada pela criança R.F.	80
<i>Figura 41.</i> Estratégia para continuar a seqüência dispondo as bolas em cima da folha de registo.....	80
<i>Figura 42.</i> Seqüência na folha de registo e no colar	81
<i>Figura 43.</i> Correspondência entre registo e colar que não representa um padrão	81
<i>Figura 44.</i> Seqüência do tipo ABC	81
<i>Figura 45.</i> Fantoche Micas	83
<i>Figura 46.</i> Máquina Fotográfica do Micas.....	84
<i>Figura 47.</i> Seqüência de meios de transporte apresentada	84
<i>Figura 48.</i> Ordenar meios de transporte no contexto	85
<i>Figura 49.</i> Comboio com uma seqüência do tipo AB	85
<i>Figura 50.</i> Comboio com uma seqüência do tipo ABB.....	86
<i>Figura 51.</i> Seqüência do tipo ABA	87
<i>Figura 52.</i> Padrão do tipo AABB	88
<i>Figura 53.</i> Seqüência AAABB formada pela criança T.D.....	89
<i>Figura 54.</i> Crachá dos detetives curiosos.....	91
<i>Figura 55.</i> Crachá dos detetives sabichões	91
<i>Figura 56.</i> Início da Caça aos Padrões	92

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Horário de Funcionamento do Jardim de Infância	5
Tabela 2. Calendarização das Tarefas	51
Tabela 3. Calendarização do Estudo	53

LISTA DE ABREVIATURAS

APU- Área Predominantemente Urbana

CAF- Componente de Apoio à Família

DEB- Departamento de 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 I

INTRODUÇÃO

O presente Relatório encontra-se estruturado em três partes diferenciadas que integram a componente de intervenção educativa da PES II, a descrição do estudo realizado nesse contexto e, por fim, uma reflexão final sobre a PES.

A primeira parte corresponde à caracterização do contexto educativo da Prática de Ensino Supervisionada II e encontra-se dividida nas seguintes secções: caracterização do meio; caracterização do Jardim de Infância e da sala de atividades; caracterização das crianças; implicações e limitações do contexto educativo. Esta caracterização permite que se conheça, de forma detalhada, o ambiente educativo em que decorreu a PES II, incluindo aspetos fundamentais do meio envolvente e do grupo de crianças.

A segunda parte do Relatório reporta-se ao estudo realizado no âmbito da PES II e divide-se em cinco secções. Na primeira secção encontra-se o enquadramento do estudo, apresentando algumas considerações que fundamentam a sua pertinência, bem como o problema e as questões de investigação. Na segunda secção apresenta-se a fundamentação teórica, onde se discute e sintetizam as perspetivas de diversos autores de referência, no que respeita às principais temáticas associadas ao problema estudado. A terceira secção corresponde à metodologia adotada, que contempla a descrição e fundamentação das opções metodológicas, sendo identificados os participantes, clarificado o papel da investigadora, identificados os métodos de recolha de dados e a forma como estes foram analisados. A quarta secção centra-se na análise e interpretação dos dados, tendo-se optado por organizar a informação por cada uma das tarefas implementadas. Na última secção desta parte são apresentadas as conclusões do estudo.

Na Parte III apresenta-se uma reflexão final sobre a Prática de Ensino Supervisionada.

PARTE I - CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PES II

Nesta parte do Relatório pretende-se caracterizar o contexto educativo da Prática de Ensino Supervisionada II. Inicia-se com a caracterização do meio, evidenciando aspetos geográficos, socioeconómicos e culturais. Segue-se a caracterização do Jardim de Infância e da sala de atividades, fazendo referência aos recursos materiais e humanos. Posteriormente, passa-se à caracterização das crianças que integram o contexto da PES II e termina-se com uma reflexão sobre as implicações e limitações do contexto educativo.

1. Caracterização do meio

A Prática de Ensino Supervisionada II realizou-se num Jardim de Infância do Agrupamento de Escolas do Atlântico. Este estabelecimento de ensino pertence assim ao concelho de Viana do Castelo e integra a rede pública do Ministério da Educação. De modo a compreender as características do meio em que o Jardim de Infância se insere, apresenta-se uma breve caracterização de Viana do Castelo, bem como da freguesia a que a instituição pertence.

O concelho de Viana do Castelo (figura 1) situa-se no litoral norte do país, na região do Minho, e é caracterizado por uma combinação de mar, rio e montanha. Segundo os Censos 2011, este concelho tem aproximadamente 91.000 habitantes e é constituído por 40 freguesias, sendo que na cidade de Viana do Castelo habitam cerca das 40.000 pessoas (INE, 2011).



Figura 1- Mapa do concelho de Viana do Castelo

Viana do Castelo conta com diversos pontos turísticos de interesse e romarias com muita tradição. O Santuário de Santa Luzia é um dos pontos mais atrativos da cidade, que dispõe de uma vista privilegiada de Viana do Castelo, ao qual se pode aceder pelo seu funicular. Existem também outros focos de interesse cultural, como o museu de Arte e Arqueologia instalado numa mansão do século XVIII, o Museu do Traje situado na Praça da República, o Museu de Ourivesaria Tradicional, o Teatro Municipal Sá de Miranda, a Biblioteca Municipal, entre outros que se encontram espalhados por toda a cidade. É de destacar que a etnografia, as romarias das diferentes freguesias, a ourivesaria de Viana do Castelo que são um retrato fiel das tradições da cidade. A Romaria da Senhora D'Agonia é a que mais se destaca e atrai visitantes de todos os pontos do país. A música faz também parte da tradição da cidade, assim como os vários grupos etnográficos existentes. É um concelho culturalmente rico e repleto de tradições. As atividades socioeconómicas na cidade de Viana do Castelo sofreram algumas alterações nos últimos anos, devido ao aumento de zonas e parques industriais. Destacam-se como principais atividades: o turismo, o comércio e a indústria transformadora. Salienta-se também, mais recentemente, a área das energias renováveis. Apesar destas mudanças e da existência de novas atividades, o comércio tradicional, como a venda de bordados, peças de ouro, e a doçaria, continuam ainda muito presentes no contexto socioeconómico da cidade. Existe uma pequena percentagem associada a atividade piscatória, mas que tem vindo a diminuir nestes últimos anos.

Como já foi mencionado, o Jardim de Infância está localizado numa freguesia do concelho de Viana do Castelo. Segundo a Direção-Geral das Autarquias Locais, e com base nos resultados efetuados pelos Censos 2011, esta freguesia ocupa uma área predominantemente urbana (APU), pois o valor médio da população natural da freguesia habita nesta. Apesar destas características, encontra-se muito próxima da cidade, tendo sido contabilizados 4853 habitantes, com uma extensão de 14 km² (INE, 2011). A nível socioeconómico é uma freguesia que nos últimos anos presenciou a entrada de algumas empresas, devido à proximidade da cidade de Viana do Castelo. As principais atividades económicas que se destacam são: a agricultura, a pecuária, a indústria de mármore e de automóveis e a hotelaria. No que refere à profissão dos encarregados de educação, das crianças do grupo da PES II, evidencia-se alguma diversidade abarcando os 3 setores de

atividade, sendo o setor terciário aquele em que a maior parte se situa (e.g. professores, médicos, dentistas, educadores, designers). Relativamente às habilitações, a maioria dos encarregados de educação possui um curso superior e os restantes concluíram o 3º ciclo.

Os transportes são imprescindíveis na sociedade atual, para que as populações se possam deslocar para acederem a bens e serviços. Esta freguesia tem diversas vias públicas de fácil acesso. Quanto à rede de transportes públicos pode dizer-se que está bem servida, respondendo às necessidades da população. Tem vários pontos de referência a nível cultural e histórico, como a Igreja Matriz e diversas capelas. Os habitantes revelam preocupação com a preservação do património que se pode verificar pelo bom estado de conservação destes edifícios. Existem diferentes coletividades culturais e desportivas, quer de carácter público quer privado, entre as quais: a sociedade de instrução e recreio, uma entidade de atendimento e apoio a idosos, uma sociedade columbófila, vários grupos desportivos. Para além das referidas pode-se salientar o grupo etnográfico que divulga as nossas tradições por Portugal e pelo Mundo. São comemoradas duas festas anuais nesta freguesia, de carácter religioso, em honra dos santos padroeiros e que ocorrem nos meses de julho e agosto.

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

A Prática de Ensino Supervisionada II realizou-se num jardim-de-infância da rede pública do Agrupamento de Escolas do Atlântico, numa sala com 21 crianças de 4 anos de idade.

O estabelecimento de ensino possui bons acessos e um parque de estacionamento amplo para os seus utentes. Apesar de não ser recente, o edifício foi sujeito a obras de ampliação e requalificação em 2000. Acolhe 56 crianças com idades entre os 3 e os 6 anos de idade, distribuídos por três salas de acordo com a faixa etária. Este Jardim de Infância inicia as suas funções às 8h e encerra às 18h, dividindo-se na componente letiva e na componente de apoio à família (CAF). A componente letiva decorre, na parte da manhã das 9h às 12h e, na parte da tarde, das 13h30 às 15h30, o resto do tempo é atribuído à CAF que apenas é frequentada por algumas crianças da Instituição. A organização do tempo estrutura-se segundo o calendário escolar estabelecido pela Direção Regional de Educação do Norte. Existe assim uma rotina diária para que as crianças compreendam e interiorizem o funcionamento dos dias. Como a sucessão de cada dia ou sessão tem um determinado

ritmo, existe uma rotina educativa conhecida pelas crianças que, deste modo, sabem o que podem fazer nos vários momentos (DEB, 1997). As crianças são recebidas na sala de acolhimento, realizando atividades livres até as 9h, de seguida, dirigem-se para a sala de atividades onde ficam até às 12h. Perto desta hora, em pequenos grupos, realizam a sua higiene pessoal, formando-se depois o “comboio” para se dirigirem à cantina. Assim que terminam de almoçar, e até às 13h30, podem desfrutar do recreio, se o tempo o permitir, caso contrário são dirigidos para o ginásio, acompanhados por duas assistentes operacionais. Às 13h30 regressam ao interior, lavam as mãos e dirigem-se para a sala de atividades, onde permanecem até às 15h30, com atividades orientadas. Às 15h30 algumas crianças aguardam pelos seus familiares e outras são acompanhadas até à sala de tempos livres, ficando sob a responsabilidade de uma animadora social e de uma assistente operacional. Apresenta-se sintetizadamente o horário de funcionamento do Jardim de Infância, na tabela 1

Tabela 1.

Horário de funcionamento do Jardim de Infância

Horário	Atividades
8h/9h	Acolhimento/Componente de Apoio à Família
9h/12h	Atividade letiva
12h/13h30	Almoço/Recreio
13h30/15h30	Atividade letiva
15h30/18h	Tempos Livres/ Componente de Apoio à Família

Segundo as OCEPE (DEB, 1997), nesta etapa educativa, muitas das aprendizagens envolvem e implicam recursos humanos e materiais diversificados. No que refere às infraestruturas do Jardim de Infância, podem identificar-se vários espaços diferenciados. O 1º piso do edifício possui quatro salas, sendo que três se destinam à componente letiva, uma para cada grupo de crianças, e a outra é utilizada para a CAF, na qual se faz o acolhimento das crianças e se realiza o prolongamento de horário na parte da tarde. Há ainda um gabinete de apoio às educadoras e uma casa de banho equipada com quatro sanitas (Figura

2), e uma biblioteca. No rés-do-chão do edifício está a cozinha, o refeitório (Figura 3), o ginásio, uma casa de banho para adultos e uma casa de banho para crianças.



Figura 2. Instalações do 1º piso



Figura 3. Espaço da cozinha e do refeitório

O ginásio é um local amplo (Figura 4), adequado às sessões de motricidade e também a momentos de lazer. Está equipado com uma diversidade de materiais de apoio ao desenvolvimento da expressão motora (e.g. arcos, bolas, colchões, cordas, mecos, bancos suecos, espaldares), dispendo ainda de alguns materiais multimédia (e.g. televisão, vídeo, retroprojektor, colunas).



Figura 4. Ginásio

No espaço exterior, encontram-se diferentes áreas que as crianças podem explorar livremente. Na parte frontal existe um parque pavimentado em flexipiso com um baloiço

para duas crianças, um balancé e um escorrega, bem como uma área verde (Figura5). Nas traseiras existe um circuito rodoviário pintado no chão, uma casinha para que as crianças possam desenvolver as suas brincadeiras, e, entre a parte traseira e a frontal, existem vários jogos pintados no chão que são usados de forma livre pelas crianças (Figura 5). O espaço exterior “possibilita a vivência de situações educacionais intencionalmente planeadas e a realização de atividades formais” (DEB, 1997, p. 39), deste modo o recreio torna-se um espaço onde as crianças brincam e fortalecem a sua imaginação.



Figura 5. Recreio

Relativamente aos recursos humanos, neste Jardim de Infância existe uma equipa docente e não docente que contribui para o desenvolvimento harmonioso das crianças. Conta com o apoio pedagógico da diretora coordenadora, duas auxiliares de ação educativa, uma animadora social, três educadoras de infância, uma professora de expressão musical, um professor de expressão motora e uma professora de inglês (uma vez por semana), uma tarefeira e uma cozinheira.

A sala de atividades do grupo dos 4 anos, contexto onde se realizou a Prática de Ensino Supervisionada II, encontra-se no piso 1, no final do corredor. Neste corredor podem encontrar cabides (Figura 6) onde as crianças guardam os seus pertences, antes de entrar para a sala de atividades.



Figura 6. Corredor

Esta tem um espaço aproximado de 45m², dimensões um pouco reduzidas para o número de habitual de crianças, 21. No centro tem um conjunto de mesas com a forma de um retângulo, para o trabalho em grande grupo ou individual. À volta desta mesa estão distribuídas as áreas de interesse. As cinco janelas existentes na sala proporcionam boa iluminação natural durante o dia. Existem placards de cortiça nas paredes para expor os trabalhos das crianças, um móvel para guardar os jogos, um móvel para guardar os livros, um móvel para guardar materiais de natureza diversa, o que contribui para a organização da sala.

O funcionamento e organização da sala de atividades rege-se pelo modelo High Scope, em que o principal objetivo é promover a autonomia, a partilha e o controle (Hohmann & Weikart, 1997). O modelo High Scope é regido por princípios curriculares que orientam os profissionais da educação pré-escolar, tendo como focos: a aprendizagem pela ação; a interação adulto-criança; o contexto de aprendizagem; a rotina diária, e a avaliação. A aprendizagem pela ação relaciona-se com as experiências adulto-criança e deve privilegiar a comunicação, a valorização do que as crianças fazem ou dizem, o encorajamento, que leva a que as crianças se sintam confiantes em expor as suas ideias. O contexto de aprendizagem diz respeito à seleção dos materiais a utilizar e a disposição e organização das áreas de interesse, que serão descritos mais abaixo. A rotina diária permite que as crianças compreendam o que se segue e como se organiza o dia, respeitando os tempos de grande e pequeno grupo. Por fim, a avaliação implica avaliar as observações dos comportamentos, das falas que são retiradas ao longo do dia das crianças, de modo adequar as tarefas para o dia seguinte. Este é um trabalho realizado em equipa (Hohmann & Weikart, 1997).

A organização da sala deve contemplar espaços que sejam planejados e equipados, para promover trabalhos em pequeno e em grande grupo (Hohmann & Weikart, 1997). Na sala de atividades identificam-se onze áreas de interesse: área do computador; área dos livros; área dos jogos de mesa; área da pintura; área dos legos de chão (construções); área da casinha; área do comboio; área da dramatização; área dos legos; área do quadro de giz e a área da expressão plástica. Estas estão identificadas com o respetivo nome e com o limite máximo de crianças. Antes de se dirigirem para as áreas, as crianças devem registar a área de interesse elegida num quadro (Figura 7), que contém todas as áreas e o nome das crianças. Cada criança não pode mudar mais de três vezes de área e deve respeitar a capacidade estipulada. As áreas estão organizadas de forma a que o adulto tenha visibilidade de todo o grupo.



Figura 7. Quadro de planeamento

Hohman e Weikart (1997) mencionam que “definir áreas de interesse é uma maneira concreta de aumentar as capacidades de iniciativa, autonomia e estabelecimento de relações sociais das crianças” (p. 165). Esta organização permite que as crianças antecipem a sua escolha, pois conhecem os materiais que lá se encontram, devido ao contacto diário com as áreas (Hohmann & Weikart, 1997).

Inicialmente, a área da casinha e dos legos de chão (construções) eram as mais procuradas pelo grupo, excedendo de imediato o limite máximo de crianças, 4 em cada área. Na área dos livros, do comboio, do quadro, dos legos e do computador apenas podiam estar 2 crianças, na área da pintura 1 criança. Na área da expressão plástica e área dos jogos de mesa não havia número limite. A área do computador só apareceu a meio do ano letivo, o que alterou as preferências das crianças, passando a ser eleição, deixando espaço disponível nas áreas que inicialmente eram inicialmente preferidas.

A área do computador (Figura 8) pode ser utilizada autonomamente ou com ajuda de um adulto. Tem instalados alguns jogos de sequências, o Paint, através do qual as crianças

podem realizar desenhos e posteriormente imprimi-los. Dispõe ainda de alguns CD's interativos. A utilização do computador permite que as crianças desenvolvam o seu poder de concentração, atenção, bem como a autonomia.



Figura 8. Área do computador

A área da leitura (Figura 9) permite o contacto próximo com os livros, promovendo o gosto pela leitura e pelas ilustrações, o interesse pela escrita e o desenvolvimento da imaginação. Os livros estão expostos numa estante, sendo apelativos ao nível da cor e das imagens. Esta área possui também uma mesa pequena e quatro bancos para que as crianças se sintam confortáveis. Junto deste espaço existe um móvel com CD's e um rádio, que as crianças podem utilizar, solicitando a ajuda do adulto.



Figura 9. Área da leitura

A área da pintura (Figura 10) permite que as crianças explorem diferentes técnicas de pintura, recorrendo a diferentes materiais (e.g. pincel, escova dos dentes, esponja, saco plástico). Este espaço dispõe de um cavalete, com boiões com várias cores, pincéis e bata plástica, para que as crianças explorem livremente os materiais.



Figura 10. Área da pintura

A área dos legos de chão (construções) (Figura 11) encontra-se no centro das mesas de trabalho, possui carros, ferramentas, banca de carpinteiro, legos de várias formas e de vários tamanhos, para que as crianças possam desenvolver as suas construções, associando-as ao quotidiano (e.g. carros, barcos). Na banca de carpinteiro, as crianças podem brincar ao faz-de-conta, explorando as ferramentas disponíveis para compreender como funcionam.



Figura 11. Área dos legos de chão

A área da casinha (Figura 12) é a área mais ampla da sala, na qual existe uma cozinha em madeira com vários armários e um quarto de bonecas com um espelho grande, ambos equipados com uma diversidade de acessórios (e.g. fruta de plástico, pratos e talheres, máquina de café, bonecos e roupa, tábua de passar a ferro). Todo o material é colorido e de fácil limpeza. Esta área promove a imaginação e a criatividade das crianças, na recriação de vivências do dia-a-dia, proporcionando o desenvolvimento ao nível da linguagem e “permite que as crianças desenvolvam uma imagem coerente do seu mundo mais imediato” (Hohmann & Weikart, 1997, p. 188), dispendo de múltiplas oportunidades de trabalharem em cooperação com os colegas. Esta área está interligada com a área da dramatização que se encontra mesmo ao lado do quarto da área da casinha.



Figura 12. Área da casinha

A área da dramatização (Figura 13) é utilizada pelas crianças que estão normalmente na área da casinha. Está equipada com roupa, sapatos e acessórios para proporcionar situações de comunicação, de dramatização, promovem o jogo simbólico e a associação a situações da vida quotidiana.



Figura 13. Área da dramatização

A área do comboio dispõe de uma pista em madeira para construir e um comboio com várias carruagens. Esta área permite que as crianças interajam na construção da pista, tomem as suas decisões acerca da forma como esta vai ficar, facilitando o trabalho em pares.

A área dos legos (Figura 14) situa-se junto a uma das janelas, dispondo de bastante luz natural, trata-se de um local mais reservado e calmo em que as crianças podem realizar construções com pequenos legos, numa mesa com um tampo de encaixes de legos.



Figura 14- Área dos legos

Na área da expressão plástica, as crianças podem optar pelo recorte e colagem, pelo desenho livre e pela modelagem. Permite que as crianças manipulem diferentes objetos, tais como a tesoura, o pincel, lápis de cor, lápis de cera, marcadores, plasticina, formas e rolos de amassar. Todos estes materiais podem ser utilizados nas mesas de trabalho por várias crianças em simultâneo, para isso devem assinalar a sua escolha na tabela do planeamento.

A área dos jogos de mesa, conta com um armário de apoio, em que estão organizados os materiais. Em cada prateleira tem uma etiqueta de uma cor nas quais só podem ser colocados jogos da cor correspondente. Existem vários jogos como puzzles, jogos de encaixe, enfiamentos, dominós, jogos de memória, entre outros. As crianças escolhem o jogo que preferem e exploram-no livremente ou orientadas pelo adulto.

A área do quadro de giz (Figura 15) permite às crianças a exploração do grafismo, das letras e dos numerais. Dispõe um quadro de lousa, giz de diferentes cores e um apagador.



Figura 15. Área do quadro de giz

No final da exploração das áreas, as crianças procedem à arrumação dos materiais, o que segundo Hohman e Weikart (1997) “promove nas crianças a constituição de ciclos de escolha-uso-arrumação” (p. 176).

Segundo Hohman e Weikart (1997), “a rotina diária oferece um enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os seus interesses e se envolvem em diversas actividades de resolução de problemas” (p. 224). Deste modo, é importante que o dia esteja organizado segundo uma rotina para que as crianças consigam prever e gerir os seus tempos de ação e interação. Na sala de atividades o dia está organizado de acordo com a rotina que se passa a descrever. Enquanto se espera que todas as crianças cheguem, promove-se um diálogo com as que estão presentes acerca de situações vivenciadas no dia anterior ou no fim-de-semana. Por volta das 9:20 distribui-se o

pão, passando posteriormente à eleição do chefe do dia, segundo a ordem do quadro de presenças. O chefe começa por situar o dia da semana, o dia do mês, o mês e o ano, e de seguida, realiza a chamada, por ordem, assinalando no quadro das presenças as crianças presentes e ausentes. Segue-se o registo diário do tempo. Antes de se cantar os “Bons Dias”, o chefe conta todas as crianças que estão na sala, fazendo o registo no quadro com um traço para cada uma. No final, tenta representar o numeral correspondente, recorrendo, se necessário, ao quadro das presenças para identificar os numerais. Para concluir, o chefe do dia senta-se e são cantados os “Bons Dias”. Assim que se concluem as rotinas diárias, a educadora inicia as atividades planeadas para o dia, que terminam por volta das 11h, momento em que as crianças vão para as áreas de interesse. Das 12h às 13h 30 é a interrupção para o almoço e recreio, regressando posteriormente à sala de atividades, onde continuam as atividades planeadas até às 15h, hora a que é distribuído o lanche. Às 15h30 as crianças regressam a casa ou encaminham-se para os tempos livres.

3. Caracterização das crianças da sala

Entre os dois contextos de Prática de Ensino Supervisionada, I e II, existiu um espaçamento temporal de 5 meses. O grupo manteve-se o mesmo em ambos os momentos, contudo a faixa etária alterou-se. No início da PES II, em fevereiro de 2013, o grupo encontrava-se na faixa etária dos quatro anos. A caracterização das crianças que aqui se apresenta tem como referência este período.

O grupo era constituído por 21 crianças, 13 meninos e 8 meninas, com características e gostos diversificados. Existem dois pares de gémeos no grupo, um monozigótico (dois meninos) e um dizigótico (menina e menino), que revelaram comportamentos de proteção e companheirismo entre si, principalmente os meninos. As crianças deste grupo evidenciava percursos diferentes, uma delas ingressou pela primeira vez no ensino pré-escolar, duas vinham de outra instituição, cinco crianças vieram da sala do grupo dos 5/6 anos, pertencente ao mesmo jardim-de-infância, e as restantes treze transitaram juntas do ano letivo anterior. No entanto, estas vivências não afetaram as relações interpessoais, havendo bons momentos de interação do grupo, permitindo a plena integração das crianças que frequentavam o ensino pré-escolar pela primeira vez. De um modo geral, pode dizer-se que se tratava de um grupo muito dinâmico e participativo, sempre predisposto para explorar

novos assuntos e problemas. Apesar de demonstrarem maior interesse pelo domínio da expressão motora, era visível o empenho e o gosto pelas restantes áreas e domínios contemplados no currículo.

Segundo Piaget são identificados quatro estádios de desenvolvimento na criança: o estádio sensório-motor (do nascimento aos 2 anos); o estádio pré-operatório (dos 2 aos 7 anos); o estádio das operações concretas (dos 7 aos 11 anos); e o estádio das operações formais (dos 11 aos 16 anos). A etapa da educação pré-escolar está integrada no estádio pré-operatório, que se subdivide em dois subestádios: o pré-concetual (dos 2 aos 4 anos) e o intuitivo (dos 4 aos 7 anos). No estádio pré-operatório as crianças começam a usar a inteligência e o pensamento simbólico, evoluindo cognitivamente ao longo da educação pré-escolar (Papalia, Olds & Feldman, 2001). Com base na teoria de Piaget e nas características desenvolvimentais (físicas, cognitivas, psicossociais), é importante caracterizar o grupo de crianças para conhecer as suas necessidades, as dificuldades e os comportamentos próprios do estádio pré-operatório, possibilitando a adequação das atividades a propor, já que, para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades, é importante conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio (DEB, 1997).

A caracterização inicial das crianças foi realizada em outubro, no contexto da PES I, tendo-se constatado que, em geral, o grupo já evidenciava algumas capacidades nos domínios do saber-ser, saber-estar e saber-fazer. A caracterização que se apresenta baseia-se em dados mais atuais, já que se verificou no início da PES II uma evolução significativa no grupo de crianças.

Nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (DEB, 1997) identificam-se três áreas de conteúdo: área de Formação Pessoal e Social; área de Conhecimento do Mundo; e área da Expressão e Comunicação, sendo que esta se subdivide nos domínios das expressões motora, dramática, plástica e musical, domínio da linguagem oral e abordagem à escrita e domínio da matemática. Estas áreas de conteúdo são encaradas como “âmbitos de saber com uma estrutura própria e com pertinência sócio-cultural, que incluem diferentes tipos de aprendizagem, não apenas conhecimentos, mas também atitudes e saber-fazer”

(DEB, 1997, p. 47). Em seguida, apresenta-se uma caracterização das crianças nas diferentes áreas e domínios do currículo.

Em idade pré-escolar, a *Área de Formação Pessoal e Social* assume um papel fundamental no desenvolvimento da criança, a nível de atitudes e valores, para que cresçam cidadãos conscientes, solidários e autónomos na resolução de problemas do quotidiano. É uma área transversal às outras áreas e domínios do currículo, em que se deve favorecer a aquisição das regras e valores, importantes para a integração na sociedade. Espera-se também que as crianças sejam capazes de saber-fazer, tomar as suas decisões de forma independente e fundamentada, que se mostrem confiantes em relação ao mundo que os rodeia, que respeitem os valores e as diferenças entre pessoas do mesmo e de diferentes géneros, que conheçam o corpo humano e que realizem autonomamente hábitos de higiene pessoal (DEB, 1997). Também devem ser capazes de identificar os elementos constituintes da sua identidade social e cultural, como: a família, a comunidade e a escola (ME-DGIDC, 2010). Para a faixa etária que inclui os 4 anos, também se espera que as crianças consigam reconhecer as próprias emoções e as dos colegas, através das expressões faciais, e que se predisponham para ajudar quem está à sua volta (Hohmann & Weikart, 1997).

Em relação ao grupo do contexto da PES II, constatou-se que as crianças evidenciaram autonomia na resolução das atividades propostas, na execução das rotinas diárias, nos cuidados de higiene pessoal e na arrumação dos materiais. Todas as crianças conheciam as regras de bom funcionamento da sala, respeitando-as de forma geral. As crianças conheciam o seu nome próprio e o apelido, assim como o dos seus pais, também sabiam identificar a sua idade e o género. Quanto às relações sociais, o grupo interagiu bem entre si, notando-se em alguns pares que mostravam mais afinidade, partilhavam os brinquedos, respeitavam o lugar e o espaço dos colegas, primando pela independência em situações mais conflituosas. O grupo conseguia expressar os seus sentimentos nas diversas situações e compreender os dos restantes elementos, refletidos através da expressão facial.

A *Área de Expressão e Comunicação* engloba as aprendizagens relacionadas com o desenvolvimento psicomotor e simbólico que definem a compreensão e o sucessivo domínio de diferentes formas de linguagem (DEB, 1997). Nesta área distinguem-se vários domínios,

intimamente relacionados, centrados na aprendizagem de códigos indispensáveis para a criança representar o seu mundo interior e o que a rodeia.

Quando as crianças ingressam na educação pré-escolar já possuem algumas aquisições no *domínio da expressão motora* (e.g. andar, transpor obstáculos, manipular objetos). É importante que sejam proporcionados momentos de exploração de motricidade global e motricidade fina para aperfeiçoar as diversas habilidades motoras (DEB, 1997). No final da educação pré-escolar, as crianças devem ser capazes de realizar percursos que incluam várias destrezas, como: rastejar dorsal e ventral; movimentar-se com o apoio dos pés e das mãos; rolar sobre si próprio em diferentes posições; efetuar rolamento à frente. Relativamente ao deslocamento e ao equilíbrio devem conseguir lançar a bola com uma e com duas mãos, receber a bola de diversas maneiras, equilibrar-se na receção da bola, saltar sobre obstáculos e saltar de um plano superior, equilibrando-se. Também é importante que na prática dos jogos infantis, sejam cumpridas as regras, selecionando e realizando com intencionalidade ações adequadas à execução desses mesmos jogos (ME-DGIDC, 2010). Para Gallahue (2010) “o movimento é ele próprio o centro da vida ativa das crianças” (p. 49), por isso não se deve descurar o seu desenvolvimento motor que, tal como o desenvolvimento cognitivo e afetivo, é fundamental. De acordo com Gallahue (2010), este grupo de crianças encontra-se na fase do movimento fundamental, em que o essencial é a aprendizagem das tarefas básicas de movimento, como correr, saltar, lançar e agarrar. Em relação a esta fase, são identificados 3 estádios: o Estádio Inicial, que representa as primeiras tentativas orientadas de desempenhar uma habilidade fundamental; o Estádio Elementar, que envolve um maior controle e melhor coordenação rítmica dos movimentos; e o Estádio Amadurecido, que faz referência aos movimentos fundamentais, nos primeiros anos da infância. As crianças do grupo da PES II encontram-se no estádio elementar nos diversos movimentos, como andar, correr, saltar de diferentes formas, lançar, apanhar, pontapear, bater e equilibrar, sendo esta uma fase em que estão a aprender a responder com adaptabilidade e versatilidade a diferentes estímulos.

As crianças foram avaliadas segundo o modelo de Folio e Fewell (2000), em que o desenvolvimento se divide entre: coordenação motora grossa (reflexos posturais, locomoção e manipulação de objetos); e coordenação motora fina (manipulação fina e

integração visuo-motora). Foi possível analisar que a maioria do grupo revela alguma dificuldade na motricidade fina, evidenciando maior domínio na motricidade grossa. Na habilidade motora correr, realizavam o movimento alternando os braços à altura ou abaixo da cintura, desenrolando o pé com as pontas dos pés apontadas para a frente. Quando a corrida era em velocidade conseguiam correr 14 metros em 6 segundos ou menos. Na habilidade motora saltar, conseguiam realizar os diferentes saltos pedidos, como a pés juntos, o salto com barreiras ou saltar para baixo. Em relação à habilidade motora subir e descer, subiam ou desciam 4 degraus sem apoio, colocando um pé em cada degrau, mas algumas crianças necessitavam de se agarrar ao corrimão. Na habilidade motora rastejar, a maioria das crianças deslocava-se com a barriga no chão, com uma mão esticada para a frente ao mesmo tempo que a perna, alternando os movimentos com braços e pernas. Quanto à habilidade motora lançar, a maioria das crianças demonstrava dificuldades no lançamento por cima, algumas atiravam a bola noutra direção sem ser para a frente e outras colocavam o braço para baixo e para trás. No lançamento por baixo ou para a frente balanceavam o braço corretamente para baixo e para trás, ou ao nível da cintura e para a frente, respetivamente. Em relação à habilidade motora agarrar a bola, verificaram-se algumas dificuldades em fletir os braços e agarrar a bola sem a deixar cair, contudo, através de exercícios recorrentes conseguiram e apanhar a bola dentro dos parâmetros descritos. Na habilidade motora equilíbrio com um só pé, em que se devem equilibrar num só pé com as mãos nas ancas e com a perna livre dobrada para trás pelo joelho, metade das crianças conseguiam realizar o movimento, as restantes foram incentivadas e ensinadas a aperfeiçoá-la, o que resultou. No final apenas duas crianças não conseguiam manter-se mais do que 2 segundos nesta posição. Na habilidade motora bicos de pés, a maioria das crianças conseguiam equilibrar-se com as mãos em cima da cabeça por 3 segundos. Na motricidade fina, observou-se a manipulação de objetos. O grupo mostrou evolução relativamente à forma como pegavam no lápis e em diferentes objetos que manuseavam com eficácia. Pegavam no lápis com o polegar e com o indicador em pinça e os outros três dedos fechados contra a palma da mão. A manipulação da tesoura também foi evoluindo ao longo do tempo, contudo, duas crianças ainda tinham alguma dificuldade em cortar o papel completamente, pois não conseguiam posicionar as mãos de forma adequada. Quando se

solicitou o recorte de um quadrado conseguiram fazê-lo com uma margem de erro de 6 mm. Relativamente aos enfiamentos, o grupo conseguia enfiar o fio em mais de 3 buracos, quanto ao abotoar e desabotoar, apenas 4 crianças não eram capazes de o fazer. De um modo geral, o grupo revelava interesse nas tarefas apresentadas neste domínio, e o entusiasmo era grande nos dias das sessões de motricidade.

A *expressão dramática* é considerada um meio de descoberta de si e dos outros, através da comunicação e ligação com outras crianças em momentos de faz-de-conta (DEB, 1997). Segundo Fein (1986, citado por Hohmann & Weikart, 1997) “as crianças que tendem a brincar de forma imaginativa podem ser menos agressivas nas suas interações sociais não lúdicas” (p. 495), sendo importante que o adulto valorize e apoie estas brincadeiras de jogos simbólico, proporcionando materiais de caracterização e manipulação. No final da educação pré-escolar, e de acordo com as Metas de Aprendizagem (ME-DGIDC, 2010), as crianças devem interagir com os outros em atividades de faz de conta, livres ou promovidas pelo educador, recorrendo a formas animadas (e.g. marionetas, sombras), exprimir os seus estados de espírito de forma pessoal, corporal e/ou vocal, os movimentos da natureza e as diversas situações do quotidiano. Por forma a explorar este domínio, o educador deve facilitar a intervenção das crianças no reconto de histórias, assumindo diferentes papéis, utilizando fantoches que motivam a comunicação com o outro, promovendo pequenos diálogos (DEB, 1997). O grupo de crianças da PES II, explorou situações de jogo simbólico, especialmente na área da casinha e na área das construções, onde recriavam situações do quotidiano, exteriorizando emoções através de expressões faciais (triste, feliz, zangado), faziam diferentes vozes, dramatizavam histórias conhecidas ou inventadas por eles, davam vida às construções com legos, representavam diferentes papéis baseados nas suas vivências e nas descobertas do dia-a-dia.

Relativamente ao *domínio da expressão plástica*, no final da educação pré-escolar, as crianças devem ser capazes de: representar as suas vivências através de vários meios de expressão (e.g. pintura, desenho, colagem, modelagem); criar objetos em formato tridimensional; representar a figura humana, integrando-a em vários momentos do quotidiano; produzir composições plásticas através de temas reais ou imaginários (ME-DGIDC, 2010). Este domínio tem uma forte ligação com o controlo da motricidade fina, por

isso é importante que as crianças manipulem e contactem com diferentes objetos (e.g. lápis, pincel, tesoura, papel, tintas de diferentes cores) e que explorem diferentes técnicas (e.g. desenho, pintura, digitinta, recorte, colagem). É também importante inculcar cuidados a ter com estes materiais para que possam estar em condições de uso para todos (DEB, 1997). O desenho, forma de expressão muito utilizada no pré-escolar, representa a fase mais criativa da criança, pois projeta a realidade em que vive, abstraindo-se do realismo da cor e dos tamanhos dos objetos, realçando a sua expressividade (Rodrigues, 2002). O desenho infantil vai sofrendo alterações com o tempo e evoluindo, de modo que as crianças passam por diferentes fases: garatujas desordenadas (18 meses), garatujas controladas (3 anos), garatujas com nome (4 anos) e garatujas pré-esquemáticas (4 aos 7 anos) (Sousa, 2003). Este grupo de crianças situa-se em duas fases distintas, a garatuja com nome e a garatuja pré-esquemática, sendo que a maioria das crianças se encontra nesta última fase. Na fase da garatuja com nome, as crianças começam a dar nome às suas representações, explicando o que vão representar, e passam mais tempo a desenhar. Verificou-se este comportamento em algumas crianças deste grupo, que iam dando gradualmente significado às suas representações. A maioria encontrava-se na fase da garatuja pré-esquemática, em que as representações são mais organizadas, a figura humana vai evoluindo, aparecendo os braços, as mãos, os dedos. Os objetos são desenhados de forma solta e a relação entre eles é subjetiva. A maioria das crianças demonstrava interesse e gosto pelo desenho. A cor, nesta fase, é subjetiva e ligada às emoções do dia-a-dia, as meninas maioritariamente optavam pelas cores mais claras e fortes, enquanto os meninos pelas cores mais escuras. A área da pintura era sempre escolhida por três ou quatro crianças, mas não era a área de eleição da maioria do grupo. Contudo, quando eram realizados trabalhos em grande grupo que envolviam diferentes técnicas de pintura (e.g. desenho soprado, raspado e pingado), as crianças mostravam-se muito participativas e empenhadas no trabalho a desenvolver. Já a modelagem, o recorte e a colagem abrangiam um número significativo de crianças, enquanto área de eleição. Na modelagem utilizavam muito as formas cortantes e todos os materiais inerentes a esta área, porém também realizavam modelagens originais, dando-lhes vida e sentido (e.g. bonecos, carros, espadas). No recorte e colagem as meninas

optavam por revistas com temas distintos dos meninos, mas ambos respeitavam os limites da folha e tinham um controle moderado da cola colocada.

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, a “expressão musical assenta num trabalho de exploração de sons e ritmos, que a criança produz e explora espontaneamente e que vai aprendendo a identificar e a produzir, com base num trabalho sobre os diversos aspetos que caracterizam os sons” (DEB, 1997, p. 63). As experiências musicais significativas e positivas nos primeiros anos de vida das crianças são importantes para as futuras aprendizagens. Devem proporcionar-se momentos de alegria e riqueza cultural, permitindo que as crianças toquem, dançem, cantem e também que compreendam a diferença entre a voz, o ritmo, os sons e os movimentos corporais que se podem associar (Akoschky, Alsina, Díaz & Giráldez, 2008). Deste modo, no final da educação pré-escolar as crianças, devem ser capazes de produzir/reproduzir, explorar diferentes ritmos e sons e identificá-los, baseando-se nos vários aspetos que os caracterizam: “intensidade (fortes e fracos), altura (graves e agudos), timbre (modo de produção), duração (sons longos e curtos), pulsação (batimentos, respiração, movimentos corporais), ritmo (movimento sonoro ordenado, lento, médio e rápido) e melodia (sucessão de sons que transmitem algo), chegando depois à capacidade de reproduzir mentalmente fragmentos sonoros” (ME-DGIDC, 2010, pp. 12-13). As crianças devem ainda cantar recorrendo à memória, controlando os aspetos inerentes da estrutura rítmica, marcar a pulsação, a divisão e acentuação, recorrendo à percussão corporal e a vários instrumentos, devem também sincronizar os movimentos do corpo com a pulsação (ME-DGIDC, 2010). A expressão musical possui inúmeras conexões com outras áreas de conteúdo abrangidas na educação pré-escolar, promovendo assim a interdisciplinaridade, realçada a partir de cinco eixos fundamentais: escutar, cantar, dançar, tocar e criar. Estes eixos permitem que as crianças enriqueçam e diversifiquem as suas experiências musicais. Relativamente ao grupo da PES II, manifestavam interesse pelas atividades propostas neste domínio, principalmente tarefas que envolviam cantar e dançar. Memorizavam canções facilmente, associando-lhes gestos para uma melhor interiorização. Em relação à dança, as crianças gostavam de aprender novos gestos e novas músicas para dançar, particularmente nas sessões de

atividade rítmica e expressiva. Quanto à utilização de instrumentos musicais, mostravam algum receio na sua manipulação, sentindo necessidade de os explorar livremente.

Relativamente ao *domínio da linguagem oral e abordagem à escrita*, segundo Sim-Sim, Silva e Nunes (2008), a criança quando chega ao Jardim de Infância já percorreu um vasto caminho, que continuará a percorrer para desenvolver a linguagem, o que acontece de forma holística. Deste modo, espera-se que as crianças no final da educação pré-escolar produzam rimas e aliterações, que segmentem as palavras silabicamente, assim como que identifiquem as que começam e acabam com a mesma sílaba. Espera-se ainda que consigam descrever acontecimentos, descrever pessoas, objetos e ações, narrar histórias com sequência, partilhar informação oralmente através de frases coerentes, demonstrar que compreenderam a informação transmitida através do diálogo ou do questionamento (ME-DGIDC, 2010).

O educador deve dar atenção aos vários domínios linguísticos fundamentais para aquisição de linguagem: o desenvolvimento fonológico, o desenvolvimento semântico, o desenvolvimento sintático e o desenvolvimento pragmático. O desenvolvimento fonológico diz respeito à capacidade para discriminar e articular os sons da língua. Esta discriminação dos sons da língua é inata, sendo refinada ao longo do processo de aquisição da linguagem. O desenvolvimento semântico atende ao conhecimento e ao uso do conteúdo de enunciados linguísticos. O desenvolvimento sintático refere-se ao domínio das regras de organização das palavras em frases e o desenvolvimento pragmático à utilização das regras e uso da língua (Sim-Sim *et al.*, 2008). As OCEPE consideram que o desenvolvimento da linguagem oral é fundamental para as crianças em idade pré-escolar, não só neste domínio curricular mas também em todas as outras áreas e domínios. Nesta etapa educativa, as crianças estão predispostas para as aprendizagens, por isso é importante promover diálogos em grande grupo para que sintam mais à vontade, motivando o interesse em comunicar, através da exploração de rimas, lengalengas, trava-línguas e adivinhas, que facilitam a articulação das palavras (DEB, 1997). O período pré-escolar caracteriza-se pela aquisição e consolidação de regras morfológicas e pela utilização de frases cada vez mais complexas (Sim-Sim *et al.*, 2008). O domínio da comunicação oral e abordagem à escrita foi explorado intencionalmente, de forma transversal, em todas as atividades propostas ao grupo de PES

II. No que refere à comunicação verbal, o grupo foi progredindo ao longo do tempo, evidenciando as capacidades verbais esperadas para esta idade, contudo três crianças tinham dificuldade em pronunciar corretamente algumas palavras e dificuldade em construir frases mais elaboradas, sendo que duas já tinham acompanhamento com um terapeuta da fala. De um modo geral, o grupo sentia-se à vontade nos diálogos promovidos em grande grupo, mostrando uma participação ativa.

A linguagem escrita não deve ser descurada na educação pré-escolar, pois as crianças pequenas já conseguem distinguir o desenho do código escrito, já reconhecem que com as mesmas letras não se forma uma palavra e surge o interesse pela imitação, uma vez que o código escrito está próximo das crianças, em vários contextos (DEB, 1997; Mata, 2008). As crianças contactam diariamente com diversos tipos de escrita em livros, jornais, legendas de filmes, entre outros, o que é muito importante pois vão ganhando familiaridade com o funcionamento do código escrito (Mata, 2008). Segundo Mata (2008) “ao contactar com a escrita, as crianças vão desenvolvendo critérios que lhes permitem diferenciar o que se pode e não se pode ler” (p. 69). Assim, na comunicação escrita pretende-se que as crianças, no final da educação pré-escolar, reconheçam algumas palavras do quotidiano, que conheçam algumas letras contactando com diversos materiais de escrita (e.g. lápis, caneta) (ME-DGIDC, 2010). Algumas crianças do grupo já conseguiam reproduzir o nome sem recorrer à imitação e também já identificavam a primeira letra do nome de colegas da sala, no entanto outras tinham ainda de recorrer à imitação para escrever o seu nome e um pequeno grupo não mostrava ainda muito interesse em aprender o código escrito. Tanto as crianças que recorrem à imitação como as que não recorrem conhecem o sentido direcional da escrita, mas por vezes registaram algumas das letras em espelho. Quando se recorria a um livro, o grupo sabia identificar o título e os autores do livro, de acordo com a dimensão das letras. A maioria das crianças conseguia distinguir as letras dos números. Em todas as áreas de interesse as crianças tinham contacto com o código escrito, demonstrando interesse por saber do que se tratava.

Em relação ao *domínio da Matemática* é evidente a ligação das aprendizagens com as experiências do quotidiano, mesmo que de um modo informal. Contudo, o educador deve promover aprendizagens intencionais para consolidar algumas noções matemáticas, usando

um questionamento aberto e enriquecedor, deve incentivar a resolução de problemas e proporcionar um ambiente facilitador das aprendizagens (DEB, 1997; ME-DGIDC, 2010). No domínio da Matemática são trabalhados temas fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio, nomeadamente: Números e Operações; Geometria e Medida; e Organização e Tratamento de Dados. A geometria permite que as crianças observem diferentes formas, que as manipulem e conheçam as semelhanças e as diferenças entre si. A exploração de posições e localizações relativas aos objetos contribui para o desenvolvimento de um vocabulário adequado às situações, pois “é a partir da consciência da sua posição e deslocação no espaço, bem como da relação e manipulação de objetos, que ocupam um espaço, que a criança pode aprender o que está longe e perto, dentro, fora e entre, aberto e fechado, em cima e em baixo” (DEB, 1997, p. 73). Outro aspeto importante na aprendizagem da geometria é a transformação de formas ou figuras, que permite às crianças o reconhecimento de algumas propriedades das figuras (Mendes & Delgado, 2008). Na educação pré-escolar, espera-se que as crianças identifiquem objetos do seu ambiente, recorrendo aos nomes das figuras geométricas, assim como as diferenças e as semelhanças dos objetos e que sejam capazes de os agrupar segundo algum critério (e.g. cor, tamanho), também que os localizem através de noções espaciais usando termos como acima de, abaixo de, ao lado de, em frente de, atrás de, e a seguir a (ME-DGIDC, 2010). Relativamente ao sentido do número, as crianças devem: fazer contagem de objetos, classificando-os; reconhecer sem contagem o número de elementos de um dado conjunto; conhecer a sequência numérica, quer no sentido crescente quer no sentido decrescente; estabelecer relações numéricas até 10 (Barros & Palhares, 1997). “À medida que as competências de contagem e compreensão evoluem, as crianças adquirem uma ferramenta exata e útil para procederem a comparações quantitativas” (Baroody, 2000, p. 349). Deve-se aproveitar a facilidade que as crianças têm em aprender para desenvolver o sentido de número. Deste modo, é importante que contem oralmente, de forma frequente, uma determinada sequência que vai sendo interiorizada, que contem objetos de modo a relacionar os números com a quantidade. Se os objetos a serem contados estiverem colocados em fila, poderá desenvolver-se a noção de ordinalidade e ainda noção de subitizing (Castro & Rodrigues, 2008). Em relação à Organização e Tratamento de Dados, as crianças devem

explorar dados e interpretar dados organizados, sobre si próprias e sobre o mundo que as rodeia. Os dados devem ser organizados em tabelas ou pictogramas simples (ME-DGIDC, 2010). Posto isto, espera-se que no final da educação pré-escolar sejam capazes de: separar os objetos pelos seus atributos, interpretar os dados apresentados em tabelas e pictogramas simples e que expliquem as suas ideias de como resolver os problemas (ME-DGIDC, 2010). A resolução de problemas é uma das capacidades referida nas OCEPE que constitui “uma oportunidade de envolver os alunos, desde muito cedo, em questões de modelação matemática (...). Alguns autores referem que é o processo de aplicar o conhecimento, previamente adquirido a situações novas” (ME-DGIDC, 2007, p. 14). Assim é importante que as crianças resolvam problemas quer seja na matemática, quer seja noutros contextos e que apliquem e adaptem diferentes estratégias na sua resolução (NCTM, 2007).

De um modo geral, o grupo de crianças apresentou um bom desenvolvimento ao nível da resolução de problemas, recorrendo a diferentes estratégias. Reconheciam e identificavam as formas geométricas elementares (quadrado, triângulo, círculo e retângulo), assim como algumas das suas características. Conseguiram fazer dobragens em que surgiam novas formas geométricas e que eram identificadas pelo grupo, tanto na forma como no tamanho. Compreendiam noções espaciais (e.g. em cima, em baixo, ao lado, dentro, fora, atrás, à frente), contudo algumas crianças apresentavam dificuldades na lateralidade, e nem sempre reconheciam e distinguiram o lado direito do lado esquerdo. Algumas crianças já ordenavam os objetos pelo tamanho, pela cor, pela espessura, pela massa, criando assim diferentes conjuntos. A maioria do grupo contava até vinte e um de forma autónoma, registando o respetivo numeral. Algumas crianças precisavam de recorrer ao quadro das presenças, para utilizar o modelo do numeral. Algumas crianças já realizavam adições e subtrações simples mentalmente. O grupo conseguia analisar, efetuar e registar em tabelas de dupla entrada (e.g. quadro das presenças, quadro do planeamento, quadro do comportamento), intersetando linhas e colunas.

Na *Área de Conhecimento do Mundo* é essencial criar situações de descoberta e exploração do mundo, já que a criança tem uma curiosidade natural e um enorme desejo saber (DEB, 1997). Todas as áreas de saber estão relacionadas com o Conhecimento do Mundo através das aprendizagens que lhes estão associadas. Esta área é vista como uma

sensibilização às ciências, integrando domínios do conhecimento humano, como a física, a química, a biologia, a história, a geografia e a sociologia, adequados às crianças desta idade (DEB, 1997). O educador deve ter em conta os seus saberes prévios quando planifica temas mais científicos, atendendo à metodologia a utilizar e à adequação dos materiais. As crianças estão normalmente predispostas para aprender e para prever o que vai acontecer, por isso fica a cargo do educador proporcionar estas aprendizagens (Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Vieira, Vieira, Rodrigues, Couceiro & Pereira, 2009). Segundo Pozo e Crespo (2001, citados por Peixoto, 2008) “esta aprendizagem deverá ter como objectivo dar sentido ao mundo que rodeia as crianças” (p. 133), assim deve-se ter em conta os contextos envolvidos, a forma como as atividades estão organizadas e são exploradas adequando-as ao nível de desenvolvimento das crianças. Uma vez que as crianças interagem com o mundo físico e atribuem significado às suas ações, esse significado poder estar relacionado com experiências anteriores ou então na construção de um novo significado (Peixoto, 2008). O educador desempenha aqui um papel muito importante, na forma como coloca as questões, de modo a conhecer as ideias e os saberes das crianças. As experiências de exploração devem permitir que as crianças exponham as suas ideias prévias e que no final façam uma comparação com o que previam e o que observaram. No final da educação pré-escolar as crianças devem ser capazes de: identificar as noções espaciais relativas, localizar elementos que são habituais no dia-a-dia (e.g. sala de atividades), assim como os itinerários casa-escola, e vice-versa, devem também identificar as unidades de tempo básicas (e.g. dia, noite, dias da semana, mês, ano, estações do ano), identificar as diferenças e as semelhanças dos vários contextos. Devem ainda ser capazes de: identificar elementos do ambiente natural e social de um lugar; classificar e estabelecer semelhanças e diferenças entre materiais; identificar, designar e localizar diferentes partes do corpo; reconhecer a sua identidade sexual; identificar-se, indicando o seu nome completo, idade, nome de familiares mais próximos, localidade onde vive e nacionalidade; identificar vários tipos de animais e reconhecer alguns aspetos das suas características físicas e modos de vida; e manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente

Nesta área, e segundo os três domínios em que foi subdividida (localização no espaço e no tempo; conhecimento do ambiente natural e social; e dinamismo das inter-relações

natural-social) (ME-DGIDC, 2010), considera-se que o grupo de PES II demonstrava conhecimento nos diferentes domínios, sendo que no conhecimento do ambiente natural e social se sentiam mais à vontade, tendo conhecimento de si próprio e dos outros (e.g. o nome, o género, as diferenças entre culturas). As crianças eram autónomas nas práticas de higiene diária e conheciam as regras para não desperdiçar água nas idas à casa de banho. Na hora das refeições respeitavam as regras de funcionamento do refeitório e comiam sozinhas. As rotinas diárias estavam interiorizadas pelo grupo, com exceção de uma criança que habitualmente não estava presente no Jardim de Infância. O estado do tempo era identificado pela observação direta numa das janelas da sala, sendo discutido em grande grupo, para chegar a um consenso, e posteriormente representado por uma imagem no respetivo quadro. A sequência dos dias da semana também estava interiorizada pelo grupo em geral. As crianças conheciam as diferentes partes do corpo humano, os cinco sentidos, vários sons da natureza e de animais, sendo capazes de os distinguir e agrupar, distinguiram as diferentes fases do ciclo da água, assim como a importância da água e da sua preservação. Demonstravam interesse pela observação da natureza e pelos seus fenómenos, principalmente pelas mudanças do estado do tempo. Era um grupo interessado em conhecer melhor o mundo que os rodeia. As experiências realizadas ao longo do período da PES II suscitaram no grupo muita curiosidade e o gosto por atividades desta natureza, mostrando-se cada vez mais capazes de prever e comparar os resultados dos fenómenos observados.

4. Implicações e limitações do contexto educativo

O ambiente educativo deve organizar-se de modo a facilitar as aprendizagens das crianças, motivar interações entre os vários atores, adequando os recursos humanos e materiais (DEB, 1997). O principal objetivo da educação pré-escolar é “proporcionar ocasiões de bem-estar e de segurança, nomeadamente no âmbito da saúde individual e coletiva” (DEB, 1997, p. 20), em que são entendidas todas as suas necessidades.

Os estabelecimentos de ensino devem possuir dimensões adequadas para proporcionar interações em grupo e uma boa adaptação das crianças ao contexto educativo. O contexto da sala de atividades, em particular, é influenciador das aprendizagens das crianças e da prática do educador, na forma como se dispõem as mesas e se organizam

todos os materiais envolvidos. As áreas de interesse também devem estar bem delimitadas e bem equipadas, sendo a base do processo de planejar-fazer-rever, característico do Modelo High Scope (Hohmann & Weikart, 1997). O contexto educativo da PES II evidenciou as condições necessárias, a nível de infraestruturas, para o bom funcionamento da prática educativa. Salienta-se apenas a inexistência de uma casa de banho no piso 1, para pessoas com dificuldades de locomoção, assim como o difícil acesso ao piso 0, também para pessoas com estas características. O espaço exterior e o ginásio exibiam dimensões adequadas e amplas para as aprendizagens e brincadeiras das crianças, contudo o ginásio tinha défice de alguns materiais para o funcionamento de uma sessão de motricidade diversificada, pois os materiais existiam em número reduzido, não permitindo que todas as crianças realizassem a mesma atividade em simultâneo. A sala de atividades tinha dimensões reduzidas para um grupo de 21 crianças, implicando que o espaço das áreas de interesse fosse também reduzido, para proporcionar boas interações e fácil mobilidade. Por exemplo, algumas das áreas de interesse requeriam um ambiente mais calmo, mas neste espaço não era possível.

No que diz respeito à gestão do tempo das atividades, não havendo uma interrupção a meio da manhã, para o lanche ou relaxamento, notava-se por vezes no grupo alguma fadiga, não se mostrando tão predispostas para as atividades na sua totalidade.

Apesar das limitações encontradas, considera-se que as condições reunidas neste contexto educativo não condicionaram o funcionamento da Prática de Ensino Supervisionada II, nem a implementação do estudo, sendo possível ajustar as tarefas ao contexto.

PARTE II – O ESTUDO

1. Enquadramento do Estudo

Nas secções seguintes começa-se por fundamentar a pertinência do estudo, considerando ideias que contextualizam e enquadram a importância do que se pretende investigar. Em seguida, são definidos o problema em estudo e as questões de investigação.

1.1 Pertinência do Estudo

O ensino da matemática é um direito básico para todos os cidadãos e tem uma influência crucial na formação. Para além dos conhecimentos específicos da matemática, há um contributo indiscutível para que as crianças se tornem sujeitos competentes, críticos e confiantes em relação ao mundo (Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999).

O papel da matemática no currículo da educação pré-escolar tem sofrido alterações nos últimos anos, revelando-se como um domínio fundamental que contribui para o desenvolvimento das crianças, particularmente na estruturação do pensamento e na aquisição de competências de resolução de problemas (Moreira & Oliveira, 2003). Deste modo, é importante que as crianças sejam estimuladas, quer pelos pais quer pelos educadores, a este nível, pois assim vão começar a dar sentido ao seu mundo, apreciando a utilidade da matemática na resolução de problemas do quotidiano. Nesta etapa educativa é fundamental que se planifique e proporcione oportunidades diversificadas que promovam a reflexão, a partir de situações do dia-a-dia “intencionalizando momentos de consolidação e sistematização de noções matemáticas” (DEB, 1997, p. 73).

A proposta de tarefas que envolvam a exploração de padrões, já desde a educação pré-escolar, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento do raciocínio e também para o estabelecimento de conexões entre os diversos temas e as restantes áreas do saber (Abrantes *et al*, 1999). Segundo Palhares e Mamede (2000) o estudo de padrões ajuda as crianças a ver relações, encoraja-as a compreender conexões, a estabelecer generalizações e a fazer conjeturas, para além de sustentar um tipo de pensamento lhes permite resolver problemas e pensar de forma abstrata. Pode-se assim afirmar que os padrões têm revelado enorme importância para o desenvolvimento do raciocínio lógico, na educação pré-escolar, tornando-se imprescindível para a generalização e para a resolução de problemas (DEB, 1997).

Quando as crianças chegam à escola possuem já um vasto conhecimento informal, que deve ser aprofundado pois, nestas idades, evidenciam grande curiosidade e entusiasmo que podem ser canalizados para a exploração do mundo que as rodeia. A articulação das várias áreas de conteúdo, torna o processo de ensino aprendizagem mais natural e coerente para as crianças. As conexões que envolvem o domínio da matemática permitem que as crianças relacionem os conteúdos matemáticos entre si, com problemas da vida real e com as outras áreas e domínios do currículo (Boavida, Paiva, Cebola, Vale, & Pimentel, 2008). Devido à sua natureza multifacetada, bem como às suas múltiplas utilizações, os padrões surgem como um tema transversal, dentro da matemática, mas também noutros contextos (Devlin, 2002). Assumindo-se como uma referência privilegiada para o estabelecimento de conexões de natureza diversificada. Mais se acrescenta que o trabalho com padrões possibilita uma aprendizagem mais significativa e permite um maior envolvimento dos alunos, melhorando assim as suas capacidades e competências (Vale, Palhares, Cabrita, Borralho, 2006).

No contexto da Prática de Ensino Supervisionada II, constatou-se que o domínio da matemática era pouco explorado com as crianças, e o trabalho com padrões, em particular, tinha uma expressão quase nula. Dada a relevância da matemática na formação das crianças, nesta etapa educativa, e as potencialidades da exploração de padrões na aprendizagem de conceitos matemáticos, bem como no desenvolvimento de capacidades de ordem superior, considera-se pertinente centrar o estudo neste tema.

1.2 Definição do problema e das questões de investigação

Considerando as ideias explicitadas na secção anterior, o presente estudo tem como finalidade compreender o modo como crianças de 4 anos resolvem tarefas de natureza integradora tendo como eixo fundamental a explorações de padrões. Com a finalidade de refletir e aprofundar o conhecimento sobre esta problemática, foram formuladas as seguintes questões que orientaram a investigação:

- (1) Que estratégias são usadas pelas crianças neste tipo de tarefas?
- (2) Que dificuldades evidenciam na resolução de tarefas desta natureza?
- (3) Que aprendizagens podem ser desenvolvidas, quer no domínio da matemática quer noutras áreas/domínios do currículo?

Neste estudo são propostas tarefas que promovem a articulação entre a matemática e outras áreas do saber, através da exploração de padrões. Considerando a faixa etária das crianças e a reduzida experiência que tinham neste contexto, optou-se por privilegiar os padrões de repetição.

2. Fundamentação Teórica

Nesta secção é apresentada a fundamentação teórica que sustenta o estudo, com a finalidade de enquadrar o problema e as respetivas questões de investigação. A primeira parte diz respeito ao papel dos padrões na matemática, onde se procura esclarecer o conceito de padrão, apresentando as perspetivas de vários autores, bem como as tipologias indicadas na literatura. Posteriormente, apresenta-se uma reflexão sobre o trabalho com padrões na educação pré-escolar, centrada no currículo e em alguns estudos empíricos. No último ponto, discute-se o estabelecimento de conexões matemáticas através dos padrões.

2.1 Os padrões na Matemática

Nas últimas décadas, a Matemática tem sido entendida como a *ciência dos padrões* (Devlin, 2002). A análise e descrição de regularidades são características fundamentais da matemática, ciência que procura compreender os padrões que permeiam o mundo que nos rodeia e também os que emergem da mente (Schoenfeld, 1992).

Tem sido difícil encontrar uma definição consensual para este conceito, devido à sua natureza abrangente e multifacetada. Smith (2003) sublinha que o conceito de padrão não se encontra bem definido na literatura, nem se encontra uma abordagem específica sobre este tema na história da matemática. Apesar de não se identificar na literatura uma definição única acerca da questão *O que é um padrão?*, há vários autores que partilham as suas perspetivas, algumas das quais se passa a apresentar. Devlin (2002) propõe uma interpretação bastante ampla de padrão, destacando a sua presença em diversos contextos, bem como diferentes tipos de padrões:

O que o matemático faz é examinar padrões abstratos - padrões numéricos, padrões de formas, padrões de movimento, padrões de comportamento, etc. Estes padrões tanto podem ser reais como imaginários, visuais ou mentais, estáticos ou dinâmicos, qualitativos ou quantitativos, puramente utilitários ou assumindo um interesse pouco mais que recreativo. Podem surgir a partir do mundo à nossa volta, das profundezas do espaço e do tempo, ou das atividades mais ocultas da mente humana (p.9)

Considerando todos estes aspetos, Devlin (2002) faz referência a padrões de contagem, padrões de raciocínio e de comunicação, padrões de movimento e mudança, padrões de forma, padrões de simetria e regularidade e padrões de posição, diversidade que vem fundamentar a dificuldade associada à definição formal deste conceito. Já para Orton e Orton (1999) é natural a associação do conceito de padrão às ideias de repetição e simetria, de modo a contemplar os diferentes contextos em que pode surgir, particularmente o numérico e o geométrico. É comum encontrar nas várias interpretações de padrão evidenciadas na literatura a procura da regularidade, da estrutura, do que é invariante. Segundo Palhares e Mamede (2002), somos frequentemente impulsionados, de uma forma natural, a encontrar e compreender regularidades no mundo que nos rodeia, tornando-se assim fundamental no ensino da matemática o estudo de padrões. Este tipo de trabalho está diretamente relacionado com a atividade matemática, onde se procura “descobrir a regularidade onde parece vingar o caos, extrair a estrutura e a invariância da desordem e da confusão” (Davis & Hersh, 1995, p. 167).

É importante que desde os primeiros anos os alunos tenham contacto com a exploração e descoberta de padrões, quer através de figuras, quer através de números ou até mesmo dos frisos. É também pertinente salientar que a existência de padrões, de natureza diversa, no quotidiano permite que a criança observe e se envolva no seu reconhecimento de uma forma natural e motivadora (Abrantes, *et al.*, 1999). Neste sentido, os padrões contribuem para a organização e compreensão do mundo que nos rodeia permitindo que os alunos criem perceções positivas acerca da matemática, fazendo explorações que potenciam a descoberta de propriedades matemáticas em diferentes contextos (Vale, Barbosa, Borralho, Barbosa, Cabrita, Fonseca & Pimentel, 2011).

Destacam-se na literatura vários termos normalmente associados ao conceito de padrão (e.g. sequência, padrões numéricos, frisos, padrões figurativos, padrões de repetição, padrões de crescimento), no entanto, neste estudo serão destacadas duas tipologias: padrão de repetição e padrão de crescimento. No âmbito dos padrões, as componentes de repetição e de mudança são fundamentais. Independentemente dos elementos que estão implicados, qualquer padrão pode ser explorado no que refere à forma

como se repete ou como varia. Deste modo, esclarecem-se nas subsecções seguintes alguns aspetos associados aos padrões de repetição e aos padrões de crescimento.

2.2 Os padrões no currículo da educação pré-escolar

Na matemática escolar, vários documentos curriculares têm sublinhado a relevância da exploração de diferentes tipos de padrões, de forma transversal, em qualquer nível de ensino (Vale, Fonseca, Barbosa, Pimentel, Borralho, Cabrita, 2008). O trabalho com padrões é crítico na abstração de ideias e relações matemáticas e, conseqüentemente, no desenvolvimento do raciocínio lógico, desde os níveis mais elementares (English, 2004). A integração da exploração de padrões na aprendizagem da matemática pode assim promover o desenvolvimento da modelação, da representação e da abstração de ideias matemáticas. O estudo de padrões permite às crianças fazer explorações e descobrir as relações que existem com o seu ambiente natural. A descoberta de padrões é um importante contributo para o desenvolvimento da abstração e de outras capacidades e, em particular, do pensamento algébrico (Vale *et al.*, 2011).

Nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (DEB, 1997) afirma-se que o trabalho com padrões é crucial no desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças. Barros e Palhares (1997) também reforçam e fundamentam esta perspetiva sobre o trabalho com padrões, desde os primeiros anos, pois pode ser um veículo para que as crianças generalizem localmente, igualmente importante para a resolução de problemas e desenvolvimento do raciocínio lógico.

Neste sentido, o desenvolvimento do raciocínio lógico implica a oportunidade de encontrar e criar padrões, formando sequências que têm regras lógicas subjacentes (DEB, 1997). A natureza dos padrões explorados deve ser diversificada, variando entre repetitivos e não repetitivos. Partindo das experiências diárias das crianças é possível explorar padrões de uma forma natural e significativa, já que se trata de um tema transversal. As rotinas diárias são um padrão de repetição, dia após dia, assim como os dias da semana, já a sequência numérica é um padrão de crescimento que é mobilizado frequentemente em contexto pré-escolar. Quando as crianças estão nas áreas e selecionam e ordenam objetos segundo as suas características, identificam semelhanças e diferenças que lhes permitem formular uma regra (DEB, 1997).

O educador desempenha um papel importante no modo como as crianças arquitetam e organizam o seu mundo (Vale *et al.*, 2011). Deve criar oportunidades que suscitem a procura e o estabelecimento de padrões, explorados em diferentes contextos (e.g. numéricos, pictóricos, de ritmo, de linguagem, de movimento, repetitivos, não repetitivos), tentando suscitar conexões da matemática com outras áreas e domínios do currículo (DEB, 1997). No quotidiano as crianças encontram diferentes tipos de padrões, por exemplo padrões de contagem, de movimento, de forma, de simetria, no entanto o educador deve potenciar estas experiências realizando atividades de exploração intencional.

Segundo as Metas de Aprendizagem para a Educação Pré-escolar (ME-DGIDC, 2010), nesta etapa educativa, as crianças começam já a relacionar-se com a matemática e, no âmbito dos padrões, espera-se que sejam capazes de identificar e reconhecer padrões simples, descobrir a regra subjacente a um padrão, bem como criar e recriar padrões através de objetos familiares.

“Os padrões constituem uma forma pela qual os alunos mais novos reconhecem a ordem e organizam o seu mundo e revelam-se muito importantes em todos os aspetos da matemática a este nível” (NCTM, 2007, p. 105). As tarefas que envolvem a procura de padrões visam contribuir para a construção de uma imagem mais positiva da matemática e evidenciar como os diferentes conhecimentos matemáticos se relacionam entre si e com outras áreas. Um importante recurso para a exploração de padrões na educação pré-escolar são os materiais manipuláveis, cruciais de modo a facilitar a identificação de regularidades. As formas de registo, como tabelas ou folhas com atividades, podem ajudar na associação entre padrões visuais e padrões numéricos, bem como no estabelecimento e exploração de conjeturas (NCTM, 2007). No documento *Princípios e Normas para a Matemática Escolar* (NCTM, 2007), são definidos alguns objetivos específicos no âmbito da Álgebra, para crianças em idade pré-escolar até ao 2º ano de escolaridade, entre os quais se destaca o trabalho com padrões. Na “norma” Álgebra, para estes níveis, é referido que os alunos devem ser capazes de: (1) compreender padrões, relações, e funções; (2) representar e analisar situações matemáticas e estruturas usando símbolos algébricos; (3) usar modelos matemáticos para representar e compreender relações quantitativas; e (4) analisar a variação em diversos contextos. Para a educação pré-escolar, em particular, espera-se que

as crianças possam experienciar tarefas que envolvam: a classificação e ordenação de objetos, segundo diferentes critérios; o reconhecimento, descrição e continuação de padrões; a análise de padrões de repetição e de crescimento; e a descrição de variações.

Neste contexto, é importante que as crianças aprendam a generalizar, mesmo que seja para valores próximos ou localmente, cabendo ao educador o papel de colocar questões que sejam facilitadoras do desenvolvimento desta capacidade, como: “De que forma poderias descrever este padrão?”; “De que forma poderá ser repetido ou ampliado?”; “Em que é que estes padrões se assemelham?”. É necessário proporcionar um ambiente adequado a estas aprendizagens, de modo a compreender que o mundo faz sentido, incluindo a matemática, por isso as tarefas propostas pelo educador devem ter em atenção a explicação, o raciocínio e as razões das suas escolhas. Criar o hábito de procurar padrões é fundamental para a aquisição de algumas ferramentas de pensamento, que serão facilitadoras de futuras aprendizagens e da resolução de problemas.

2.2.1 A exploração de padrões de repetição

Segundo Vale *et al.* (2011) um padrão de repetição “é um padrão no qual há um motivo identificável que se repete de forma cíclica indefinidamente” (p. 20). Esta estrutura cíclica é gerada pela utilização repetida de uma pequena parte do padrão, a unidade de repetição (Liljedahl, 2004). Estes podem ser explorados com crianças muito pequenas, desde a idade pré-escolar. Habitualmente, a sua exploração restringe-se a aspetos muito superficiais incipientes, contudo, é possível e desejável a exploração muito mais aprofundada que abranja ideias matemáticas fortes, incluindo processos de generalização onde o pensamento algébrico é fulcral (Vale *et al.*, 2011, p. 20). Threlfall (1999) considera duas razões que servem de suporte à introdução de padrões de repetição nos primeiros anos: (1) funcionam como uma base familiar e concreta para explorar outros conteúdos; (2) o trabalho com padrões repetitivos servirá no futuro de suporte para a aprendizagem da Álgebra ou para a introdução de símbolos. É, no entanto, importante que o primeiro contacto com a exploração de padrões seja realizado através da manipulação de materiais manipuláveis e só posteriormente sejam implicadas representações pictóricas, facilitando assim a apropriação das características do padrão. Segundo Warren e Cooper (2006), devem ser propostas atividades em que as crianças tenham oportunidade de: copiar um padrão;

continuar um padrão em ambas as direções, considerando que continuar o padrão inversamente ao sentido da escrita é uma tarefa mais difícil; identificar a unidade de repetição; completar um padrão; e criar um padrão.

Os resultados de alguns estudos, realizados no âmbito da exploração de padrões de repetição, demonstram que o sucesso dos alunos pode relacionar-se com alguns fatores, entre os quais se destacam o contexto em que são apresentados, a complexidade do padrão e, até mesmo, as experiências prévias dos alunos. Deste modo, é importante refletir sobre as evidências emergentes de algumas investigações que salientam aspetos a considerar no trabalho com padrões de repetição, identificando estratégias e dificuldades.

Rustigian (1976, referido por Barbosa, 2010) apresentou uma hierarquia associada à complexidade dos padrões de repetição, com base num estudo realizado com crianças entre os 3 e os 5 anos de idade. Concluiu que era mais fácil encontrar um movimento físico do que uma representação pictórica e, também, que a representação pictórica é mais simples do que o critério cor. Este autor apresentou uma hierarquia de procedimentos na exploração de padrões de repetição: (1) escolha aleatória de novos elementos, sem fazer referência a elementos prévios do padrão; (2) repetição do último elemento; (3) os elementos anteriores na sequência são usados noutra ordem; (4) utilização de uma abordagem simétrica, em que a sequência é reproduzida mas pela ordem inversa; (5) continuação deliberada do padrão, olhando para o início de modo a confirmar os elementos utilizados.

Piaget (1946, referido por Palhares & Mamede, 2002), estudou o comportamento das crianças face à exploração de padrões de repetição, tendo identificado três estádios, e dois subestádios nos dois primeiros. No subestádio I do primeiro estádio, durante a construção da série modelo, as crianças não conseguem traduzi-la para uma sequência linear, no subestádio II conseguem fazer a tradução mas não conseguem prever qual o elemento que virá a seguir. Nota-se uma melhoria significativa de um subestádio para o outro. No primeiro subestádio, do segundo estádio, conseguem prever a sequência ABCD, se começar no termo inicial A, mas não conseguem se começar noutra termo. Já no segundo subestádio, do segundo estádio “conseguem prever a sequência partindo de um termo intercalar mas somente até ao último termo, conseguem prever a ordem inversa a partir do último termo mas não de um intercalar” (p. 3). No terceiro estádio, conseguem explorar padrões

livremente, libertando-se de todos os aspetos referidos nos subestádios anteriores (Palhares & Mamede, 2002).

Palhares (2000) realizou um estudo incidente em padrões de repetição, com crianças em idade pré-escolar e alunos do 1º ano de escolaridade. Ao introduzir um padrão do tipo AB, sendo a cor o critério utilizado, verificou que, em geral, as crianças conseguiam reproduzir e continuar o padrão e até mesmo identificar padrões semelhantes existentes na sala. Concluiu que as crianças sentiram mais dificuldades quando lhes foi sugerido que criassem novos padrões. Este autor salienta também a heterogeneidade que se pode encontrar em crianças da mesma faixa etária, em explorações desta natureza, referindo que algumas não são capazes de produzir mais do que arranjos aleatórios, já outras conseguem produzir padrões com uma estrutura complexa.

Vitz e Todd (Threfall, 1999), apresentam um modelo de ordenação de padrões de repetição, mediante o grau de complexidade iniciando no mais simples até ao mais complexo:

- ABABABABABAB;
- AAABBBAAABBB;
- AABBAABBAABB;
- AABAABAABAAB;
- AAABAAABAAAB;
- ABCABCABCABC;
- AAABBBCCCAAA;
- AABBBCCAABBB;
- ACCCBCCCACCC;
- AAABCAAABCAA;
- AABCAABCAABC;
- AABBCAABBCAA.

Assim sendo, o mais simples é do tipo AB e o mais complexo do tipo AABBC, contudo, entre estes dois extremos, existem outras tipologias a ser exploradas (Threfall, 1999).

Um estudo realizado por Ventura (2008, referida por Vale *et al.*, 2011), realça as dificuldades que as crianças evidenciam na reprodução e/ou completamento de sequências

de repetição em espaços limitados, especialmente quando o número de elementos não é divisor do número de espaços da sequência. Estas dificuldades aumentam quando se passa de apenas uma linha para duas linhas, implicando a transição de uma linha para a seguinte. Outras dificuldades relatadas neste estudo foram a continuação da sequência pela ordem inversa ao sentido da escrita (para a esquerda) e ainda completar os termos de uma sequência.

Um dos estudos realizados por Warren (2008), com padrões de repetição, teve como público-alvo 26 crianças de nove anos e meio, a frequentar o 1º ciclo do ensino básico. Para iniciar este estudo, as crianças foram convidadas a copiar o padrão ABBABBABB, recorrendo a material manipulável que consistia em peças em forma de telhado de duas cores. Assim que terminaram, foram colocadas algumas questões acerca do número de peças de cada cor e do total de peças necessárias para construir a sequência. Estes dados foram registados e analisados posteriormente numa tabela, sendo formuladas questões, com o intuito de perceber o modo como as crianças pensam e se conseguem generalizar (e.g. “Se eu tivesse 10 telhas vermelhas, quantos azulejos verdes iria ter?”). Uma das estratégias mais utilizada foi a divisão do padrão em grupos repetidos, identificando a unidade de repetição, o que permitiu a compreensão e a continuação do padrão. Com este estudo, concluiu-se que parte do grupo conseguia responder às questões, pensar funcionalmente, contudo algumas crianças sentiram dificuldades nesta segunda parte.

O tratamento formal dos padrões nos primeiros anos de escolaridade centra-se inicialmente nos padrões de repetição, havendo, como já se pode constatar, inúmeras hipóteses de exploração e oportunidades para desenvolver diversas capacidades matemáticas.

2.2.2 A exploração de padrões de crescimento

Nos padrões de crescimento “cada termo muda de forma previsível em relação ao anterior” (Vale *et al.*, 2011, p. 24), podem assim ser definidos como sequências de elementos que se prolongam de forma regular (Barbosa, 2010).

Tendencialmente, os alunos revelam mais dificuldades na exploração de padrões de crescimento do que no trabalho com padrões de repetição. Esta situação pode estar relacionada com o facto de se privilegiar o estudo de padrões de repetição ou, por outro

lado, pode indicar que os padrões de crescimento são cognitivamente mais difíceis do que os de repetição (Warren, 2008). No entanto, ambos são importantes no desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de generalizar. O trabalho com padrões deve ser gradual e progressivo, começando com o estudo de padrões de repetição para posteriormente passar aos padrões de crescimento (Warren & Cooper, 2008).

Segundo Vale *et al.* (2011), os padrões de crescimento são fundamentais na transição da aritmética para a álgebra, estando associados ao raciocínio funcional, daí a necessidade de não se explorar apenas padrões de repetição, mas também padrões de crescimento. Nestes contextos, por norma, os alunos têm de procurar uma relação entre os elementos do padrão e a sua posição, pensando no padrão como uma função, em vez de se centrarem apenas na variação relativa a um dos conjuntos. Apesar de ser possível crianças em idade pré-escolar encontrarem regras simples com padrões de crescimento, predomina o pensamento recursivo (Warren, 2008). Nesta etapa educativa, as crianças conseguem continuar sequências de crescimento, especialmente se forem apresentadas figurativamente, contexto que facilita o reconhecimento da estrutura do padrão, estando assim em evidência o critério forma (Papic & Mulligan, 2007).

Em síntese, uma exploração bem sucedida das sequências de crescimento, implica um trabalho prévio com padrões de repetição que passa pelo reconhecimento da unidade de repetição, realçando assim a estrutura, neste caso repetitiva, do padrão. Só assim se poderá posteriormente esperar que os alunos consigam identificar também a estrutura subjacente a um padrão de crescimento, estabelecendo generalizações adequadas (Papic & Mulligan, 2007).

2.3 Conexões dentro e fora da matemática: o contributo dos padrões

Na educação pré-escolar perspetiva-se e acentua-se a interligação das diferentes áreas de conteúdo, bem como a sua contextualização num determinado ambiente educativo. Desta forma, as áreas e domínios do currículo não devem ser encarados como estanques, tendo o educador de selecionar experiências que articulem conteúdos de natureza diversificada, despertando nas crianças a curiosidade e o espírito crítico (DEB, 1997). Da mesma forma, as aprendizagens realizadas no âmbito de uma determinada área

do saber devem ser construídas em rede, partindo do que a criança já sabe de modo a gerar novos conhecimentos.

Refletindo em particular sobre o domínio da Matemática, considera-se que o estabelecimento de conexões é um aspeto transversal do processo de ensino e aprendizagem, implicando três vertentes: conexões dentro da matemática; conexões da matemática com outras áreas; e conexões da matemática com o dia-a-dia.

Uma componente essencial da formação matemática é a compreensão de relações entre ideias matemáticas, tanto entre diferentes temas de Matemática como no interior de cada tema, e ainda de relações entre ideias matemáticas e outras áreas de aprendizagem (a música, as artes visuais, a natureza, a tecnologia, etc.). As atividades que permitam evidenciar e explorar estas conexões devem ser proporcionadas a todos os alunos. Um aspeto importante será o tratamento e exploração matemáticos de dados empíricos recolhidos no âmbito de outras disciplinas, nomeadamente as áreas das Ciências Físicas e Naturais, a Geografia e a Educação Física. (ME-DGIDC, 2007, p. 70)

As conexões, dentro e fora da matemática, são perspetivadas como experiências integradoras, possibilitando “um ambiente favorável à ampliação e valorização das ideias matemáticas das crianças” para que relacionem, de forma significativa, “o saber com o saber fazer” (Moreira & Oliveira, 2003, p. 181). Deste modo, vão tendo a perceção que a matemática está à sua volta e que contribui com ferramentas importantes para a resolução de diferentes tipos de problemas, o que implica que atribuam mais significado às aprendizagens matemáticas (Moreira & Oliveira, 2003).

A exploração de padrões constitui um tema transversal e unificador que suscita o estabelecimento de conexões de natureza diversa. Contribui para o desenvolvimento do raciocínio e para uma perspetiva mais alargada da Matemática, através do estudo de regularidades em acontecimentos, números ou formas (Abrantes *et al.*, 1999; Howden, 1990). Esta abordagem permite assim que os alunos sejam capazes de estabelecer relações e ligações, generalizações e previsões que facilitam a resolução de problemas. Estas relações permitem aprofundar o conhecimento matemático e aumentar a autonomia relativamente a outras destrezas (NCTM, 2007). Os padrões podem proporcionar a construção de uma imagem mais positiva da Matemática, já que apelam ao sentido estético e à criatividade, potenciam o estabelecimento de conexões entre diferentes temas matemáticos, desenvolvem as capacidades de classificar e ordenar informação, e promovem a

compreensão da ligação entre a Matemática e o mundo que nos rodeia, considerando que os padrões estão em todo o lado (Orton, 1999). Deste modo, pode-se dizer que existe uma ligação perfeita entre o mundo e a Matemática através dos padrões.

Nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (DEB, 1997) é perceptível a relevância do trabalho com padrões, não só no domínio da Matemática, como já se destacou, mas também em outros domínios e áreas do currículo, salientando assim a articulação de saberes, tendo como eixo fundamental a descoberta de padrões.

No âmbito da área de Expressão e Comunicação, no domínio da expressão motora, podem ser criados padrões através do recurso às habilidades motoras básicas ou através da realização de jogos com regras, em que por exemplo:

A educadora ou mesmo uma criança num primeiro momento bate as palmas e as crianças começam a correr, num segundo momento, um novo bater de palmas e as crianças imobilizam-se na forma de estátua e assim sucessivamente (Moreira & Oliveira, 2003, p. 162).

A referência aos padrões nas OCEPE (DEB, 1997), no âmbito da expressão motora, surge de uma forma implícita, ao salientar que a diversificação de formas de utilizar e de sentir o corpo, pode dar lugar a situações de aprendizagem em que há um controlo voluntário desse movimento (iniciar, parar, seguir vários ritmos e várias direcções). Há neste caso uma valorização dos padrões rítmicos e de movimento.

A expressão musical centra-se no estudo dos sons e dos ritmos, sendo um contexto privilegiado para estudar padrões (Boavida *et al.*, 2008). A exploração das diferentes características dos sons e a sua associação podem suscitar a ideia de padrão, realçando de uma forma mais frequente uma estrutura repetitiva. A conjugação entre sons e movimentos, ligando a expressão motora e a expressão musical, pode incrementar a descoberta de diferentes modos de representar o mesmo padrão. Globalmente, “a expressão motora e musical podem facilitar a tomada de consciência da posição e orientação no espaço, a construção da noção de tempo e a descoberta de padrões rítmicos” (DEB, 1997, p. 75).

Ao nível da expressão plástica espera-se que as crianças tenham oportunidades para contactar e explorar diversos materiais, bem como para recorrer a diferentes modos de representação das suas ideias (DEB, 1997). A observação e utilização de alguns tipos de

objetos e/ou materiais podem remeter para o desenvolvimento de noções relacionadas com o domínio da matemática, tocando diversos temas desta área do saber, entre eles poderá encontrar-se a exploração de padrões (e.g. papel de embrulho, calçada portuguesa, frisos em dobragens e recorte) (Moreira & Oliveira, 2003). O registo de ideias ou conclusões de uma atividade, por exemplo através do desenho, é uma forma importante de aceder ao modo como as crianças pensaram ou como reproduzem as suas vivências individuais ou de grupo, sendo possível também aqui enquadrar conceitos matemáticos.

Segundo as OCEPE (DEB, 1997), considera-se que “a linguagem é também um sistema simbólico organizado que tem a sua lógica. A descoberta de padrões que lhe estão subjacentes é um meio de refletir sobre a linguagem e também de desenvolver o raciocínio lógico” (p. 78). Podem evidenciar-se diferentes conexões entre a literatura e a matemática, que podem ser realçadas e exploradas recorrendo a histórias, com estrutura repetitiva ou que integram noções matemáticas, lengalengas e trava línguas. Cabe ao educador selecionar histórias que potenciem a abordagem, natural e articulada, de conceitos matemáticos ou, em particular, dos padrões, para promover assim aprendizagens positivas (Moreira & Oliveira, 2003). Usar estratégias como recontar histórias oralmente, ou através de uma série de desenhos, seriar imagens, tendo como suporte uma pequena história, facilita a construção de noções temporais e o desenvolvimento da linguagem (DEB, 1997). A literatura infantil apresenta inúmeras histórias que realçam as ideias de ritmo, rima, repetição ou sequência, possibilitando uma memorização mais rápida do seu conteúdo e uma maior motivação por parte das crianças.

A Área de Conhecimento do Mundo, encarada como forma de pensar sobre o mundo e de organizar as vivências, implica procurar padrões, raciocinar sobre dados, resolver problemas e comunicar os resultados (DEB, 1997). Desta forma, é também possível nesta área encontrar conexões com o estudo de padrões, por exemplo através das rotinas do dia-a-dia, do conhecimento da sequência semanal ou das estações do ano, da compreensão do funcionamento do calendário (DEB, 1997; Moreira & Oliveira, 2003). As recorrentes interações com o mundo que as rodeia e, em particular, com o mundo natural permitem que as crianças adquiram saberes que poderão incluir a identificação de padrões, como os que já

se referiram ou mesmo outros (e.g. plantas, animais, pavimentos, fenómenos cíclicos) (Boavida *et al.*, 2008; DEB, 1997).

Desde a educação pré-escolar que as crianças são capazes de identificar padrões em diversos contextos, que envolvem movimentos, sons, cores, posições, tamanhos, quantidades, entre outros. Compreendem também que um mesmo padrão pode ser representado de diferentes formas e em diferentes contextos, ampliando assim este conceito para além da matemática. Pode dizer-se que, através dos padrões, as crianças criam uma imagem mais positiva da matemática e são capazes de naturalmente estabelecer conexões dentro da matemática e fora dela.

3. Metodologia Adotada

Nesta secção começa-se por apresentar e fundamentar as opções metodológicas subjacentes a este estudo, seguindo-se uma caracterização sumária do grupo de participantes e a explicitação do papel da investigadora. Posteriormente são identificadas e descritas as técnicas usadas na recolha de dados, passando-se, de seguida, à descrição do processo de construção e seleção das tarefas implementadas nesta investigação, sistematizando também a calendarização do estudo. Conclui-se esta secção com a caracterização das fases associadas à análise dos dados.

3.1 Opções Metodológicas

Neste estudo pretendia-se compreender o modo como crianças de 4 anos resolvem tarefas de natureza integradora tendo como eixo fundamental que da exploração de padrões. Decidiu-se, por isso, seguir um paradigma construtivista, através de uma abordagem de cunho qualitativo, privilegiando um design de estudo de caso.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), entende-se por paradigma “aquilo que nos permite olhar o mundo e identificar o que nele é, para nós, importante” (p. 87). Pode dizer-se que corresponde ao modo como o mundo é interpretado, tendo associados determinados pressupostos filosóficos que orientam o pensamento e a ação do investigador (Mertens, 1998). O paradigma construtivista, em particular, tem como objetivo compreender a experiência humana, acreditando que a realidade é socialmente construída. Nesta perspetiva, o processo de aprendizagem é ativo, ocorrendo no meio envolvente (Mertens,

1998). Para o construtivista a sala de aula é uma realidade dinâmica, na qual se consideram as dimensões social e cultural, onde o investigador tem um papel ativo e não é neutro, influencia e é influenciado pela realidade, e os fenómenos são estudados *in loco*, sendo a presença do investigador no contexto indispensável (Vale, 2004). Neste paradigma o investigador e o objeto do estudo estão ligados de forma interativa, de tal modo que os resultados são gerados dentro do contexto que enquadra a investigação (Denzin & Lincoln, 1994). Situou-se assim este estudo num paradigma construtivista, uma vez que o objetivo centra-se na compreensão das aprendizagens, na procura de atribuição de significados, não havendo qualquer interesse na generalização de resultados.

A investigação de natureza qualitativa utiliza-se quando se pretende uma descrição detalhada de um determinado contexto. Bogdan e Biklen (1994) referem cinco características fundamentais de uma abordagem desta natureza: (1) o ambiente natural em que decorre o estudo é considerado a fonte direta dos dados, sendo o investigador o principal instrumento para a recolha de dados; (2) é essencialmente descritivo; (3) o processo tem maior importância do que o produto ou resultados; (4) o investigador tende a analisar os dados de modo indutivo; (5) o significado assume importância vital. Na mesma perspetiva, Denzin e Lincoln (1994) consideram que na investigação qualitativa há “uma ênfase no processo e significados que não são medidos” (p.8), já para Erickson (1986, referido por Stake, 2009) o principal objetivo de um estudo qualitativo é a centralidade da investigação, considerando que o envolvimento do investigador com os participantes facilita este tipo de investigação, quando realiza trabalho de campo. Segundo Fernandes (1991) a investigação qualitativa tem a si associados métodos de recolha de dados como entrevistas detalhadas e observações minuciosas, que facilitam o processo de investigação, fornecendo informação acerca do ensino e da aprendizagem que de outra forma não se consegue obter, gerando assim boas hipóteses de investigação. Numa abordagem deste tipo, o investigador pode estudar os fenómenos em profundidade e de forma detalhada, privilegiando os processos mais do que os produtos (Patton, 2002).

Segundo Morse (1994, referido por Vale, 2004), existem 6 estádios ou fases de uma investigação qualitativa: o estágio de reflexão, em que o investigador procura encontrar o tópico a estudar; o estágio de planeamento, quando o investigador seleciona o local e a

estratégia a utilizar, formulando as questões do estudo; o estágio de entrada, relativo ao primeiro momento de recolha de dados; o estágio de produção e recolha de dados, é a compreensão dos dados recolhidos que é iniciado logo após a recolha e é continuada durante e depois; o estágio de afastamento, onde o investigador deve refletir sobre o seu trabalho, disponibilizando algum tempo para esse efeito; e, por último, o estágio da escrita, em que o investigador recorre a citações para ilustrar a interpretação dos dados recolhidos.

Considerando estes aspetos, o estudo assume um carácter qualitativo, de natureza descritiva e interpretativa, uma vez que o objetivo é analisar o trabalho das crianças participantes em tarefas que promovem conexões, dentro e fora da Matemática, através dos padrões, o que pressupõe que os dados recolhidos sejam ricos em pormenores descritivos.

Para Yin (2009), a escolha de um design de investigação é condicionada por vários aspetos, entre eles estão o tipo de questões formuladas e o grau de controlo do investigador sobre os acontecimentos. Considerando estes fatores e as características do estudo, optou-se por realizar um estudo de caso (Patton, 2002; Yin, 2009). Segundo Bogdan e Biklen (1994) “o estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (p. 89). Para Ponte (2006), o estudo de caso centra-se na necessidade de conhecer intensivamente um indivíduo, uma instituição, ou um grupo, perante uma determinada situação que seja benéfica. Yin (1989) acrescenta que:

o estudo de caso é uma metodologia adequada quando as questões do “como” e “porquê” são fundamentais, quando o investigador tem muito pouco controlo sobre os acontecimentos e quando o objeto do estudo é um fenómeno que se desenrola em contexto real e para o qual são necessárias fontes múltiplas de evidência para o caracterizar. (p.139)

Há vários autores que consideram diferentes tipologias no âmbito dos estudos de caso. Stake (2009) propõe a seguinte categorização: *estudo de caso intrínseco*, quando existe interesse em compreender melhor um caso em particular; *estudo de caso instrumental*, que está associado à necessidade de obter uma compreensão global, de algo mais amplo, alcançando um conhecimento mais profundo sobre um assunto; e *estudo de caso coletivo*, em que são estudados vários casos simultaneamente para investigar um dado fenómeno, existindo uma coordenação entre eles. Nesta investigação optou-se por realizar um estudo de caso instrumental, incidindo sobre um grupo de 21 crianças que integravam o contexto

da Prática de Ensino Supervisionada II, procurando compreender, descrever e refletir sobre fatores particulares, relacionados com a exploração de padrões em conexão com outras áreas.

3.2 Participantes

O estudo realizou-se num Jardim de Infância do Agrupamento de Escolas do Atlântico, do concelho de Viana do Castelo, durante o ano letivo 2012/2013. O grupo sobre o qual incidiu esta investigação era constituído por 21 crianças, 13 meninos e 8 meninas, 4 anos. Salienta-se o facto de neste grupo existirem dois pares de gémeos, um dizigótico (menina e menino) e o outro monozigótico (dois meninos), que como era natural, evidenciavam uma relação estreita de proximidade e de interajuda. Este grupo de crianças era procedente de diferentes classes sociais e económicas, destacando-se que a maioria dos pais possuía um curso superior, tendo profissões como professores, educadores, designers, bancários, médicos, entre outras, contudo existia um grupo reduzido de pais que trabalhava no setor secundário.

A maioria das crianças já tinha frequentado este Jardim de Infância em anos anteriores, outras eram provenientes de outras instituições educativas e apenas uma frequentava o ensino pré-escolar pela primeira vez. Tratando-se de um grupo relativamente homogéneo em relação à faixa etária partilhavam vários interesses, evidenciando relações de amizade e partilha muito benéficas, quer para o grupo quer para a atividade pedagógica. Ao longo do tempo estas crianças foram-se tornando gradualmente mais autónomas nas tarefas realizadas, socialmente mais interventivas, assumindo papéis diversificados nas brincadeiras com os colegas e nas relações com os adultos. Em geral, demonstravam maior interesse pelo domínio da expressão motora, mostrando-se bastante motivados nos dias das sessões de motricidade, no entanto, o interesse e entusiasmo pelas outras áreas e domínios também era evidente. As crianças aderiram quase sempre com entusiasmo às atividades propostas em contexto educativo, revelando-se sempre muito ativos e dinâmicos, facto que constitui uma mais-valia para a realização do estudo.

3.3 Papel da Investigadora

Numa investigação qualitativa o papel que o investigador assume é essencial na recolha de dados (Bogdan & Biklen, 1994), pois só ele sabe o que pretende observar, quem deve ser entrevistado, e que documentos analisar (Vale, 2004).

Neste estudo a investigadora desempenhou um papel simultâneo de educadora estagiária, centrando o estudo na sua prática. O professor/investigador “é um professor que realiza investigação, normalmente sobre a sua prática mas, também por vezes, sobre outros assuntos” (Ponte, 2002, p.5). A investigação qualitativa apresenta, quase sempre, marcas de quem a realiza, devido à interação entre o investigador e os participantes (Santos, 2002). No entanto, para garantir a imparcialidade do estudo, considera-se pertinente que o investigador seja capaz de se colocar num ponto de vista exterior enquanto observador da realidade, tentando não a influenciar (Santos, 2002). A permanência no Jardim de Infância durante o ano letivo e a relação desenvolvida com o grupo de crianças, foi importante para minimizar os efeitos da presença da investigadora, evitando o constrangimento por parte das crianças que estavam habituadas à sua presença, dando a possibilidade à investigadora de conhecer o grupo e dar-se a conhecer, de modo a levar a cabo os objetivos do estudo. A investigadora assumiu-se como observadora participante, tendo definido inicialmente as finalidades da investigação, a intencionalidade das suas interações e o que esperava dos participantes. Procurou-se promover um ambiente calmo e de confiança que favorecesse a participação das crianças para que explicassem a forma como pensaram.

Para Bogdan e Biklen (1994) o duplo papel de professor/investigador é vantajoso no processo de investigação, já que permite tirar partido da relação de proximidade estabelecida com o grupo para compreender e aprofundar problemas emergentes da prática, havendo assim um importante contributo para o desenvolvimento profissional (Ponte, 2002).

3.4. Métodos de Recolha de Dados

A recolha de dados diz respeito aos materiais a que o investigador acede no contexto em estudo, conduzindo posteriormente uma seleção dos mesmos e consequente análise (Bogdan & Biklen, 1994). Segundo Yin (2009), na construção de um estudo de caso deve recorrer-se a múltiplas fontes de evidência, permitindo assim obter um conjunto

diversificado de dados, abrindo o leque dos tópicos de análise e, em simultâneo, permite consolidar o conhecimento acerca do fenómeno em estudo. Nesta investigação foram utilizadas várias técnicas de recolha de dados que se passam a descrever.

3.4.1. Observação

A observação desempenha um papel fundamental, enquanto técnica de recolha de dados, em qualquer investigação de natureza qualitativa e interpretativa, sendo importante que se defina um plano para que seja possível observar o que é pertinente no domínio do estudo (Stake, 2009). A observação permite comparar o que é dito, ou o que não é dito, com o que se faz, procurando resposta para os aspetos com mais relevância para o estudo (Vale, 2004). Possibilita que o investigador tenha um contacto mais próximo com a realidade a investigar, o que facilita a compreensão dos fenómenos e comportamentos. Uma das vantagens da observação refere-se ao facto de o que é observado não ser normalmente controlado pelo investigador, ao contrário do que acontece noutros métodos de recolha de dados, nomeadamente as entrevistas. De entre as modalidades de observação destacam-se a participante e a não participante. A observação não participante acontece quando o investigador adota uma postura passiva, sem estabelecer interações com os participantes, limitando-se a observar o que o rodeia, enquanto que na observação participante o investigador assume um papel ativo no contexto do estudo, contactando diretamente com os participantes, o que possibilita uma compreensão mais aprofundada dos fenómenos vividos pelas intervenientes (Yin, 2009). Este último tipo de observação permite que o investigador se envolva em todos os processos e que crie uma relação mais próxima com os intervenientes. Neste estudo a investigadora assumiu um papel de observadora participante, interagindo com as crianças sempre que necessário, quer na proposta das tarefas, quer no acompanhamento do seu trabalho, o que facilitou a a compreensão da forma como pensavam.

No decorrer do estudo e na implementação de cada tarefa foram elaboradas notas de campo, tendo por base as observações e o envolvimento no desenvolvimento das tarefas. Estas notas são registos do que o investigador ouve, lê, experiência e pensa durante a recolha de informação (Bogdan & Biklen, 1994), sintetizando as ideias principais, contemplando descrições de comportamentos, de ações, de conversas e interações. As

notas de campo foram posteriormente analisadas e complementadas com dados emergentes de outros métodos de recolha de dados.

3.4.2. Documentos

Vale (2004) salienta que “outra fonte de evidência num estudo qualitativo são os documentos” (p. 182). Constituem um método que complementa e/ou confirma as evidências obtidas através de outras técnicas (Bogdan & Biklen, 1994). Os documentos permitem ter acesso *ao antes* e *ao durante*, fases importantes de uma investigação, e dizem respeito a relatórios, registos, transcrições, notas, publicações oficiais, jornais, entre outros (Patton, 2002; Vale, 2004). A análise documental é fundamental em quase todo o tipo de estudos, pelo facto de serem materiais produzidos, habitualmente, de forma independente dos objetivos do estudo (Merriam, 1988). Para o investigador os documentos desempenham um papel muito importante pois permitem ordenar as ideias e as inferências formuladas, tendo como exemplo as notas de campo retiradas na realização das tarefas para o estudo (Vale, 2004). Ao longo deste estudo recolheram-se e selecionaram-se documentos de natureza diversa, que se passam a descrever.

Registos de natureza biográfica e do contexto educativo, tais como: fichas de caracterização individual das crianças; avaliações do 1º período, disponibilizadas pela Educadora cooperante; Plano Anual de Atividades; Projeto Curricular de Turma. Estes documentos foram fundamentais para a caracterização individual de cada criança e do grupo em geral, de modo a conhecer melhor o contexto e adaptar as tarefas ao grupo, tendo em conta características das crianças e os objetivos de aprendizagem delineados para o grupo.

Documentos produzidos pelas crianças. Na resolução de algumas tarefas as crianças realizaram registos para explorar e/ou sintetizar ideias, que foram posteriormente analisados com os restantes dados recolhidos.

Notas de campo. Ao longo do estudo foram elaboradas notas de campo, focando momentos e intervenções importantes para a investigação. Estes registos incidiram principalmente nas reações e dificuldades demonstradas pelas crianças, e foram essenciais durante e depois da implementação de cada tarefa para realizar a análise dos dados.

3.4.3. Gravações áudio e vídeo e registos fotográficos

Barbosa (2010) refere que existem pontos de vista distintos relativamente à utilização de recursos audiovisuais de registo numa investigação naturalista. Apesar de não existir um consenso, Patton (2002) defende que a recolha de dados através de meios audiovisuais é fundamental para a investigação porque permitem recordar e preservar o contexto, enquanto que Lincoln e Guba (2002) sublinham que apenas devem ser utilizados em casos excepcionais, para não condicionarem as respostas e atitudes dos participantes. Este método apresenta grandes vantagens relativamente a outros, pois apresenta os factos como aconteceram na realidade, permitindo ao investigador fazer uma análise mais pormenorizada do sucedido.

Bodgan e Biklen (1994) salientam a importância da utilização da máquina fotográfica, não tanto com a finalidade de tirar fotografias artísticas, mas sim de recolher informação que seja pertinente para a investigação, no que se refere à reação dos participantes. É importante que a pessoa responsável pelos registos fotográficos e outros, como registos áudio e vídeo, esteja ambientada e integrada no contexto para que não condicione os comportamentos dos participantes.

Recorreu-se à máquina fotográfica para registar situações importantes, reveladoras do modo como as crianças refletiram e agiram, mediante as tarefas apresentadas. As gravações vídeo e áudio foram também uma estratégia fundamental neste estudo, pois permitiram captar *in loco* momentos de cada sessão, comportamentos e intervenções das crianças, que podiam ter escapado à investigadora.

As gravações vídeo e áudio e os registos fotográficos foram usados em todas as tarefas realizadas, permitindo captar imagens e som que foram posteriormente objeto de análise. Estes artefactos não causaram constrangimentos ao grupo, uma vez que já se tinha recorrido a estes instrumentos ao longo da Prática de Ensino Supervisionada e também pelo facto de a pessoa responsável pelos registos ser conhecida do grupo.

3.5 Seleção das Tarefas

Na fase de preparação do estudo, e que antecedeu o trabalho de campo, foi planeada uma sequência de seis tarefas, centradas na exploração de padrões e com enfoque no estabelecimento de conexões entre a matemática e outras áreas/ domínios do currículo.

Tomou-se como ponto de partida os objetivos do estudo, as orientações curriculares e as características do grupo de crianças, procurando formular propostas que: focassem o estudo de padrões, salientando a articulação da matemática com outras áreas do saber; permitissem observar, explorar, continuar, completar, criar e descobrir padrões; potenciassesem o contacto com diversos materiais. As tarefas foram construídas e tendo por base alguns documentos curriculares e documentos de apoio ao currículo, como as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar* (DEB, 1997), as *Metas de Aprendizagem* (ME-DGIDC, 2010), o *Projeto Curricular de Turma*, o livro *Padrões em Matemática uma Proposta Didática no Âmbito do Novo Programa para o Ensino Básico* (Vale et al., 2011). As propostas foram sendo gradualmente refinadas, tendo-se também refletido sobre a sequência de implementação das mesmas, de modo a que se enquadrassem nas finalidades do estudo. Foram posteriormente implementadas, ao longo de um período de aproximadamente um mês, no contexto da PES II, integradas no planeamento semanal. A fase de conceção da sequência de tarefas é extremamente importante já que, para além do professor, as tarefas desempenham um papel crucial no processo de ensino e aprendizagem (Stein & Smith, 1998). Na tabela 2 apresenta-se, sintetizadamente, a calendarização das tarefas implementadas, identificando também os objetivos específicos associados a cada uma.

Tabela 2.
Calendarização das tarefas

Tarefa	Data da implementação	Objetivos
<i>Salta Rã Salta</i>	8 de abril de 2013 (Uma manhã)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a competência leitora • Despertar o interesse para a importância do conteúdo do livro • Manipular o cineminha corretamente • Fazer previsões com base numa história com estrutura repetitiva • Recontar a história • Ordenar as imagens pela ordem que aparecem na história • Associar o que é lido com as imagens correspondentes • Continuar padrões

<i>Que som vem a seguir?</i>	9 de abril de 2013 (Uma manhã)	<ul style="list-style-type: none"> • Recordar o conteúdo da história “Salta, rã, salta” • Associar um som a uma imagem Continuar padrões • Explorar diferentes representações do mesmo padrão
<i>A taça</i>	24 de abril de 2013 (Um dia)	<ul style="list-style-type: none"> • Predispor o organismo para atividade física • Compreender e executar a sequência dos gestos a realizar • Associar os gestos a cada imagem Completar padrões
<i>Um colar para a mãe</i>	30 de abril de 2013 (Uma manhã)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão oral • Desenvolver o interesse pela temática da história • Partilhar um momento vivenciado com a mãe • Criar um padrão • Desenvolver a motricidade fina através de enfiamentos
<i>Micas e os transportes</i>	6 de maio de 2013 (Uma manhã)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes meios de transportes • Associar o transporte ao contexto • Estabelecer correspondências • Classificar os meios de transporte • Completar padrões
<i>Caça aos padrões</i>	8 de maio de 2013 (Um dia)	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar em equipa • Procurar padrões no meio envolvente • Identificar as características do padrão • Reconhecer os locais evidenciados nas fotografias

3.6 Calendarização do Estudo

O estudo decorreu entre fevereiro e julho de 2013, sendo possível diferenciar três fases que se encontram resumidas na tabela 3.

Tabela 3.
Calendarização do estudo

Datas	Fases do estudo	Procedimentos
fevereiro a março de 2013	Preparação do estudo	<ul style="list-style-type: none"> Definição do problema e das questões de investigação Recolha bibliográfica Construção e seleção e das tarefas Construção dos materiais necessários para as tarefas Pedido de autorização aos Encarregados de Educação para realizar gravações áudio e vídeo e registos fotográficos
abril a maio de 2013	Implementação da sequência de tarefas	<ul style="list-style-type: none"> Gravação áudio e vídeo das sessões de implementação das tarefas Registos fotográficos Visualização das gravações Redação de notas de campo Análise dos dados
abril a julho de 2013	Redação do Relatório Final da PES II	<ul style="list-style-type: none"> Continuação da análise dos dados Redação do relatório escrito correspondente ao trabalho realizado Revisão final da literatura

A primeira fase do estudo decorreu entre os meses de fevereiro e março de 2013 e correspondeu à preparação do mesmo. Começou-se por definir os objetivos do estudo, o problema e as respetivas questões de investigação. Nesta fase, foram também recolhidas e selecionadas referências fundamentais para realizar a revisão da literatura. O passo seguinte foi a escolha das tarefas a implementar, decidindo-se a sequência de implementação, à qual se seguiu a elaboração dos materiais. Com o intuito de dar conhecimento e formalizar a participação das crianças no estudo, fez-se um pedido de autorização aos Encarregados de Educação (Anexo 1), para que fosse permitida a realização de gravações áudio e vídeo, assim como registos fotográficos. Nos meses de abril e maio foram implementadas as tarefas, fase que resultou na recolha e análise dos dados, através da observação, de gravações áudio e vídeo, de registos fotográficos e dos registos realizados pelas crianças. O processo de análise de dados decorreu em paralelo com a recolha de dados, tendo-se refletido sobre as evidências da implementação de cada uma das tarefas após cada sessão. Durante os meses

de abril e julho foi redigido o Relatório Final da PES II, tendo-se concluído a análise de dados e feito uma revisão final da literatura.

3.7 Análise de Dados

A análise de dados é o processo de procura, organização e seleção dos dados recolhidos para compreender o que se conseguiu recolher, por forma a apresentar aos outros o que se encontrou (Bogdan & Biklen, 1994). Caracteriza-se pela redução da informação recolhida, de modo a encontrar resultados que possam ser interpretados pelo investigador e comunicados de forma clara e organizada (Creswell, 2003, referido por Barbosa, 2010). Wolcott (1994, referido por Vale, 2004) identifica três grandes componentes da análise de dados: descrição, análise e interpretação. A *descrição* tem a ver com a veracidade dos dados recolhidos e a sua preservação. A *análise* corresponde à organização dos dados tratados anteriormente, que devem ser interpretados cuidadosa e sistematicamente, com o intuito de clarificar os aspetos mais importantes e o modo como se relacionam entre eles. E por fim, a *interpretação* que pode surgir da descrição dos dados ou até mesmo surgir da análise dos dados. Na *interpretação* procura-se dar significado ao que se investigou. Vale (2004) refere que “o investigador qualitativo usa uma análise indutiva, o que significa que as categorias, temas, padrões surgem a partir dos dados” (p. 187), através de métodos como a observação, a entrevista ou da análise documental, facilitando a atribuição de significado aos fenómenos.

Huberman e Miles (1994) apresentam um modelo de análise de dados que se divide em três etapas: *redução dos dados; apresentação dos dados; conclusões e verificação*. Este modelo foi seguido ao longo da análise de dados efetuada neste estudo. A redução de dados refere-se ao primeiro momento de interpretação dos dados, em que são selecionados, simplificados, organizados e transformados, sendo um processo contínuo que ocorre ao longo de todo o trabalho. Depois de organizar e condensar a informação a que se acedeu, é necessário apresentar os dados de um modo mais simples e compreensível, facilitando a interpretação dos acontecimentos. Nesta fase, a informação é apresentada em tabelas, imagens, gráficos, entre outras representações. Na última fase formulam-se as conclusões, procedendo-se à sua verificação. O investigador procura encontrar regularidades e explicações que fundamentem o significado das coisas. A verificação implica que os dados

sejam revistos, cruzando evidências emergentes de diferentes fontes com a revisão de literatura, de modo a fundamentar as conclusões.

Neste estudo foram utilizadas diversas técnicas de recolha de dados, como a observação, análise documental, gravações áudio e vídeo e registos fotográficos, resultando numa vasta quantidade de dados de natureza descritiva obtendo assim várias e diferentes evidências. Esta informação foi organizada em pastas correspondentes a cada tarefa, que continham notas de campo, registos realizados pelas crianças, transcrições resultantes da visualização das gravações e registos fotográficos. Como a quantidade de dados recolhidos era extensa, procedeu-se à redução dos mesmos através da construção de tabelas com as dificuldades e as estratégias utilizadas para resolver as tarefas, da transcrição de participações e interações pertinentes e da utilização de imagens/fotografias representativas de momentos importantes para o estudo. Através da organização e condensação dos dados redigiu-se uma análise detalhada de cada uma das tarefas implementadas. Nesta fase preservou-se o anonimato das crianças e do contexto, sendo o nome das crianças codificado com as iniciais do nome próprio e do apelido.

Por último, procedeu-se à redação das conclusões e à sua verificação. Para fazer a verificação foi necessário rever os dados e compará-los com a revisão da literatura para os justificar. As conclusões só foram realizadas após a recolha de dados, a leitura da análise de dados de cada uma das tarefas e a leitura da revisão da literatura.

Fundamentar a validade do estudo é um ponto importante numa investigação, pois mostra a sua qualidade, apresentando bases para que seja aplicado, suportando os julgamentos formulados. Para garantir a qualidade do estudo foram considerados alguns critérios: envolvimento prolongado; observação persistente; materiais adequados; revisão pelos pares; triangulação; e descrição pormenorizada (Vale, 2004). Este estudo decorreu ao longo da Prática de Ensino Supervisionada II, tendo a investigadora desempenhado em simultâneo esse papel e o de educadora estagiária, existiu por isso um envolvimento prolongado com as crianças, o que permitiu estabelecer uma relação de confiança com o grupo. A observação persistente permitiu recolher uma grande quantidade de dados para posterior análise e confirmação das reações das crianças. A adequação dos métodos utilizados na recolha e análise de dados, foi um aspeto crucial no estudo para garantir a

qualidade dos resultados, e os dados entre si, levando à triangulação dos mesmos. A credibilidade do estudo também foi assegurada pela revisão por pares, tendo a investigadora partilhado as evidências e juízos com a educadora cooperante e o par de estágio, ambas presentes no contexto. Os diversos métodos de recolha de dados utilizados ao longo do estudo permitiram reunir e comparar informação de natureza diferente, levando à triangulação dos mesmos. A descrição pormenorizada oferece ao leitor a informação necessária sobre as experiências vividas no (Vale, 2004), as situações que daí emergiram e sobre os participantes, o que permite compreender melhor as razões pelas quais se obtiveram determinados resultados. Os aspetos que foram referidos servem como indicadores de qualidade do estudo.

4. Análise e interpretação dos dados

Nesta secção são analisados e discutidos os dados recolhidos em cada uma das tarefas implementadas. Optou-se por organizar esta informação por tarefa, de forma sequencial.

4.1 Tarefa 1 - Salta, Rã, Salta

4.1.1. Introdução da tarefa

A história *Salta, Rã, Salta*, da autoria de Robert Kalan (Anexo II), foi o ponto de partida para abordar a temática dos padrões em conexão com a literatura infantil, devido à sua estrutura repetitiva. A história foi apresentada ao grande grupo recorrendo a um *cineminha*, proporcionando assim um ambiente envolvente. Deste modo, foi escolhida uma criança para distribuir os bilhetes para que o grupo entrasse no cinema, apelando ao silêncio durante a sessão. Quando todas as crianças se encontravam sentadas nas almofadas, iniciou-se a leitura da história, tendo-se apelado à sua participação ao longo desta fase solicitando a previsão do que acontecia a seguir. Posteriormente, uma das crianças manipulou o *cineminha*, com o apoio da estagiária, para que todo o grupo recontasse a história. No final desta exploração, as crianças voltaram aos seus lugares para realizar as atividades seguintes.

Na segunda parte desta tarefa, o grupo foi dividido em dois, trabalhando em sistema de rotatividade, sendo que um realizou o registo da história e o outro realizou uma atividade

em paralelo, com o apoio da estagiária. Foram distribuídos pelas crianças cartões com as várias personagens da história que deveriam ordenar, pela sequência em que foram aparecendo ao longo da história, usando uma folha construída para o efeito (Anexo II). Nesta fase, a estagiária fez algumas intervenções com o intuito de incentivar as crianças a refletir sobre as suas escolhas. De seguida, foi proposta a exploração de um conjunto de régua que motivavam o grupo a continuar padrões, dos tipos AB, ABB e ABC. Cada criança tinha uma régua e as imagens necessárias para continuar as diferentes sequências, tendo assim que escolher as imagens adequadas a cada caso.

4.1.2. Exploração da tarefa

O ambiente acolhedor que foi proporcionado às crianças através da ida ao “cinema” foi uma mais-valia para a motivação e envolvimento do grupo na tarefa. As crianças compreenderam as regras de funcionamento de uma sessão de cinema e tiveram todo o cuidado com os bilhetes que foram entregues no início da sessão por uma criança, que era o bilheteiro, adequando o seu comportamento ao contexto (Figura 16)



Figura 16. Entrega dos bilhetes e início da sessão

Ao longo da leitura da história as crianças estavam interessadas e curiosas em saber qual a personagem que iria aparecer a seguir e o que iria acontecer à rã. Na parte inicial da história, quando foram colocadas questões de previsão, apenas algumas crianças conseguiram responder, como se pode constatar na seguinte transcrição:

Estagiária: Como é que a rã conseguiu apanhar a mosca? (na primeira vez que apareceu a imagem)

R.C.: Com a língua.

G.C.: Saltou.

Estagiária: Vamos ver...

...

Estagiária: De onde é que voou a mosca?

R.C.: Da água.

...

Estagiária: Como é que acham que a rã escapou?

D.C.: Saltou.

Estagiária: O que será que vai acontecer a seguir? (quando apareceram os meninos)

D.M.: Apanhar a rã.

Contudo, com o desenrolar da história, foram percebendo a sequência da mesma, interiorizando a sua estrutura repetitiva, conseguindo formular previsões mais facilmente e responder corretamente às questões colocadas. Todavia estas respostas e previsões só foram possíveis após a leitura das primeiras páginas e o acesso às respetivas ilustrações. As imagens introduziam gradualmente um elemento novo na história, repetindo todas as ações decorridas previamente, o que permitiu às crianças compreender a estrutura repetitiva da história e a partir de um dado momento conseguir responder às questões:

Estagiária: De onde caiu a cobra?

L.A.: Do ramo.

Estagiária: De onde voou a mosca?

Grupos: Da água.

Estagiária: Como é que a rã conseguiu escapar?

Grupo: Salta, Rã, Salta!

Destaca-se que na penúltima ilustração podia-se observar um menino a libertar a rã, o que suscitou algumas reações por parte do grupo que interessa salientar. Esta ilustração não tinha texto associado mas a maioria do grupo disse “salta, rã, salta”, à semelhança do que tinha sucedido noutras passagens da história, repetindo a sequência.

Após a apresentação da história realizou-se o reconto da mesma. Nesta fase, uma das crianças manipulou o *cineminha*, com a ajuda da estagiária, para facilitar o reconto por parte do grupo. Foi então dito às crianças que seriam elas agora a contar a história, o que gerou algumas reações:

I.G.: Mas tu sabes ler! (Refere-se à estagiária)

A.P.: Eu não sei ler.

T.D.: Nem eu.

Estagiária: Mas eu quero que sejam vocês a contar a história.

G.C.: Nós sabemos o que está nas imagens.

Depois de terem sido ultrapassadas as dificuldades referidas, iniciou-se o reconto. A maioria do grupo foi capaz de lembrar os principais momentos da história, a ordem pela qual as personagens apareciam, assim como grande parte das ações relacionadas com as mesmas. Mostraram-se entusiasmados e participativos ao longo desta discussão. Salienta-

se, no entanto, que, a partir do momento em que surgiu a tartaruga, foi visível alguma dificuldade em continuar o reconto. Considera-se que o facto de o número de personagens aumentar consideravelmente poderá ter condicionado a memorização das ações associadas a todos os elementos. Todavia, a criança G.C. conseguiu recontar a história até ao fim, recordando toda a sequência da entrada das personagens e das principais ações. As restantes crianças acompanharam o raciocínio do colega e na parte final verbalizavam com ele algumas partes da sequência:

R.C.: A tartaruga que ia comer a cobra, que ia comer o peixe e o peixe, que ia comer a rã, e a rã que estava escondida.

Estagiária: Onde estava escondida?

R.C.: Debaixo da mosca.

O mesmo aconteceu quando surgiram as personagens que faltavam. A criança R.C. continuou o reconto da mesma maneira, recordando todos os animais anteriores. O grupo, em geral, sabia sempre qual a reação que a rã teria, após o aparecimento de cada novo animal, dizendo: “Como é que a rã conseguiu escapar? Salta, Rã, Salta”. Esta frase foi identificada e proferida pelas crianças em todas as situações, de forma rítmica como se de uma lengalenga se tratasse.

Após o reconto, as crianças regressaram à sala de atividades e aos respetivos lugares. O grupo foi então dividido em dois, sendo que um fez o registo da história através de um desenho e os restantes realizaram uma atividade com a estagiária. Assim sendo, foram distribuídos pelas crianças envelopes com cartões representativos das diferentes personagens da história, assim como uma folha de registo, para que pudessem ordenar as imagens pela ordem que foram aparecendo na história (Figura 17). De um modo geral, as crianças conseguiram sequenciar os cartões pela ordem correta, lembrando assim os principais momentos da história e o modo como sucederam (Figura 18). Frequentemente frisaram que o primeiro elemento a aparecer tinha sido a mosca e a seguir à rã, e que a mosca estava por cima da rã. Salienta-se que um grupo reduzido de crianças sentiu algumas dificuldades nesta atividade, apresentando os cartões pela ordem errada. Colocavam os cartões nos espaços em branco sem respeitar a ordem pela qual as personagens apareciam na história, limitando-se a preencher os espaços que ainda estavam disponíveis de forma aleatória.

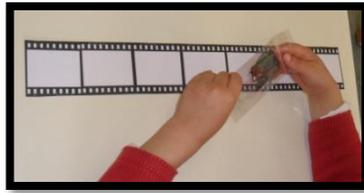


Figura 17. Folha de registo para ordenar as personagens da história



Figura 18. Imagens da história ordenadas

Outro aspeto identificado relaciona-se com o facto de as crianças terem iniciado a sequência de duas maneiras diferentes. Maioritariamente construíram-na da esquerda para a direita, respeitando assim aquele que seria o sentido mais convencional, contudo algumas crianças fizeram-no no sentido inverso, da direita para a esquerda (Figura 19), sem referir o porquê dessa escolha.

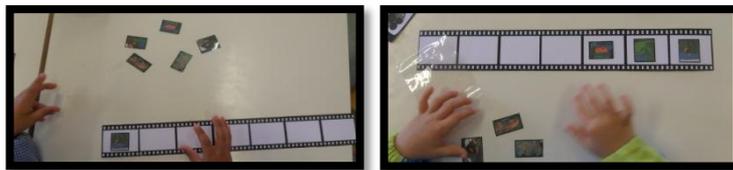


Figura 19. Sequência construídas nos dois sentidos

Após esta exploração, foram distribuídas as imagens e a primeira régua a explorar. Nesta régua tinham de continuar um padrão do tipo AB (rã, mosca, rã, mosca). A maioria do grupo conseguiu continuar a sequência de forma bem-sucedida, recorrendo à verbalização da unidade de repetição para completar a sequência. Foram identificadas dificuldades por parte de algumas crianças em continuar esta primeira sequência, possivelmente por ser a primeira vez que contactavam com uma atividade desta natureza. A principal dificuldade relacionou-se com a compreensão da finalidade da atividade:

Estagiária: Quem devia estar aqui? (Figura 20)

I.G: Não sei.

Estagiária: Então vamos ver quem está em primeiro lugar. Quem está aqui? (aponta para a rã).

I.G: A rã.

Estagiária: E a seguir? (aponta para a mosca)

I.G.: A mosca.

Estagiária: E agora, quem está a seguir?

I.G.: Rã, mosca.

Estagiária: Então quem devia estar aqui? (aponta para o lugar da rã)

I.G.: A rã e a seguir a mosca.

D.R.: É sempre assim, rã, mosca, rã mosca, não vês como eu fiz? (apontando como se verifica figura 21)



Figura 20. Sequência construída pela I.G.



Figura 21. Sequência construída pelo D.R.

É perceptível pela transcrição que a verbalização da sequência facilitou a identificação da unidade de repetição, logo a continuação da mesma. Salienta-se que um grupo reduzido de crianças conseguiu completar a régua sem qualquer dificuldade e com total autonomia. Após a exploração desta primeira régua as crianças compreenderam o que se pretendia, o que facilitou a exploração das seguintes.

Na segunda régua a sequência era do tipo ABB (rã, peixe, peixe, rã, peixe, peixe). A maioria do grupo conseguiu continuar a sequência até ao termo pretendido, mas verificou-se que algumas crianças continuavam com dificuldade na identificação do primeiro termo a colocar na régua após os apresentados. No entanto, surgiram outras dificuldades. Por exemplo, a criança M.C. preencheu os termos seguintes usando as imagens imediatamente anteriores, usando a ideia de simetria (Figura 22). Foi então estabelecido um diálogo entre a estagiária e a criança, para que se pudesse perceber a forma como pensou. Conseguiu compreender e corrigir a sequência apresentada, através da identificação das imagens, verbalizando-as.

Estagiária: Quem aparece primeiro M.C.?

M.C.: A rã.

Estagiária: E a seguir?

M.C.: Peixe e depois outro peixe.

Estagiária: E agora?

M.C.: Agora é rã, peixe, peixe (ainda fazendo a leitura da unidade de repetição).

Estagiária: Muito bem! Então quem devia estar aqui?

A criança M.C. não respondeu qual o elemento que aparecia a seguir mas realizou as respetivas trocas, verbalizando os elementos que ia colocando, e compreendeu que a sequência não estava correta, corrigindo-a (Figura 23). De um modo geral, a maioria do grupo recorreu à verbalização da unidade de repetição para continuar a sequência.



Figura 22. Sequência construída inicialmente pela M.C.



Figura 23. Alterações efetuadas pela M.C. e régua final

A última régua explorada incidia sobre um padrão do tipo ABC (rã, mosca, peixe, rã, mosca, peixe). A maior parte do grupo foi bem-sucedido na escolha dos termos seguintes. À exceção de uma criança, o restante grupo usou como estratégia a verbalização da unidade de repetição para continuar a sequência. Já a criança T.D. foi realizando correspondências entre as imagens que ocupavam determinadas posições, continuando a régua:

Estagiária: Explica-me como fizeste T.D.?

T.D.: Olha foi assim (Figura 24)...é este com este (rã da posição 1, com rã da posição 4), esta mosca é com esta mosca, este peixe é com este peixe (e assim sucessivamente.)



Figura 24. Sequência construída pelo T.D.

Verificou-se evolução no grupo na transição de régua para régua, recorrendo geralmente à verbalização da unidade de repetição como estratégia para continuar a sequência.

4.1.3. Reflexão

No decorrer da sessão, o grupo foi participando com entusiasmo nas atividades propostas. O recurso ao cineminha para contar a história em questão foi enriquecedor e manteve as crianças atentas. A história *Salta, rã, salta* despertou o interesse das crianças, estimulando-os a fazer previsões, tendo por base a sua estrutura repetitiva, situação que sucedeu, sempre que a estagiária colocou questões centradas no que iria acontecer a seguir, assim como nos momentos em que o grupo refletia acerca do que teria acontecido à rã. Esta história permitiu que as crianças compreendessem que existia uma sequência na narrativa, que era repetida de forma ordenada de cada vez que surgia uma personagem nova. Esta estrutura facilitou o reconto da história e a ordenação dos cartões com as personagens.

Com base em personagens da história, foram explorados padrões de repetição do tipo AB, AAB e ABC. A maior parte do grupo foi bem-sucedido ao completar cada uma destas régua, encontrando diferentes estratégias para continuar os padrões, desde a verbalização à correspondência entre termos. O padrão do tipo AB, que dos três devia implicar menos dificuldades para as crianças, foi aquele que suscitou mais dúvidas, contudo esta dificuldade foi superada recorrendo ao apoio da estagiária para as esclarecer. Estas dificuldades relacionaram-se, não com a estrutura do padrão em si, mas pelo facto de ser a primeira proposta apresentada e estas crianças não terem qualquer experiência prévia neste âmbito. Ao longo da exploração das três régua, foi evidente a evolução gradual das crianças recorrendo, de um modo geral, à verbalização para os auxiliar.

4.2. Tarefa 2- Que som vem a seguir?

4.2.1. Introdução da tarefa

A tarefa *Que Som vem a seguir?* (Anexo II) foi explorada com o grande grupo e exibiu uma associação às personagens da história explorada na tarefa anterior, *Salta, Rã, Salta*. Primeiramente foi lembrado o conteúdo da história, recordando as partes principais e, em particular, os animais que apareceram. Após esta pequena abordagem, a estagiária informou as crianças que, numa primeira fase, apenas iriam centrar-se em dois desses animais (rã e mosca) e posteriormente em três (rã, mosca e cobra).

Numa primeira fase o enfoque recaiu sobre dois dos animais, a rã e a mosca, tendo sido atribuído um som a cada um, ficando para o peixe bater uma palma e para a rã bater com as mãos nas pernas. Começou-se por promover uma primeira associação das imagens ao som e só posteriormente se realizou o jogo em que a estagiária mostrava ao grupo as imagens, tendo as crianças que reproduzir o respetivo som.

De seguida, foram distribuídas pelas crianças mais próximas do quadro os cartões manipuláveis com as imagens necessárias para continuar a sequência apresentada (peixe, rã, peixe, rã). Ao longo da exploração da sequência foram colocadas algumas questões com o intuito de facilitar a análise da mesma. Depois de continuarem o padrão, as crianças verbalizaram a sequência de animais representada no quadro e posteriormente reproduziram-na usando os sons correspondentes.

Na parte final da tarefa, foi introduzido um novo elemento (a cobra) de modo a explorar uma nova sequência, do tipo ABC, associando a cobra ao batimento com os pés no chão. Nesta fase foram repetidos os procedimentos usados para a sequência AB.

4.2.2. Exploração da tarefa

A tarefa foi implementada com o grande grupo, tendo-se verificado que as crianças participaram com motivação ao longo das diferentes propostas. No início da sessão lembrou-se o conteúdo da história explorada no dia anterior. As crianças recordaram todas as personagens, a ordem pela qual foram surgindo, assim como algumas das ações associadas às personagens envolvidas. Depois deste enquadramento, foram escolhidos apenas três dos animais da história para realizar um jogo centrado na exploração de padrões e, em particular, na utilização de diferentes representações para o mesmo padrão.

Começou-se por mostrar as imagens da rã e do peixe. A cada um destes animais foi atribuído um som, bater com as mãos nas pernas para a rã e bater uma palma para o peixe.

Esta associação foi explicada inicialmente às crianças:

Estagiária: Sempre que virmos a imagem do peixe temos que bater uma palma e sempre que virmos a imagem da rã batemos com as mãos nas pernas. Perceberam?

Grupo: Sim.

Estagiária: Então como fazemos quando virmos o peixe?

Grupo: Batemos uma palma.

Estagiária: E para a rã?

Grupo: Com as mãos nas pernas.

Depois de assimilado o som correspondente a cada animal deu-se início ao jogo. Foram mostradas as imagens correspondentes à rã e ao peixe de forma alternada, pedindo-se a reprodução do respetivo som. Apesar das crianças terem compreendido esta associação, o facto de a ordem pela qual as imagens foram apresentadas não ter sido sempre a mesma implicou algumas dificuldades. Inicialmente as imagens surgiram pela ordem peixe, rã, peixe, rã, que as crianças memorizaram, reproduzindo os sons já sem olhar para as imagens. Tendo-se identificado esta situação, as imagens passaram a ser apresentadas de forma aleatória (e.g. peixe, peixe, rã, peixe, rã, rã), opção que teve um impacto positivo porque deste modo começaram a prestar mais atenção aos cartões com as imagens.

Posto isto, foi apresentada no quadro, com cartões manipuláveis, a sequência peixe, rã, peixe, rã. Assim que foram dispostos os primeiros cartões uma criança disse de imediato:

D.R.: Agora é sempre igual.

Estagiária: Igual como?

D.R.: A seguir é peixe, depois é rã, depois é peixe novamente é sempre assim. Percebeste?

Estagiária: Muito bem!

Os cartões foram então colocados no quadro (Figura 25) pela ordem indicada pela criança D.R. e as restantes foram questionadas no sentido de analisar se a disposição das imagens estava correta. De modo geral, o grupo optou pela verbalização da sequência “peixe, rã, peixe, rã, peixe, rã, peixe, rã”, suscitando a ideia de repetição.



Figura 25. Sequência apresentada do tipo AB

Uma vez que não foram identificadas dificuldades, procedeu-se à leitura da sequência com associação aos sons estipulados anteriormente. As crianças foram capazes de reproduzir o padrão, batendo uma palma (peixe) e logo a seguir com as mãos nas pernas (rã), de forma alternada. Contudo, o entusiasmo do grupo levou a que continuassem a sequência para além dos oito termos dispostos no quadro. Esta situação revela que as crianças interiorizaram a estrutura do padrão, do tipo AB, sob a forma de sons, sem necessitarem de continuar a estabelecer a correspondência com as imagens. No entanto, foi realizada uma segunda leitura, reforçando a importância de estarem atentas às indicações que iam sendo dadas. Verificou-se que as crianças foram capazes de acompanhar a sequência, fazendo os gestos apenas quando era indicado cada cartão. De seguida, foi incluído um novo animal, a cobra, com o intuito de formar uma nova sequência. Primeiramente foi atribuído um som à cobra, bater com os pés no chão. Nesta fase, houve algumas dificuldades na interiorização deste movimento em associação à cobra, uma vez que as crianças tinham tendência a imitar o som que naturalmente associavam à cobra:

Estagiária: Então, qual é o som da cobra?

D.C.: ZZZZ!

F.T.: ZZZZ!

D.R.: ZZZZ!

D.M.: ZZZZ!

Estagiária: Esse é o som que a cobra faz de verdade, mas nós atribuímos um novo som. Alguém se lembra?

D.C.: ZZZZ!

B.L.: ZZZZ!

D.R.: ZZZZ!

D.M.: ZZZZ!

A.M.: Bater com os pés no chão, assim.

Ao fim de algum tempo algumas crianças já se tinham conseguido abstrair do som que associavam à cobra, apesar de um grupo reduzido ainda manifestar dificuldades em

ultrapassar essa correspondência, insistindo no som “zzzzz” sempre que viam a imagem da cobra.

A realização do jogo com os cartões, recorrendo aos três animais, revelou-se mais complexa para as crianças do que o anterior, com apenas dois, como seria expectável. Contudo, as crianças compreenderam a existência de um novo cartão e de um novo som a serem explorados. De seguida, a estagiária iniciou no quadro a sequência peixe, rã, cobra, peixe, rã, cobra e solicitou a ajuda de uma criança para dispor as imagens necessárias para continuar o padrão, mas todo o grupo participou:

Estagiária: Agora vamos fazer uma sequência diferente, vamos colocar mais um elemento. Quem é? (Mostrando o cartão da cobra).

Grupo: A cobra.

Estagiária: Muito bem, é a cobra. Então agora temos o peixe, a rã e a cobra. Agora vocês é que têm de continuar.

Numa primeira abordagem, as crianças conseguiram identificar os elementos seguintes sem dificuldade, transitando da estrutura AB para a estrutura ABC. Surgiram alguns problemas na mudança de linha, tendo emergido opiniões diversas entre o grupo:

Estagiária: E agora a seguir à rã? (Pretendia-se que colocassem o cartão da cobra)

A.P.: Já não podemos pôr mais, porque chegou ao fim.

Estagiária: Será que podemos continuar para baixo?

Grupo: Sim, a cobra!

A.P. e D.M.: Não, não, primeiro é o peixe, porque em cima está igual.

Estagiária: O A.P. e o D.M. disseram que aqui é peixe, vocês acham que é?

Grupo: Ah, pois é!

D.R.: E a seguir é peixe, rã, cobra.



Figura 26. Mudança de linha ao continuar a sequência

A estagiária permitiu que as crianças continuassem a sequência da forma como estavam a raciocinar, sem interferir nas suas escolhas. Ao chegar novamente ao fim de outra linha, a dúvida quanto ao cartão seguinte voltou a surgir, mas desta vez restava apenas um

cartão (cobra) e o problema era onde o colocar, se debaixo do peixe ou debaixo da cobra (Figura 27).



Figura 27. Continuação da sequência na mudança de linha

A opinião do grupo relativamente à posição da imagem que faltava não parecia ser unânime:

Estagiária: Temos aqui (no quadro) os cartões com o peixe e a rã. Que cartão temos de colocar a seguir?

Grupo: A cobra.

Estagiária: Onde vamos colocar essa cobra?

D. M.: Aqui, debaixo da cobra.

Estagiária: Acham que a cobra é aqui? E estes dois espaços? (os dois primeiros espaços na segunda linha).

Grupo: Nada!

A.P.: Sapo, sapo, sapo!

Estagiária: Não temos mais sapos. Onde podemos colocar esta cobra?

V. M.: Acho que já sei! Podemos colocar umas em baixo das outras.

Estagiária: Mas não é para colocar as imagens uma debaixo das outras, temos uma ordem a seguir. Como é que era essa ordem?

Grupo: Peixe, rã, cobra, peixe, rã, cobra.

Deste modo, através da verbalização as crianças perceberam que a ideia não era estabelecer uma correspondência entre as imagens de linhas consecutivas, mas sim continuar o padrão apresentado inicialmente. Alteraram, de forma autónoma, as imagens desde a 2ª linha, de acordo com a estrutura correta, do tipo ABC (Figura 28). No final voltaram a verbalizar a sequência, desde o início, para verificar se todas as alterações tinham sido bem efetuadas.



Figura 28. Sequência alterada pelo grupo

O momento seguinte correspondeu à reprodução da sequência com sons. Para que não houvesse dúvidas, a estagiária recordou com o grupo o som atribuído a cada animal. De modo a facilitar os movimentos, pediu-se às crianças que se levantassem, fazendo a leitura da sequência e a reprodução simultânea dos sons. A maioria do grupo revelou dificuldades nesta parte da tarefa, mostrando-se confusos com a reprodução de três sons diferentes de forma sequencial. As crianças não se conseguiram abstrair dos sons dos animais mostrando-se confusas na reprodução dos mesmos. Tentou-se que verbalizassem o nome do animal e reproduzissem o som ao mesmo tempo, repetindo algumas vezes, mas, mesmo assim, algumas crianças continuaram a manifestar dificuldades, não se abstraindo dos sons reais dos animais, o que dificultou a reprodução dos movimentos.

4.2.3. Reflexão

Comparando as duas partes fundamentais da tarefa, verificou-se que, em geral, o grupo não evidenciou dificuldades na continuação dos padrões com imagens, do tipo AB e ABC. Destacam-se apenas alguns problemas com espaços limitados, neste caso a necessidade de continuar o padrão na linha seguinte. Aqui, as crianças recorreram à correspondência entre termos de linhas consecutivas, quebrando a unidade de repetição. A verbalização das sequências foi um aspecto positivo, estratégia que permitiu fixar a unidade de repetição em cada caso, mas também ajudou as crianças a reformular e compreender a forma como pensaram.

Na primeira parte da tarefa, as crianças conseguiram atingir os objetivos definidos e reproduzir com sons um padrão previamente explorado e continuado com base em imagens. Na segunda parte, foram identificadas algumas dificuldades, na combinação de vários sons, neste momento as crianças não se conseguiram abstrair do som naturalmente associado à cobra, reproduzindo o som do animal em vez do que tinha sido estipulado. Esta evidência, permite constatar que provavelmente teria sido facilitador para as crianças se a opção recaísse sobre os sons dos animais em causa e não outros desfasados deste contexto.

4.3. Tarefa 3 – A Taça

4.3.1. Introdução da tarefa

Inicialmente o grupo foi dividido em dois, de modo a trabalhar em sistema de rotatividade, sendo que um dos grupos realizou trabalho autónomo nas áreas e o outro participou na sessão de motricidade.

Parte das crianças foram então encaminhadas para o ginásio, onde se recordou as regras de funcionamento da sessão. Posto isto, mostrou-se um conjunto de imagens (Anexo III) alusivas à música que seria explorada, tendo-se procedido à sua interpretação juntamente com as crianças. Quando todas as imagens estavam espalhadas pelo chão, foram explicadas as regras do jogo: as crianças deviam correr pelo ginásio sem tocar nas imagens, tendo que apanhar uma delas assim que a estagiária dissesse o respetivo o nome e número. Assim, deu-se início ao jogo e, à medida que o grupo ouvia as indicações da estagiária, entregavam à estagiária a imagem referida, formando gradualmente no placard uma sequência que correspondia à letra da música, a explorar após o aquecimento.

De seguida, questionou-se as crianças acerca dos conhecimentos prévios que poderiam ter acerca da música, percebendo assim se já conheciam a letra, a melodia ou até a coreografia. Após o diálogo, colocou-se a música, sendo solicitado às crianças que executassem os movimentos realizados pela estagiária, seguindo a sequência evidenciada na letra e no conjunto de imagens previamente exploradas. A música apresenta uma letra que permite a execução de um conjunto de movimentos que se vão repetindo de forma cíclica, tendo assim subjacente um padrão de repetição. Depois de se seguir novamente este procedimento, pediu-se ao grupo que executasse os movimentos, ao som da música, sem o apoio da estagiária.

Para concluir a sessão de motricidade, realizou-se o relaxamento. Esta atividade foi posteriormente implementada com as restantes crianças.

A segunda parte da tarefa foi realizada na sala de atividades para todo o grupo, escolhendo aleatoriamente algumas crianças. Foi proposta uma sequência de movimentos repetida pelas crianças (braço para cima, braços esticados à altura dos ombros e bater uma palma). Foram depois incentivadas a criar uma sequência de movimentos distinta da explorada anteriormente, sendo escolhidas algumas crianças de forma aleatória.

A última parte da tarefa foi explorada na parte da tarde, com pequenos grupos. Neste momento, foi proposta a exploração de um conjunto de régua com sequências de imagens que teriam de completar. Cada criança tinha uma régua bem como as imagens necessárias para completar as diferentes sequências, tendo assim que escolher as imagens adequadas. Ao longo desta exploração, a estagiária fez algumas intervenções com o intuito de incentivar as crianças a refletir sobre as suas escolhas.

4.3.2. Exploração da tarefa

O grupo foi dividido em dois, sendo que um dos grupos ficou na sala de atividades com a educadora cooperante a realizar trabalho autónomo nas áreas, o outro dirigiu-se para o ginásio para a sessão de motricidade. Assim que chegaram ao ginásio, recordaram as regras para o bom funcionamento da sessão. Posto isto, foram apresentados, de forma aleatória, treze cartões com imagens numeradas, associadas à sequência da música a explorar no jogo seguinte. Depois de analisadas as duas primeiras imagens, algumas crianças conseguiram associá-las à música “Sou uma taça”, já por eles conhecida:

L.: Sou uma taça, uma chaleira, uma colher. (canta a música)

D.R.: Eu sei! Essas imagens são da música dos Caricas. (Os Caricas são um grupo que cantam e dançam músicas infantis).

Estagiária: Qual música dos Caricas?

D.R.: Não sabes? A taça.

Depois de analisarem os cartões, identificando os objetos e os numerais nos cartões, começaram por correr livremente pelo ginásio, apanhando, de forma gradual, os cartões à medida que as ordens eram dadas. Estes cartões foram sendo dispostos no placard do ginásio formando a sequência que se ouviria posteriormente na música (Figura 29). A procura das imagens despertou o interesse e a motivação das crianças que tendiam a correr à volta da imagem que se seguia, antecipando o cartão que seria solicitado.



Figura 29. Sequência de imagens

Após o aquecimento foi finalmente colocada a música “Sou uma taça”, tendo-se explicado previamente às crianças que teriam de imitar os gestos da estagiária. Os gestos

escolhidos estavam naturalmente associados à letra da música e, em particular, a cada uma das imagens da sequência anterior. Algumas crianças já conheciam a música, assim como a coreografia, contudo a maioria do grupo não conhecia os movimentos na sua totalidade. Foi notório que o facto de a uma música ter subjacente um padrão de repetição (do tipo ABCDEFGHIJKL) levou a que a maioria das crianças já conseguisse reproduzir os gestos com alguma autonomia após a primeira exploração (Figura 30). Considerou-se, no entanto, necessário repetir mais uma vez todos os procedimentos para que as crianças que evidenciaram mais dificuldades, na aprendizagem dos movimentos e no ritmo, interiorizassem melhor os movimentos, ou seja, a estrutura do padrão. Depois, as crianças tentaram reproduzir sozinhas a sequência de movimentos. Como ao longo da música eram utilizados ritmos diferentes, foram identificadas mais dificuldades na execução dos movimentos quando o ritmo era mais rápido. No final, a maioria do grupo mostrou-se capaz de executar a sequência de movimentos, sem o apoio do adulto, verbalizando em simultâneo a letra da música que seguia o mesmo padrão. Para concluir a sessão de motricidade foi realizado o relaxamento que é sempre um momento importante e prazeroso para as crianças.



Figura 30. Grupo a reproduzir a sequência de movimentos

Já na sala de atividades, com todo o grupo, foi proposta uma nova sequência de movimentos, mas desta vez sem música, escolhendo aleatoriamente uma criança para tentar fazer uma nova sequência. Partindo da motivação suscitada na sessão de motricidade propôs-se às crianças uma nova “coreografia”: levantar os braços, braços esticados à altura dos ombros e bater uma palma. A maioria conseguiu imitar e continuar a sequência proposta, usando ritmos diferentes. Não evidenciaram dificuldades em compreender e interiorizar o padrão, do tipo ABC. Em seguida, propôs-se ao grupo que criassem uma

sequência de movimentos, à semelhança do que tinham visto na sessão de motricidade e do que tinha sido inventando pela estagiária. Surgiram diversas sequências interessantes, grande parte do tipo AB e algumas do tipo ABC e apenas uma do tipo ABCD:

D.R.: Bater com a mão direita no ombro esquerdo, esticar o braço para baixo do lado direito, bater com a mão esquerda no ombro direito e esticar o braço para baixo do lado esquerdo. (Figura 31)



Figura 31. Sequência de movimentos proposta pelo D.R. (padrão do tipo ABCD)

A.P.: Bater uma palma e bater com as mãos nas pernas.
L.A.: Tocar com as mãos na cabeça, nos ombros e nas pernas.
T.D.: Mãos nas pernas, mãos na cabeça e uma roda.
B.C.: Encolher os braços, esticar os braços.

Algumas crianças não conseguiram formular uma sequência de movimentos, limitando-se a não fazer ou então a reproduzir gestos já anteriormente realizados. Estas crianças foram incentivadas a reproduzir uma outra sequência de movimentos, sendo-lhes atribuindo o primeiro movimento, com o intuito que continuassem, mas mesmo assim não foram capazes, nem mesmo uma sequência do tipo AB:

A.P.: Eu não consigo fazer nada! (dirige-se à estagiária)
Estagiária: Vamos lá pensar... podemos usar as mãos, os pés, os braços. Agora pensa tu o que podemos fazer...
A.P.: Não me lembro de nada.
Estagiária: Então eu ajudo-te, mas só um bocadinho. Coloca uma perninha para a frente, agora tens de continuar. Pode ser?
A.P.: Sim! Perna para a frente e... (a criança não conseguiu idealizar o movimento seguinte)

Na parte da tarde, o grupo foi dividido em grupos de cinco crianças, para voltar a trabalhar em sistema de rotatividade, sendo que o grupo maior ficou na área dos livros no exterior da sala de atividades e cada pequeno grupo realizou gradualmente a atividade com a estagiária. Assim sendo, foram distribuídas régua pelas crianças, com algumas imagens, e envelopes com os cartões necessários para completar as régua (Anexo 3). Depois de explorarem o material, começou-se por analisar a primeira régua, que exibiu um padrão do

tipo AB (taça, garfo, taça, garfo) (Figura 32), propondo às crianças que completassem a sequência, preenchendo os espaços em branco.



Figura 32. Sequência para completar do tipo AB

A maioria das crianças conseguiu completar os espaços em branco com o elemento correspondente, visualizando os elementos iniciais e recorrendo à verbalização para continuar a régua. Surpreendentemente algumas crianças recordaram que o que iam fazer era um padrão:

G.C.: Esta régua é para fazer um padrão.

D.R.: Aqui vamos fazer um padrão.

Um número reduzido de crianças colocou os cartões em cima das imagens, sem completar os espaços, formando pares de imagens iguais, possivelmente influenciadas pelas regras de alguns jogos de correspondência existentes na sala. Foi então necessário realizar a verbalização da sequência para que compreendessem o que era para fazer, completando assim o padrão. As crianças recordaram outra exploração semelhante e iniciaram e concluíram o padrão recorrendo à verbalização. Como o número de espaços não era múltiplo da unidade de repetição, no final questionou-se as crianças sobre qual seria o cartão a colocar, visto não terem manifestado qualquer reação ou dificuldade quanto a este facto.

A última régua a ser explorada incidia sobre um padrão do tipo ABC (taça, colher, garfo, taça, colher, garfo). Um grupo reduzido de crianças ia dispendo os cartões por tentativa e erro de modo a preencher os espaços livres recorrendo à verbalização. Nesta régua, as crianças evidenciaram mais dificuldades em completar a sequência, tendendo a colocar a imagem do termo mais próximo nos espaços livres. Esta situação foi solucionada mostrando às crianças na régua o local onde se encontrava o terceiro elemento (garfo) que aparecia na sequência mais à frente (Figura 33), deste modo compreenderam que o garfo

aparecia antes da colher e assim, através da comparação e da verbalização, conseguiram completar a sequência.

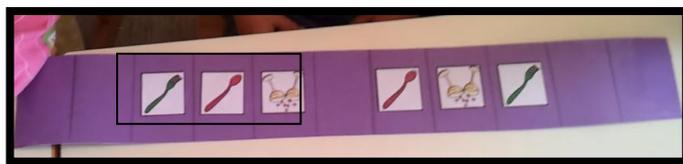


Figura 33. Unidade de repetição na segunda régua

Destaca-se que no início da exploração desta régua uma criança colocou algumas questões que foram pertinentes para alcançar o resultado final autonomamente:

T.D.: Olha, se está aqui o copo e a colher não sei o que vou colocar no meio deles (dirige-se à estagiária) (Figura 34)

Estagiária: Pois eu também não sei, ora pensa?

T.D.: Se eu pusesse uma colher ficavam duas colheres e se puser um copo ficam dois copos e não pode ser.

Estagiária: Mas ainda falta uma imagem.

T.D.: Pois falta, se calhar é mesmo o garfo. Vou colocar aqui.



Figura 34. Sequência para completar do tipo ABC

Colocar o elemento que faltava entre os cartões apresentados inicialmente, facilitou o modo como esta criança pensou de modo a completar a sequência. A estratégia evidenciada pela criança D.R. foi a leitura da esquerda para a direita, imaginando um quadrado fora da régua de modo a chegar ao conjunto das três imagens que não podiam ser alteradas (garfo, colher e taça), como se pode verificar na figura 34, realizando a leitura da sequência do mesmo modo que a criança, da esquerda para a direita. Um grupo reduzido de crianças conseguiu completar a sequência sem qualquer dificuldade e com total autonomia, explicando as estratégias utilizadas, que passaram pela verbalização da sequência e por uma análise mais detalhada da mesma, de modo a identificar a unidade de repetição e/ou perceber quais as imagens que precediam ou surgiam depois de uma determinada figura.

4.3.3. Reflexão

Ao longo das várias fases da tarefa, o grupo mostrou-se empenhado na realização das atividades propostas e bastante participativo.

A sequência de movimentos explorada na sessão de motricidade foi uma mais-valia, pela motivação suscitada pela música que despoletou a descoberta e reprodução de um padrão de repetição, quer com movimentos quer a partir da letra.

Relativamente à formulação de novas sequências de movimentos, surgiram diversas ideias que foram respeitadas e realizadas pelas restantes crianças, promovendo assim um momento de interação e partilha. A maioria foi capaz de propor um padrão com movimentos, à semelhança do exemplo explorado na sessão de motricidade e do exemplo proposto pela educadora estagiária. Algumas crianças, mesmo com apoio, não conseguiram criar um padrão.

Na exploração das régua o grupo não estava tão predisposto a refletir sobre as suas ações, o que dificultou o processo de recolha de dados e a compreensão do pensamento de cada criança. Foi notória a dificuldade evidenciada na transição da primeira régua, com apenas dois elementos, para a segunda régua, que continha três elementos. Contudo a maioria do grupo conseguiu completar as régua recorrendo maioritariamente à verbalização como estratégia de resolução.

De um modo geral, a expressão motora pode ser explorada de forma integrada com a matemática, através dos padrões, tal como aconteceu na atividade proposta. As crianças interagiram num ambiente motivador e desafiador aprendendo e executando um padrão de movimento, mesmo tratando-se de uma estrutura complexa do tipo ABCDEFGHIJKL.

4.4. Tarefa 4 – Um colar para a mãe

4.4.1. Introdução da tarefa

A história *Eu sei tudo sobre as mães*, da autoria de Nathalie Delebarre e Aurélie Blanz (Anexo IV), foi o ponto de partida para a exploração da atividade a realizar na semana que antecedeu a comemoração do dia da mãe. Foi apresentado às crianças um fantoche semelhante à personagem principal da história, um menino que contava o que pensava sobre as mães, e que foi utilizado na dramatização da mesma. Após a leitura da história, as crianças manipularam a fantoche e fizeram o reconto autonomamente. Posto isto, refletiram

sobre o momento que mais gostaram na história. Para finalizar, foi promovido um diálogo em grande grupo em que as crianças partilharam um momento importante vivido com a mãe.

Na segunda parte desta tarefa, o grupo foi dividido em dois, trabalhando em sistema de rotatividade, sendo que um realizou uma atividade com o apoio da estagiária e outro realizou o postal para o dia da mãe, com o apoio da educadora cooperante. Foram distribuídas pelas crianças a trabalhar com a estagiária uma folha, com uma sequência com formas similares a massinhas (Anexo 4), e caixas com bolas de três cores diferentes, entre lilás, cor-de-rosa, verde e azul, que posteriormente foram usadas para a construção do colar. Este grupo de crianças foi dividido em pares, sendo dada uma caixa a cada par, podendo assim retirar apenas as bolas necessárias para planear o colar. O projeto do colar foi registado na folha distribuída para o efeito e só depois as crianças concretizaram o colar com o respetivo material.

4.4.2. Exploração da tarefa

A apresentação do fantoche “Hugo” (Figura 35) foi um momento interessante e motivador para captar o interesse das crianças para leitura da história, tendo sido usado na dramatização. Na contracapa do livro constava a seguinte mensagem, que foi lida ao grupo:

Estagiária: Os crescidos acham que sabem tudo sobre as mães. Mas eu acho que eles não entendem nada. Passam o tempo a inventar coisas porque falam do que não conhecem! Por isso, prestem-me atenção! Eu vou contar-vos tudo sobre as mães!

Este curto enquadramento permitiu sensibilizar as crianças para o conteúdo da história. O livro era assim dedicado a todas as mães, procurando estabelecer uma comparação entre o que os adultos dizem sobre as mães e o que uma criança pensa sobre as mães. Após a leitura da história, apresentou-se ao grupo outro fantoche, em tamanho mais pequeno, permitindo uma melhor manipulação por parte das crianças. Foi explorado livremente e usado posteriormente no reconto da história.



Figura 35. Fantoche “Hugo”

No reconto, uma das crianças manipulou o fantoche enquanto a estagiária folheava o livro, para facilitar o processo. A maioria do grupo conseguiu recordar os principais momentos da história, mostrando motivação e vontade em participar. Ao mesmo tempo, davam opinião acerca do que era dito na história sobre as mães, tendo algumas crianças referido episódios significativos vivenciados com a sua progenitora, adiantando-se relativamente à proposta que se seguia:

D.R.: A minha mãe também gosta muito de surpresas.

G.C.: Quando eu era pequenino ofereci uma flor de papel à minha mãe e ela adorou.

Depois do reconto, e partindo dos comentários de algumas crianças, foram partilhados alguns momentos que as crianças recordaram como especiais vividos com a sua mãe. Posto isto, o grupo foi dividido em dois, trabalhando em sistema de rotatividade. Dez crianças foram acompanhadas pela educadora cooperante na realização de recortes com figuras geométricas, para posteriormente fazerem uma flor para o postal que assinalaria o dia da mãe, o restante grupo continuou a tarefa com a estagiária. Neste âmbito, foram distribuídas, por cada par de crianças, uma folha com a representação de uma sequência de massinhas e uma caixa com bolas de três cores diferentes, com a finalidade de criar um colar para a mãe. Começou-se por explicar o que se pretendia fazer:

Estagiária: Esta folha, vai servir para fazer um desenho de como queremos que fique o colar que vamos fazer para a mãe.

R.V.: E as bolas? (Interrompe a explicação da estagiária)

Estagiária: As bolas são para fazermos o colar, mas também para nos ajudar a pensar como queremos que ele fique. Por isso, temos que escolher bolinhas de cores diferentes, de modo a fazermos um padrão para o nosso colar. Quem sabe o que é um padrão?

R.C.: Eu sei, verde, cor-de-rosa, verde, cor-de-rosa e sempre assim até preenchermos esta folha.

D.R.: Também pode ser verde, roxo e azul.

Após esta explicação, retiraram das caixas as bolas necessárias e começaram a fazer o projeto para o colar (Figura 36), dispondo as bolas em cima da folha de registo, de modo a formar um padrão. Só depois de fazerem corresponder uma bola a cada massinha começaram a colorir a folha. As crianças estavam empenhadas e com vontade de manipular o material e realizar logo o colar, contudo foi-lhes explicada a importância de realizarem aquele registo primeiramente.



Figura 36. Início do projeto da A.M.

A maioria das crianças teve dificuldade em continuar, até ao final do registo, o padrão de repetição iniciado (Figura 37), quebrando a ordem pela qual apareciam as cores a dado momento na sequência. Algumas crianças tiveram dificuldades devido à limitação do espaço e à conseqüente mudança de linha. Contudo, destaca-se que um número reduzido de crianças sentiu dificuldades em continuar o padrão logo no início da disposição das bolas (Figura 38).

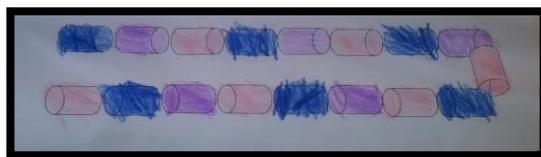


Figura 37. Sequência alterada ao longo do registo

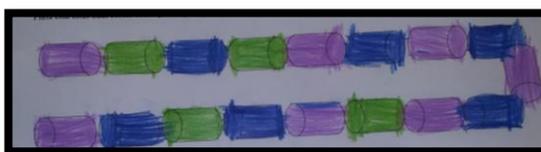


Figura 38. Ordem aleatória das cores

Algumas crianças, quando chegaram ao limite da folha e tiveram de passar para a linha de baixo, usaram a ideia de simetria para continuar o padrão (Figura 39). Assim que

mudaram de linha para continuar a sequência, estabeleceram uma correspondência com os termos que se encontravam na linha de cima. Outras inverteram a ordem das cores que estavam a ser utilizadas inicialmente formando uma sequência diferente. Por exemplo, a criança R.F., na mudança de linha, começou com a cor correta do padrão iniciado, mas no segundo elemento representou a cor do elemento anterior ao primeiro, formando uma nova sequência que continuou até ao final da folha (Figura 40).

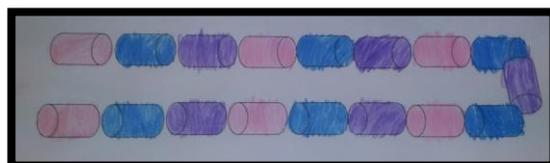


Figura 39. Continuação da sequência usando correspondência/simetria

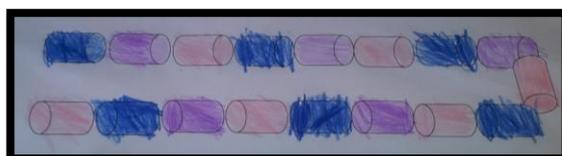


Figura 40. Sequência formada pela criança R.F.

Apenas algumas crianças conseguiram criar um padrão com as bolas, optando maioritariamente pela estrutura ABC, possivelmente por terem à sua disposição três cores diferentes, à exceção de uma criança que fez um padrão do tipo AB. No que refere às estratégias utilizadas neste âmbito, destaca-se a verbalização da sequência, à medida que dispunham as bolas, em cima da folha de registo de acordo com a sequência que queriam formar (Figura 41).

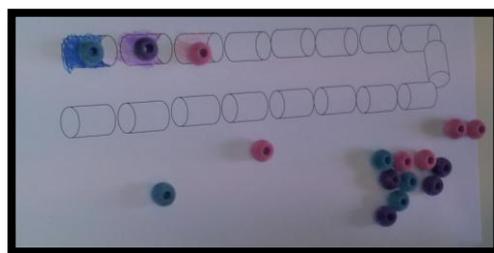


Figura 41. Estratégia para continuar a sequência dispondo as bolas em cima da folha de registo

De seguida, foram distribuídos os fios para proceder ao enfiamento das bolas para fazer o colar para a mãe. Explicou-se às crianças que deviam dispor as bolas no fio de acordo com o que tinha registado na folha, utilizando apenas as bolas que retiraram da caixa inicialmente. Como o colar não implicava um espaço limitado, como sucedeu na folha de

registro, pode-se constatar algumas diferenças no raciocínio e nas dificuldades apresentados pelas crianças, na transição de um contexto para o outro. Uma vez que o enfiamento constituía uma disposição linear, algumas das crianças que inicialmente sentiram dificuldades com a mudança de linha na folha quando passaram para o colar, e recorrendo à verbalização da sequência, conseguiram continuar o padrão de forma bem-sucedida (Figura 42). Algumas crianças, apesar de não terem sido capazes de criar um padrão, conseguiram transferir o que tinham na folha para o colar (Figura 43).

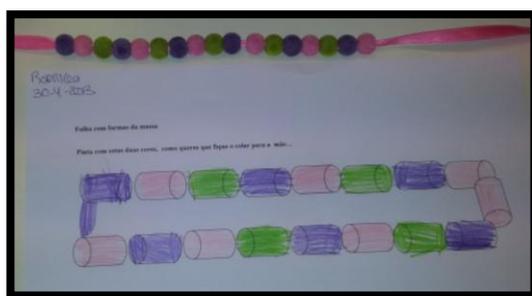


Figura 42. Sequência na folha de registro e no colar

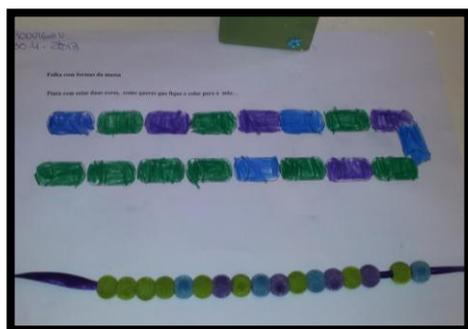


Figura 43. Correspondência entre registro e colar que não representa um padrão

Como já se referiu, algumas crianças conseguiram construir um padrão na folha de registro e posteriormente transferiram a sequência para o colar sem dificuldades (Figura 44).

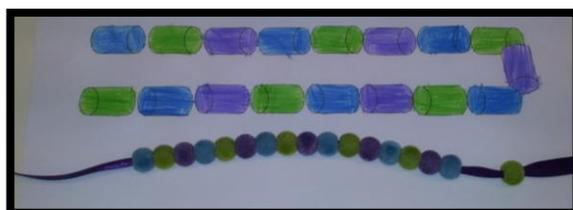


Figura 44. Sequência do tipo ABC

Verificou-se que na passagem da sequência, representada na folha de registo, para o colar foi crucial a verbalização da unidade de repetição como estratégia para continuar o padrão.

4.4.3. Reflexão

Ao longo da sessão verificou-se o empenho das crianças na realização das atividades propostas. Os fantoches foram um recurso importante para despertar o interesse das crianças e motivá-las para a temática do dia da mãe. Outro aspeto relevante nesta fase da tarefa foi a utilização de um momento da história para enquadrar e introduzir a proposta de realização da surpresa que iria ser feita para mãe, o que suscitou grande curiosidade.

A distribuição das caixas com bolas pelos grupos de crianças traduziu-se num trabalho mais organizado, permitindo que refletissem e se concentrassem no objetivo final da atividade, construir o colar para a mãe. A escolha das bolas permitiu que as crianças fossem pensando no tipo de padrão que pretendiam construir, assim como as bolas necessárias para a sua construção, sendo que cada par de crianças tinha uma caixa com bolas e tinha de escolher e retirar as necessárias para a construção do colar, permitindo assim a organização do trabalho.

Na fase de planeamento da construção do padrão, algumas crianças evidenciaram dificuldades, especialmente aquando da mudança de linha. Contudo, algumas conseguiram ultrapassar estas dificuldades quando construíram o colar através do enfiamento, já que se tratava de uma disposição linear. Salienta-se assim como aspeto positivo esta transição, tendo ficado evidente um maior empenho do grupo nesta parte da tarefa. Um número reduzido de crianças conseguiu fazer um padrão em ambos os contextos.

4.5. Tarefa 5 - Micas e os transportes

4.5.1. Introdução da tarefa

A tarefa *Micas e os transportes* (Anexo V) contou com a presença de uma nova personagem na sala, o Micas, um fantoche feito com uma luva. Foi apresentado ao grupo, trazendo a sua máquina fotográfica, assim como algumas fotografias de meios de transporte, para partilhar com as crianças. À medida que as fotografias saíam da máquina, uma a uma, as crianças iam identificando qual o meio de transporte em questão. Depois de

observarem todas as imagens questionou-se o grupo acerca das diferenças e semelhanças entre os vários meios de transporte e do local onde poderiam ser encontrados. De modo a facilitar a discussão, foi necessário recorrer a três imagens, referentes ao contexto a que cada meio de transporte poderia estar associado (marítimo, terrestre, aéreo), o que permitiu que as crianças agrupassem as imagens nos contextos correspondentes.

De seguida, dividiu-se o grupo em dois, trabalhando em sistema de rotatividade, sendo que um dos grupos realizou trabalho autónomo nas áreas e o outro a exploração do comboio dos padrões, com o apoio da estagiária. Nesta parte da tarefa, as crianças sentaram-se em frente ao comboio dos padrões, que tinha várias janelas, algumas fechadas e outras abertas, com o intuito de completar uma sequência do tipo AB, usando os elementos menino e menina. Da mesma forma, foram também exploradas outras sequências, do tipo ABB e ABA.

A última parte da tarefa, decorreu perto da hora de almoço, tendo a estagiária proposto que as crianças fizessem um padrão com as meninas e os meninos da sala, com o intuito de formar o comboio para a cantina.

4.5.2. Exploração da tarefa

A tarefa começou por ser implementada com o grande grupo. O facto de ter surgido uma nova personagem na sala de atividades, despertou maior interesse nas crianças. O Micas era um fantoche feito a partir de uma meia (Figura 45) que as crianças acharam divertido, aceitando-o como um novo amigo da sala. Através da dramatização apresentou-se uma máquina fotográfica gigante (Figura 46), mostrando algumas imagens representativas de meios de transporte.



Figura 45. Fantoche Micas



Figura 46. Máquina Fotográfica do Micas

As crianças estavam curiosas por descobrir qual o meio de transporte que se seguiria e por identificar e partilhar características de cada um. Os recursos utilizados foram uma mais-valia para o desempenho e motivação das crianças, no âmbito da temática explorada, já que a maioria do grupo conseguiu identificar os meios de transporte apresentados (Figura 47), bem como algumas das suas características.

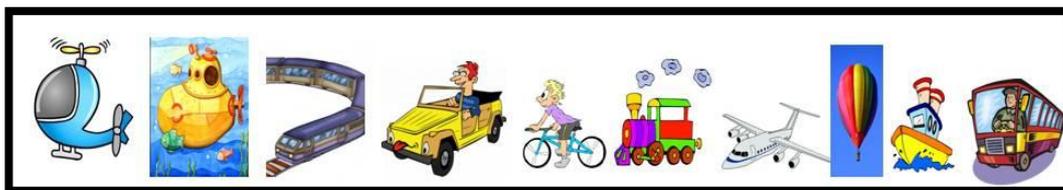


Figura 47. Sequência de meios de transporte apresentada

Assim que todas as imagens foram analisadas, a estagiária promoveu uma discussão, colocando algumas questões, acerca das diferenças e semelhanças entre os vários meios de transporte e do contexto a que se poderiam associar:

Estagiária: Temos aqui muitos meios de transporte diferentes. Vamos olhar bem para as imagens. O que vos parece que têm de diferente?

M.C.: São de cores diferentes.

L.A.: O autocarro leva mais gente do que o carro.

D.R.: O avião e o helicóptero voam.

Estagiária: Se o avião e o helicóptero voam, onde é que eles andam?

D.R: No ar.

Estagiária: E este? (Mostra a imagem do barco)

Grupo: No mar

[...]

Após esta discussão, foram chamadas crianças aleatoriamente para agrupar os meios de transporte explorados, segundo os contextos que tinham sido evidenciados

anteriormente (Figura 48). O grupo não teve dificuldades em fazer esta classificação, distribuindo as imagens pelo meio terrestre, aquático e aéreo.



Figura 48. Ordenar meios de transporte no contexto

De seguida, o grupo foi dividido em dois, cada um com 10 crianças, sendo que um dos grupos realizou trabalho autónomo nas áreas com o par de estágio e o outro continuou a tarefa com a estagiária. Esta fase foi desenvolvida em sistema de rotatividade.

As crianças sentaram-se em frente ao comboio dos padrões, observando a sua composição. Tinha várias carruagens, com janelas abertas e fechadas, onde poderiam ser dispostos os elementos menino e menina. A estagiária explicou que teriam de colocar os passageiros no comboio de modo a preencher todas as janelas, chamando a atenção para o facto de conseguirem observar quem estava em algumas das janelas, as abertas. As crianças observaram então o comboio para descobrir os elementos que estariam em falta no comboio (Figura 49).



Figura 49. Comboio com uma sequência do tipo AB

Estagiária: Agora que já vimos quem estava nas janelas que estão abertas, vamos abrir as outras. (abre a primeira janela)

Grupo: Não está ninguém!

Estagiária: Mas nós temos que encher este comboio. Quem é que será que colocamos aqui?

G.C.: Se calhar é uma menina, porque assim fazemos um padrão.

Estagiária: Será que aqui é mesmo uma menina?

T.D.: Claro que é porque mais á frente tem menino, menina, sempre assim. É por isso que é um padrão.

Estagiária: Muito bem! Então vocês estão a falar em padrões. Quem é que me quer explicar o que é um padrão?

D.R.: Olha, é quando temos sempre seguido menino, menina, menino, menina.

Estagiária: E se for assim (altera os elementos do comboio para a sequência ABB), também é um padrão?

D.R.: Sim é um padrão com mais meninas.

Iniciou-se a exploração com uma sequência do tipo AB (menino, menina, menino, menina), promovendo uma discussão em grande grupo para decidir quais os elementos a dispor nas janelas fechadas. Esta decisão foi consensual e a maioria do grupo não demonstrou dificuldades em descobrir os elementos escondidos e em completar a sequência. Começaram por realizar uma leitura dos elementos observados nas janelas abertas, o que facilitou a descoberta dos elementos escondidos através da identificação da unidade de repetição. Assim que o comboio ficou completo, realizou-se novamente a leitura da sequência, para verificar se os elementos estavam dispostos corretamente.

A exploração da segunda sequência ABB (menino, menina, menina) (Figura 50), iniciou-se com a identificação dos termos observados nas janelas abertas, passando de seguida à disposição dos respetivos cartões nas janelas que estavam fechadas.



Figura 50. Comboio com uma sequência do tipo ABB

Para isso, foi promovida a discussão no grupo de modo a encontrar uma decisão comum.

Estagiária: Então quem colocamos aqui? (aponta para a primeira janela fechada, à qual pertencia um menino)

Algumas crianças: Uma menina. (repetindo o elemento anterior)

R.C.: Não, não! É um menino.

Estagiária: Porquê R.C.?

R.C.: Porque se tem duas meninas a seguir, é um menino antes.

Estagiária: Todos concordam?

Algumas crianças: Sim, porque tem sempre duas meninas juntas e depois um menino.

Estagiária: Então aqui colocamos o menino é isso?

Algumas crianças: Sim. E a seguir são duas meninas porque tem duas janelas fechadas.

A maioria das crianças conseguiu compreender a estrutura da sequência e explicar o porquê da escolha dos cartões para determinada janela. Contudo, algumas crianças tiveram alguma dificuldade em abstrair-se do elemento que aparecia na janela anterior, respondendo, sempre que questionados, que era menino se na janela anterior estivesse um menino, ou menina se na janela anterior estivesse uma menina. Deste modo, tentou-se que as crianças explicassem a forma como pensaram e promoveu-se o diálogo, para que compreendessem a sequência deste comboio. Depois de todas as janelas preenchidas, recorreu-se à verbalização da sequência para confirmar se os cartões estavam dispostos ordenadamente. O grupo concluiu que estava correto, porque sempre que havia um menino tinha que haver duas meninas, sem demonstrarem dificuldades.

A última exploração incidia sobre um padrão do tipo ABA (menino, menina, menino, menino, menina, menino) (Figura 51). Do mesmo modo que nas situações anteriores, foi promovida uma discussão com as crianças para definir os cartões a colocar nas janelas fechadas:

Estagiária: Agora que já vimos todos os passageiros que estão nas várias janelas das carruagens, vamos lá colocar os outros passageiros. Quem tem que estar aqui? (aponta para a segunda janela que se encontrava fechada, sendo a menina a escolha correta)

Algumas crianças: É uma menina, porque no meio de dois meninos tem sempre uma menina.

Estagiária: Será que é assim? E não podemos colocar outro menino?

T.D. : Não, o menino é mais à frente noutra janela que está fechada. Nesta é uma menina porque entre a carruagem azul e a amarela tem um menino, depois uma menina e um menino. É por isso que aqui é uma menina.

Estagiária: Estão todos de acordo que aqui é uma menina?

Grupo: Sim, porque no meio dos meninos é uma menina.



Figura 51. Sequência do tipo ABA

Deste modo, as crianças conseguiram identificar a unidade de repetição, com base na observação das janelas abertas, e completar o padrão, percebendo quais os elementos que antecediam ou sucediam um determinado termo. A maior parte do grupo foi bem-sucedido recorrendo à verbalização e observação para identificar a unidade de repetição e completar

a sequência (Figura 52), sendo que um grupo reduzido de crianças teve dificuldades em descobrir quais as imagens a colocar nas janelas fechadas. Neste caso, estava a ser complicado perceberem quais os elementos que antecediam ou sucediam um determinado termo. De modo a clarificar o pensamento deste grupo, pediu-se a outra criança que tivesse compreendido a sequência para explicar aos colegas.

O comboio dos padrões manipulável foi um material que despertou o interesse das crianças e teve um impacto positivo na exploração das várias sequências propostas, mantendo-as atentas e curiosas por saber a ordem dos passageiros. Verificou-se uma evolução na exploração das diferentes sequências, principalmente nas crianças que apresentaram mais dificuldades em compreender que as janelas poderiam ter elementos diferentes e que nas que estavam fechadas era necessário colocar o elemento correto, de acordo com o padrão. Contudo, ao longo das diferentes sequências foram atingindo os objetivos delineados.

Aproveitando o facto de se ter explorado o comboio dos padrões, propôs-se às crianças, que tentassem fazer um padrão entre si, organizando-se em fila no momento de ir para a cantina. Deste modo, o chefe do dia foi chamando as crianças ordenadamente, explicando o porquê das suas escolhas, interagindo com o restante grupo que, sempre que necessário, interveio, formando assim um comboio com padrão do tipo AABB (menino, menino, menina, menina) (Figura 52), excluindo-se a si próprio. Contudo, depois de testarem, verificaram que não seria possível continuar esta sequência, pois o número de crianças presentes do género masculino era superior (12) ao número de crianças do género feminino (8).



Figura 52. Padrão do tipo AABB

Estagiária: Então D.M. como estás a fazer o teu padrão?
D.M.: Dois meninos e depois duas meninas...
Estagiária: Mas eu estou a contar três meninos (conta com o chefe do dia, que organiza o comboio)
D.M.: Não, são dois porque eu não conto. Sou o chefe dia por isso também sou o chefe do comboio.
Estagiária: Muito bem D.M. então podes continuar.
[...]
Estagiária: E agora?
D.M.: Agora tenho de colocar três meninos juntos porque não temos mais meninas.
Estagiária: E se tivéssemos mais meninas onde as colocávamos?
D.M.: Aqui (separa dois para um lado e um para o outro) no meio deles.

Enquanto a criança em questão tentava ajustar o padrão, as restantes prestavam atenção ao que ia sendo dito. No entanto, algumas crianças tiveram necessidade de intervir e ajudar o colega. Analisando o padrão formado, questionou-se como se poderia formar um novo padrão, para que os três meninos que estavam no fim da fila não ficassem juntos. Uma criança propôs fazer um novo padrão, do tipo AAABB (menino, menino, menino, menina, menina):

T.D.: Podíamos colocar três meninos juntos e a seguir duas meninas, assim os meninos que estão no fim já não ficam juntos.
Estagiária: Sim, podemos experimentar a ver se dá.
[...]
T.D.: Sim dá, olha como dá. (Figura 53)



Figura 53. Sequência AAABB formada pela criança T.D.

Através da tentativa e erro, o grupo foi experimentando diferentes ajustes à proposta inicial do chefe do dia, construindo um padrão entre si. Chegaram autonomamente a uma solução, mostrando uma evolução ao nível da formulação de padrões.

4.5.3. Reflexão

Esta tarefa e as estratégias utilizadas foram do agrado geral das crianças, mostrando-se empenhadas em completar as várias sequências propostas. Na parte introdutória,

recorreu-se aos meios de transporte e aos respetivos contextos, conciliando este tema com a exploração de padrões. Escolheu-se um meio de transporte específico, neste caso o comboio, para completar sequências com diferentes estruturas. O comboio manipulável proporcionou ao grupo momentos de discussão e de partilha de ideias, com o intuito de chegarem a um objetivo conjunto. De um modo geral, as crianças conseguiram completar as diferentes sequências apresentadas, do tipo AB, ABB e ABA, recorrendo à identificação e leitura dos termos conhecidos, o que lhes permitiu reconhecer a unidade de repetição, e posteriormente verificaram a validade da solução, verbalizando a sequência. A principal dificuldade surgiu na identificação dos termos e a colocar na sequência ABB, que foi ultrapassada após a proposta e discussão de soluções encontradas por algumas crianças.

Foi notório, ao longo da tarefa, que o conceito de padrão estava já assimilado pela maioria do grupo. Esta situação foi ainda mais evidente no momento em que tentaram formar o comboio para ir almoçar construindo livremente um padrão com os meninos e as meninas da sala.

4.6. Tarefa 6- Caça aos padrões

4.6.1. Introdução da tarefa

A tarefa *Caça aos padrões* (Anexo V) foi apresentada ao grupo da parte da manhã, recorrendo a um baú de madeira para contextualizar o problema que seria colocado. Solicitou-se ajuda das crianças para abrir o baú e retirar a mensagem do envelope. A estagiária leu o conteúdo da mensagem e, com base nesta, propôs às crianças a missão de realizar um caça aos padrões pelo jardim-de-infância, colocando a questão *O que é um padrão?*, promovendo assim um diálogo com o grupo.

Após esta discussão inicial, a estagiária dividiu o grupo em dois, identificando-os com um crachá, que à vez realizaram a caça aos padrões pelo jardim-de-infância, sendo a sala de atividades o ponto de partida para a procura de padrões. Cada descoberta feita era registada através de uma fotografia para posterior análise. As restantes crianças permaneceram na sala de atividades com a educadora cooperante a realizar trabalho autónomo nas áreas, tendo-se posteriormente procedido à rotatividade dos grupos.

Durante a tarde, as imagens recolhidas foram projetadas e analisadas por todo o grupo, procurando-se que identificassem e descrevessem os padrões encontrados.

4.6.2. Exploração da tarefa

Apesar de a tarefa ter sido realizada em dois grupos, destaca-se que a maioria das crianças esteve sempre empenhada na descoberta e procura de padrões. Para dar início a esta aventura, levou-se um baú para a sala que continha a seguinte mensagem: “Ajuda-me a encontrar os meus padrões, para encher de cor os meus corações”. Esta frase o conteúdo deixou as crianças curiosas e sensibilizadas para a missão que lhes foi atribuída. Contudo, antes de dar início à atividade foi promovido um diálogo com o grupo, sobre o conceito de padrão, de modo a que explicitassem as suas conceções. Surgiram respostas que incidiram maioritariamente em exemplos de padrões de repetição e pictóricos (e.g. cores, figuras), contudo um grupo reduzido de crianças recordou o comboio dos padrões manipuláveis e referiu:

Grupo de crianças: Um padrão também pode ser como no comboio com meninos e com meninas, ou então com um menino e duas meninas como está ali (aponta para o comboio).

Depois de todas as crianças terem manifestado a sua opinião, foram formados dois grupos, atribuindo-se ao primeiro grupo o nome *Detetives Curiosos*, entregando-lhes um crachá (Figura 54) para os identificar. Explicou-se ao outro grupo que ficariam na sala de atividades a realizar trabalho autónomo nas áreas com o apoio da educadora cooperante e depois realizariam igualmente esta atividade. Assim que o primeiro grupo regressou à sala, foi atribuído ao segundo o crachá de identificação dos *Detetives Sabichões* (Figura 56), tendo-se posteriormente partido á procura de padrões (Figura 57). Cada grupo seguiu acompanhado de uma máquina fotográfica para registar os padrões que iam identificando, para facilitar a discussão final.



Figura 54. Crachá dos detetives curiosos

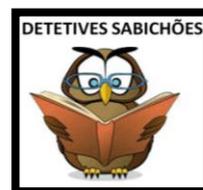


Figura 55. Crachá dos detetives sabichões



Figura 56. Início da Caça aos Padrões

A caça aos padrões começou no exterior da sala de atividades. As crianças estavam motivadas, empenhadas e atentas a todas as imagens, objetos, materiais que iam encontrando pelo espaço. No início, pensaram que o objetivo era procurar padrões intencionalmente escondidos num local específico. Assim, foi necessário recorrer a um exemplo para elucidar as crianças acerca da missão:

Estagiária: De que estão à procura?

Grupo: De padrões?

Estagiária: E eles estão escondidos?

Grupo: Sim, temos que os procurar.

Estagiária: Olhem para mim, nós conseguimos ver padrões aqui (no corredor do jardim-de-infância), sem andar a ver se estão escondidos.

T.D.: A sério?

Estagiária: Sim! Olha a bata da A.P. (Figura 57). Não tem um padrão?

Grupo: Pois tem. É risca verde, risca branca, verde, branca.

Estagiária: Muito bem! Então o que é que nós temos que fazer?

Grupo: Procurar padrões nas coisas da escola e nas nossas coisas.

Estagiária: Isso mesmo!



Figura 57. Bata da criança A.P.

De seguida, começaram a procurar padrões nas diversas divisões do jardim-de-infância e no exterior. Sempre que era descoberto um novo padrão, as crianças chamavam a

estagiária para o registar fotograficamente. No entanto, sempre que uma ou várias crianças encontravam um padrão, solicitava-se que explicassem o porquê de ser um padrão. A maioria das crianças não teve dificuldades em concretizar esta atividade, nem em descrever o tipo de padrão subjacente. Destaca-se apenas um número reduzido de crianças que manifestou dificuldades em identificar padrões, referindo por exemplo alguns objetos com cores aleatórias (Figura 58).



Figura 58. Tentativa de descoberta de padrões

Contudo, após o reforço da estagiária e a demonstração de um colega ficaram a compreender o que se pretendia, empenhando-se na descoberta de novos padrões, desta vez com sucesso para a maioria das crianças deste pequeno grupo.

D.R.: Assim (Figura 6) não é um padrão. Para ser um padrão tens que colocar pelo menos mais um copo de cada cor. Assim, estás a ver? (Figura 59)



Figura 59. Exemplo de um padrão evidenciado pela criança D.R.

A criança D.R. recorreu a outros objetos semelhantes, disponíveis no armário, utilizando-os para salientar a ideia de repetição das cores, para demonstrar aos colegas que apresentavam mais dificuldades. Posto isto, continuou-se a caça aos padrões. As crianças encontraram padrões de diferentes tipos, desde pictóricos, geométricos, na natureza, que serão analisados na segunda parte da tarefa.

A dado momento, o grupo já encontrava padrões por toda a parte, deixando-os cada vez mais animados e predispostos para prosseguir a procura. Descobriram um padrão de tipo ABB (Figura 60), com os motivos menino, menina, menina, no quadro de presenças de

outra sala. Com esta descoberta, as crianças fizeram associação à exploração do comboio manipulável, analisado na tarefa anterior. Algumas crianças referiram que o padrão também podia ser identificado pelas cores utilizadas (azul, cor-de-rosa, azul, cor-de-rosa), salientando diferentes representações para o mesmo padrão, o que gerou assim um momento de partilha de ideias e descobertas:

D.C.: Aqui (Figura 60), têm um padrão. Anda tirar uma fotografia. (Dirige-se à estagiária)

Estagiária: Aí têm? Então explica-me lá a tua descoberta.

D.C.: Tem um menino e duas meninas, como no nosso comboio.

Grupo: Pois têm! É mesmo igual, menino, menina, menina (...)

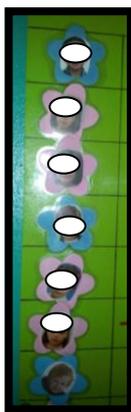


Figura 60. Padrão do tipo ABB num quadro de presenças

A associação que as crianças fizeram foi importante, contudo a ordem pela qual os elementos apareciam no comboio era inversa, ou seja menina, menino, menino (Figura 61).



Figura 61. Comboio de Padrões

Na segunda parte da tarefa, já com todo o grupo na sala, foram projetadas as fotografias tiradas na parte da manhã, durante a caça aos padrões. De modo a organizar a discussão, à medida que iam surgindo as imagens, colocaram-se algumas questões de compreensão literal (e.g. Quem encontrou este padrão?; O que podemos ver?; Como é este

padrão?). As crianças começaram por identificar o que observavam e explicar como era o padrão descoberto. Nesta fase era grande a agitação por parte do grupo. Deste modo, foi necessário alterar a ideia inicial e ir questionando as crianças uma a uma. A maioria do grupo manteve-se atento às explicações dos colegas, dando a sua opinião sempre que era conveniente. Os padrões descobertos pelas crianças constituíram, de um modo geral, padrões de repetição do tipo AB, contudo encontraram também padrões, do tipo ABB, ABC, ABCD e ABCDE, com diferentes características e em diferentes contextos.

As crianças F.T. e D.C. descobriram um padrão de tipo ABB (Figura 62), conseguindo explicar ao restante grupo por que se tratava de um padrão. Neste caso, trata-se de um padrão pictórico, aqueles que foram mais encontrados pelas crianças no jardim-de-infância.



Figura 62. Sequência descoberta pelas crianças F.T. e D.C.

Estagiária: Quem descobriu este padrão?

F.T.: Fui eu.

D.C.: E eu também.

Estagiária: Então, agora vais explicar tu F.T., porque o D.C. há bocadinho explicou outro padrão, pode ser?

D.C.: Sim.

F.T.: No primeiro vaso temos uma flor, e depois a seguir tem duas, outra vez uma e depois duas. É por isso que é um padrão.

Estagiária: Concordam com o que o F.T. disse?

Grupo: Sim, é mesmo um padrão, com as flores dos vasos.

Num dos placards do Jardim (Figura 63), segundo a maioria do grupo consegue-se identificar um padrão do tipo AB. As crianças explicaram que as borboletas apresentam diferentes formas, sendo algumas bicudas e outras borboletas redondas, formando assim um padrão de repetição. Contudo, esta opinião não foi unânime relativamente à forma das

borboletas. Algumas crianças concordaram que se tratava de um padrão mas pelo tamanho das borboletas sendo umas maiores do que outras.



Figura 63. Padrão das borboletas do tipo AB

A figura 64 representa um padrão descoberto pela maioria do grupo mas que suscitou diferentes interpretações. Um grupo dizia que era padrão pelas cores das flores (rosa escuro e rosa claro), já outros referiram a pintura das flores, umas tinham riscos e outras pintas. Explicou-se às crianças que ambos os grupos estavam corretos, podendo encontrar-se ali um padrão de tipo AB com representações diferentes.



Figura 64. Padrão do tipo AB

As crianças foram também capazes de encontrar padrões de tipo AB em objetos do quotidiano. Recorreram a noções de orientação espacial para explicar como se formava o padrão, como se pode verificar no exemplo descoberto pelo G.C. (Figura 65). Esta criança identificou várias propriedades para descrever o padrão na embalagem do pacote de leite:



Figura 65. Padrão descoberto pela criança G.C.

Estagiária: Quem descobriu este padrão?

G.C.: Fui eu.

Estagiária: E por que dizes que o pacote de leite tem um padrão.

G.C.: Tem uma pétala azul escura em grande em baixo, e uma pequena em cima azul clara e sempre assim até fazer a flor.

Estagiária: E achas que assim é um padrão?

G.C.: Sim, porque tem em baixo, em cima, em baixo, em cima e também as cores mudam.

No que diz respeito a noções espaciais, a criança D.R. também as usou na descoberta e na explicação do seu padrão (Figura 66), identificando uma estrutura do tipo AB, em que o peixe se encontra em cima e o pato em baixo e assim sucessivamente.



Figura 66. Sequência descoberta pelo D.R.

No exterior do jardim-de-infância também foi possível encontrar padrões, sendo uns construídos pelo homem e outros identificados na natureza. A maioria do grupo conseguiu identificar o padrão na cerca (Figura 67), dizendo que podíamos encontrar outro igual na parte de cima do recreio.



Figura 67. Padrão encontrado pelo grupo do tipo ABCD

Apesar das múltiplas possibilidades de encontrar padrões na natureza, as crianças tiveram algumas dificuldades em identificar exemplos neste contexto. Algumas crianças identificaram a flor (Figura 68), como sendo um padrão, contudo, quando questionadas, não conseguiram chegar a nenhuma conclusão, ou seja, explicar por que se tratava de um

padrão. Já na fotografia seguinte (Figura 69), algumas crianças identificaram um padrão (de crescimento), que referindo a quantidade de folhas que ia aumentando sucessivamente.



Figura 68. Padrão da natureza indicado pelas crianças



Figura 69. Padrão da natureza indicado pelas crianças

Mesmo não tendo sido explorados neste estudo os padrões de crescimento, verifica-se, neste último exemplo, que as crianças são capazes de os compreender e identificar. Finalizando esta tarefa, concluiu-se que os padrões podem ser encontrados em todo o lado e podem ter diversas formas.

4.6.3. Reflexão

A caça aos padrões foi uma mais-valia para o grupo. Tratou-se de uma consolidação das explorações anteriores. O grupo demonstrou-se muito interessado e participativo, tanto na caça aos padrões, como na visualização das fotografias.

A referência aos detetives e a uma missão a cumprir, contribuíram para o bom desenvolvimento da tarefa, bem como para o empenho das crianças. Quando foram distribuídos os crachás, sentiram a responsabilidade de cumprimento da tarefa. É assim importante recorrer à dramatização e ao jogo simbólico para cativar o interesse das crianças.

A maioria do grupo conseguiu encontrar padrões com diferentes estruturas e em diferentes contextos. Grande parte dos padrões encontrados foram de repetição do tipo AB, existindo outras descobertas como as estruturas ABB, ABCD e ABCDE. Apenas um número reduzido de crianças tiveram dificuldade em encontrar padrões, apontando como padrões disposições aleatórias de cores. Esta tarefa teve como principal finalidade mobilizar conhecimentos das crianças sobre padrões, de uma forma mais livre, estabelecendo uma conexão com o mundo que os rodeia, fator que foi conseguido pela maioria do grupo. Esta procura foi enriquecedora, pois permitiu também realçar conexões com outros temas matemáticos, por exemplo no âmbito do sentido de número e da geometria. O trabalho colaborativo resultou bem, verificando-se interajuda e disponibilidade entre os pares. Os resultados da tarefa foram muito positivos, e as crianças ficaram sensibilizadas e atentas ao mundo que as rodeia, de modo a encontrar novos padrões.

5. Conclusões

Esta secção do Relatório encontra-se dividida em cinco subsecções. Começa-se por efetuar uma síntese do estudo, recordando aspetos importantes como o problema, as questões de investigação e algumas opções metodológicas. De seguida, apresentam-se as principais conclusões, estruturadas de acordo com as questões de investigação. Para terminar, reflete-se sobre limitações identificadas ao longo do estudo, sendo também propostas algumas recomendações para futuras investigações.

5.1 Síntese do Estudo

O principal objetivo deste estudo era compreender o modo como crianças de 4 anos resolvem tarefas de natureza integradora tendo como eixo fundamental a exploração de padrões. Para enquadrar este problema foram formuladas três questões de investigação:

- (1) Que estratégias são usadas pelas crianças neste tipo de tarefas?
- (2) Que dificuldades evidenciam na resolução de tarefas desta natureza?
- (3) Que aprendizagens podem ser desenvolvidas, quer no domínio da matemática quer noutras áreas/domínios do currículo?

Optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa, na modalidade de estudo de caso. Esta investigação foi desenvolvida no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II,

com um grupo de 21 crianças, com quatro anos de idade. Ao longo do estudo foram implementadas seis tarefas, centradas na exploração de padrões, que procuraram articular a matemática com outras áreas/domínios do currículo. Os dados foram recolhidos através de técnicas como: a observação participante, a análise documental, gravações áudio e vídeo e registos fotográficos. A análise de dados realizou-se em simultâneo com a recolha dos mesmos, sendo desenvolvida de forma cíclica e indutiva.

5.2 Estratégias usadas pelas crianças

Através do estudo de padrões é possível que as crianças desenvolvam o raciocínio lógico, descobrindo relações que existem no seu ambiente natural e em contextos abstratos, podendo para isso utilizar diferentes estratégias. Espera-se que, ao longo da educação pré-escolar, sejam capazes de identificar e reconhecer padrões simples, copiar padrões, continuar padrões em diferentes direções, descobrir uma regra subjacente a um padrão, completar padrões, bem como criar e recriar padrões através de objetos familiares (ME-DGIDC, 2010; Warren & Cooper, 2006). Deste modo, foram propostas diversas tarefas com o intuito de mobilizar estas capacidades. Considerando a faixa etária das crianças que participaram no estudo e a falta de experiências prévias no âmbito da exploração de padrões, optou-se por privilegiar o estudo de padrões de repetição. Foram identificadas várias estratégias, no trabalho desenvolvido pelas crianças, sendo a verbalização dos termos da sequência aquela que surgiu com maior frequência. Contudo, foram utilizadas outras estratégias como: a identificação da unidade de repetição, por observação dos termos da sequência, e posterior replicação; a tentativa e erro; a correspondência entre cada termo e a respetiva posição, por consulta dos termos conhecidos. Estas estratégias permitiram que as crianças encontrassem modelos para resolver os problemas (NCTM, 2007).

A verbalização dos termos da sequência foi utilizada em cinco das seis tarefas propostas. Esta estratégia foi aplicada pelas crianças em diferentes situações. Recorreram à verbalização dos termos da sequência para completar, para continuar padrões, em ambos os sentidos (para a esquerda e para a direita), e na criação de padrões. Através da leitura dos termos conseguiram identificar elementos que estavam numa dada posição, foram também capazes de prolongar sequências, continuando a verbalizar os termos que as constituíam. Na criação de padrões recorreram frequentemente à posterior verbalização no sentido de

verificar se se tratava de um padrão. Esta estratégia também foi útil na descoberta da unidade de repetição, que permite a compreensão e continuação do padrão (Warren & Cooper, 2006). Conclui-se que esta estratégia permitiu clarificar as ideias e facilitando a continuação, completamento e criação de padrões.

A identificação da unidade de repetição, por observação dos termos da sequência, e posterior replicação, foi mais evidente nas tarefas *Micas e os transportes, Que som vem a seguir?* e *A Taça*. Na primeira tarefa referida, para descobrir os elementos que se encontravam escondidos nas janelas do comboio, observaram os termos conhecidos, identificando o que poderia ser a unidade de repetição. Posteriormente, completaram os espaços de acordo com essa informação, tendo no final confirmado a validade da sua conjectura. Na tarefa *Que som vem a seguir?* após estarem dispostos os primeiros quatro elementos da sequência de tipo AB, uma criança identificou a unidade de repetição e continuou a sequência até ao fim, para confirmar a validade da mesma, o grupo recorreu à verbalização. Na tarefa *A taça*, apenas uma criança recorreu a esta estratégia. Após ter identificado a unidade de repetição, fazendo uma primeira leitura da esquerda para a direita, tentou encaixar esse grupo nos espaços disponíveis. Uma vez que o número de espaços não era múltiplo do número de elementos da unidade de repetição, considerou posições a mais, por forma a ter grupos repetidos completos e facilitar o raciocínio (Ventura, 2008, referida por Vale *et al.*, 2011). A divisão de um padrão em grupos repetidos é uma das estratégias que facilita a compreensão da estrutura de uma sequência de repetição, permitindo continuar ou completar a mesma e, inclusivamente, estabelecer generalizações (Warren, 2008).

A tentativa e erro foi aplicada na tarefa *A taça*, associada à necessidade de completar uma sequência. Numa primeira fase, algumas das crianças, dispunham os cartões manipuláveis na régua (sequência), preenchendo-a, e, no final recorriam à verbalização dos termos de modo a verificar a validade da sequência.

Outra estratégia utilizada, por algumas crianças, foi a correspondência entre cada termo e a respetiva posição, por consulta dos elementos conhecidos. Na tarefa *Um colar para a mãe* evidenciou-se este raciocínio no momento em que foi necessário copiar, para a folha de registo, o padrão construído com as bolinhas. Estabeleceram uma correspondência

direta entre termos que ocupavam a mesma posição numa e noutra sequência, relacionando as representações ativa e icónica. Esta estratégia também foi utilizada, na tarefa *A taça*, por apenas uma criança, na qual se pedia que completassem uma sequência do tipo ABC. Neste caso, foi feita uma consulta dos termos conhecidos, observando elementos que estavam antes e depois, para identificar os termos em falta na sequência.

Após a implementação, pode-se constatar, no âmbito dos procedimentos hierárquicos delineados por Rustigian (1976, referido por Barbosa, 2010), que a maioria das crianças já conseguiam continuar deliberadamente um padrão. No entanto, ao longo do estudo também emergiram outros procedimentos como: escolha aleatória de novos elementos sem referir os anteriores, nas tarefas *Salta, Rã, Salta e A Taça*; repetição do último elemento observado nas tarefas da anteriormente referidas; utilização dos elementos anteriores por outra ordem, na tarefa *Que som vem a seguir?*; abordagem simétrica, nas tarefas *Que som vem a seguir e Um colar para a mãe*. A continuação deliberada do padrão, como já referi, aconteceu ao longo das várias tarefas propostas, sendo que o número de crianças capazes de o fazer foi gradualmente aumentando.

5.3 Dificuldades evidenciadas pelas crianças

Ao longo da implementação das diferentes tarefas as crianças evidenciaram algumas dificuldades. Em parte, certas dificuldades justificam-se pela reduzida experiência do grupo na exploração de tarefas desta natureza o que, segundo vários autores, não é o desejado, pois é importante que, desde os primeiros anos, os alunos tenham contacto com a exploração e descoberta de padrões e que se envolvam no seu reconhecimento de forma natural e motivadora (Abrantes *et al.*, 1999). As tarefas propostas possibilitaram a oportunidade de descobrir, copiar, continuar (em ambas as direções), completar e criar padrões (essencialmente de repetição), etapas que na literatura são apontadas como fundamentais neste tipo de trabalho e nestas idades (Warren & Cooper, 2006).

Uma das primeiras dificuldades evidenciadas logo no início da aplicação das tarefas, foi a compreensão da sua finalidade, o que gerou dúvidas no prolongamento das sequências apresentadas. Mesmo recorrendo à utilização de materiais manipuláveis, que segundo Threlfall (1999) são fundamentais numa primeira tentativa de descoberta da estrutura do padrão, algumas crianças não conseguiram continuar a sequência, sendo necessário um

esclarecimento adicional por parte da investigadora. A tomada de decisão sobre os termos que se seguiam envolve capacidades como observar, conjecturar e efetuar previsões (Barros & Palhares, 1997), trabalho que este grupo não tinha por hábito fazer no domínio da matemática, centrando-se na execução de procedimentos rotineiros.

Ao longo das tarefas foram abordadas diferentes estruturas de padrões, quase exclusivamente de repetição, com a finalidade de continuar, completar, criar e descobrir padrões. As estruturas utilizadas no âmbito da continuação de padrões foram AB, ABC e ABB, tendo esta última suscitado mais dificuldades, essencialmente por não conseguirem identificar qual o primeiro termo a colocar na sequência a seguir aos apresentados (*Salta, rã, salta*). Para completar sequências foram propostos padrões do tipo AB, ABC, ABB e ABA. Neste caso, algumas crianças evidenciaram mais dificuldades em completar uma sequência do tipo ABC (*A taça*), repetindo o termo mais próximo nos espaços livres, erro frequentemente efetuado nas primeiras explorações (Rustigian, 1976, referido por Barbosa, 2010). A criação de padrões afigurou-se uma atividade mais complexa para estas crianças do que continuar ou completar, facto que a literatura também sustenta (e.g. Ventura, 2008, referida por Vale *et al.*, 2011). As sequências inventadas incidiram nas estruturas AB e ABC, sendo esta a mais frequente, possivelmente por terem à sua disposição três elementos distintos (*Um colar para a mãe*). Ao nível da descoberta de padrões (*Caça aos padrões*) foram capazes de identificar no meio envolvente vários exemplos, com diferentes estruturas, tendo-se destacado os padrões do tipo AB, mais simples de explorar (Threlfall, 1999).

Nas tarefas *Que som vem a seguir?* e *Um colar para a mãe*, as crianças tiveram de, respetivamente, continuar e criar padrões em espaços limitados, o que se traduziu numa mudança de linha, implicando algumas dificuldades (Ventura, 2008, referida por Vale *et al.*, 2011). No primeiro caso, quando chegaram ao limite do quadro e tiveram de mudar de linha, estabeleceram uma correspondência entre os termos que ocupavam a mesma posição nas linhas consecutivas, sem respeitar a sequência. Na segunda tarefa emergiu a mesma dificuldade, no momento em que continuavam o registo do colar que criaram na linha de baixo, mostrando tendência para reproduzir o que estava na linha anterior ou utilizar os mesmos elementos mas por ordem inversa (simetria). No entanto, ao transporem a

sequência registada para o colar propriamente dito algumas destas crianças conseguiram ultrapassar as dificuldades sentidas, uma vez que passaram para uma disposição linear.

A complexidade da estrutura do padrão pode justificar algumas das dificuldades sentidas neste tipo de trabalho, interferindo, por exemplo, na memorização da unidade de repetição. Deste modo, Rustigian (1976, referido por Barbosa, 2010) apresentou uma estrutura hierárquica associada à complexidade dos padrões de repetição concluindo também que é mais fácil identificar um padrão de movimento do que um padrão traduzido por uma representação pictórica. Na tarefa *A taça* explorou-se um padrão de movimento do tipo ABCDEFGHIJKL, que por ter uma unidade de repetição com demasiados elementos, trouxe algumas dificuldades às crianças, nomeadamente na reprodução correta de todos os movimentos, principalmente quando o ritmo era mais rápido. No entanto, na mesma tarefa, com padrões de estrutura mais simples (e.g. ABC) não apresentaram dificuldades.

5.4 Aprendizagens desenvolvidas no domínio da matemática e noutras áreas/domínio do currículo

No domínio da matemática é desejável o estabelecimento de conexões em três vertentes: conexões dentro da matemática; conexões da matemática com outras áreas; e conexões da matemática com o dia-a-dia (ME-DGIDC, 2007). O estudo de padrões é considerado um tema unificador e transversal, não apenas associado à matemática mas também a outros contextos (Abrantes *et al.*, 1999; Howden, 1990), facilitando a proposta de atividades significativas e promotoras da articulação (DEB, 1997). Deste modo, neste estudo foram formuladas e implementadas tarefas envolvendo maioritariamente padrões de repetição, enquadradas em várias áreas/domínios do currículo (DEB, 1997). Pretende-se então refletir sobre as aprendizagens realizadas pelas crianças nas áreas de saber implicadas.

Ao longo das várias tarefas propostas estiveram sempre em evidência noções matemáticas associadas ao estudo de padrões. Dependendo das estruturas das sequências a continuar, a completar, a criar ou descobertas foram sempre mobilizadas as noções de cardinalidade e ordem, bem como algumas noções espaciais (e.g. ao lado de, por cima, por baixo, lateralidade). A identificação de relações, própria do trabalho com padrões, contribui para a construção de princípios lógicos e para o reconhecimento de propriedades ligadas a

diferentes temas da matemática. Pode também destacar-se o desenvolvimento da comunicação e do raciocínio matemáticos, através da resolução de problemas mais desafiantes e que apelavam à explicação do modo como pensaram. Apesar de não terem sido intencionalmente explorados, no âmbito da descoberta de padrões (*Caça aos padrões*), algumas crianças foram capazes de identificar exemplos de padrões de crescimento no meio envolvente. Acredita-se que o trabalho realizado com padrões de repetição permitiu que, nestes casos, as crianças conseguissem identificar a estrutura subjacente aos padrões de crescimento identificados (Papic & Mulligan, 2007). Reforça-se assim a importância de introduzir o trabalho com padrões nesta etapa educativa, já que podem servir de base à exploração de outros conteúdos (Threfall, 1999).

A exploração de uma história com uma sequência repetitiva (*Salta, rã, salta*) permitiu que as crianças interiorizassem e memorizassem mais facilmente o conteúdo da história, em particular a sequência de ações na narrativa. Este tipo de história despertou o interesse do grupo, o que foi fundamental no reconhecimento da existência de padrões e na realização de previsões de acontecimentos (Moreira & Oliveira, 2003). Recontar histórias é também um aspeto importante no desenvolvimento da linguagem e na construção da noção de tempo (DEB, 1997), e, neste contexto, as crianças mostraram também facilidade em recontar a história, recordando os principais momentos e alguns diálogos. Propôs-se ainda a seriação de uma sequência de imagens relativa às personagens da história, atividade que foi igualmente bem sucedida. Tratando-se de uma história com uma sequência repetitiva, estas aprendizagens foram facilitadas, salientando-se, de uma forma geral, o desenvolvimento da linguagem e a construção de noções temporais (DEB, 1997).

Estando o domínio da expressão musical centrado na exploração dos sons e dos ritmos, trata-se de um contexto privilegiado e rico para o trabalho com padrões (Boavida *et al.*, 2008). Na tarefa *Que som vem a seguir?* procurou-se fazer uma transição entre representações equivalentes do mesmo padrão, uma pictórica e outra com sons. A ideia de padrão ou, neste caso, de ritmo, associado a uma estrutura de repetição surgiu de forma natural para as crianças que conseguiram dar continuidade às sequências apresentadas. A expressão musical está associada à exploração de sons e ritmos, que as crianças vão gradualmente aprendendo a identificar e produzir, tendo conhecimento sobre os vários

aspectos que caracterizam os sons (DEB, 1997), por isso o conceito de padrão está bem vincado neste domínio.

As sequências de movimentos são muito habituais nas músicas infantis e na expressão motora, já que, quando apresentam uma sequência repetitiva, facilitam a interiorização dos movimentos, tal como aconteceu na tarefa *A taça*. Nesta tarefa estava em causa um padrão rítmico e de movimento que tinha subjacente uma estrutura complexa (padrão do tipo ABCDEFGHIJKL), no entanto, tratando-se de uma sequência repetitiva facilitou a tomada de consciência da posição e orientação no espaço, do esquema corporal e da noção de ritmo (DEB, 1997). As crianças interiorizaram a sequência de movimentos, realizando-os corretamente. Foram ainda capazes de inventar os seus próprios padrões de movimento, embora com estruturas mais simples.

A Área de Conhecimento do Mundo relaciona-se com todas as áreas e domínios do saber, partindo à descoberta de tudo o que rodeia a criança, de modo a responder à sua curiosidade natural desta (DEB, 1997). Tendo tido algumas experiências, na exploração de padrões de repetição, ao longo do estudo, na tarefa *Caça aos padrões*, mostraram ter percebido o conceito de padrão, identificando padrões de repetição e de crescimento no meio envolvente. Estes exemplos surgiram da observação de elementos da natureza e de objetos, nos quais foram identificadas propriedades (e.g, cor, tamanho, forma) e relações que resultaram na identificação de padrões. Tal como se explicita nas OCEPE (DEB, 1997), a procura de padrões no quotidiano levou as crianças a pensar sobre o mundo, a organizar dados e refletir sobre eles, a resolver problemas e comunicar resultados.

5.5 Limitações do estudo e Recomendações para futuras investigações

Durante a investigação foram identificadas algumas limitações, próprias de um estudo desta natureza, contudo, foi possível contornar ou minimizar a maioria.

O maior constrangimento relaciona-se com o tempo traçado para a realização do estudo, em particular a recolha de dados. Esta situação prende-se com a organização da PES II que, por decorrer em apenas um semestre e ao implicar implicações alternadas com o par de estágio, não permite um grande aprofundamento das questões a investigar. Se fosse possível alargar, o período dedicado ao estudo a recolha de dados poderia ser rica e profunda, tornando as conclusões mais sustentadas e detalhadas.

O facto de se desempenhar simultaneamente o papel de investigadora e educadora estagiária, torna mais complexa a gestão da recolha de dados, já que era necessário observar todas as crianças, formular notas de campo e estabelecer conversas para clarificar o modo como as crianças pensaram. No entanto, recorreu-se a diferentes técnicas de recolha de dados para minimizar esta limitação, gravando todas as sessões, confrontando evidências com o par de estágio e a educadora cooperante, de modo a não colocar em causa a fiabilidade do estudo.

O grupo de crianças participante era constituído por um elevado número de elementos situação que poderia ter dificultado a realização de um estudo caso, tendo por base uma turma. Assim optou-se por, na maioria das tarefas, organizar as crianças em pequenos grupos, facilitando o desenvolvimento das mesmas, mas também o processo de recolha de dados. É pertinente referir que, tendo realizado um estudo de caso, os resultados estão diretamente associados ao contexto em que se realizam não sendo possível generalizar as evidências e as conclusões (Stake, 2009).

Considera-se que seria pertinente em futuras investigações, com um grupo desta faixa etária, explorar padrões de crescimento, analisando as dificuldades e estratégias que recorrem, emergentes. Também seria importante estudar o problema formulado neste estudo com crianças de outras faixas etárias, podendo assim estabelecer conexões.

PARTE III – REFLEXÃO FINAL SOBRE A PES

Os contextos de Prática de Ensino Supervisionada, I e II, que ocorreram ao longo de dois semestres, contribuíram de forma significativa para a minha aprendizagem e formação profissional, a par das didáticas específicas e das unidades curriculares ligadas à investigação. Foram proporcionados momentos repletos de ensinamentos de natureza diversa que permitiram o desenvolvimento dos conhecimentos, técnicas e saberes fundamentais para um profissional de educação. Fazendo uma retrospectiva de todo o percurso académico, desde a licenciatura ao mestrado, considero que apenas nesta etapa se valorizou a ligação entre a teoria e prática, o que possibilitou uma compreensão mais abrangente do trabalho na educação pré-escolar

A Prática de Ensino Supervisionada I decorreu ao longo do primeiro semestre entre os meses de outubro a janeiro, correspondendo a um dia por semana no Jardim de Infância. Durante este tempo, tive momentos de observação e outros de intervenção, tendo ambos contribuído para criar uma relação de proximidade com as crianças, para identificar as suas preferências em relação às diversas áreas e domínios, às áreas de interesse da sala e também para perceber quais as dificuldades que algumas crianças sentiam, assim como o seu desenvolvimento social, cognitivo e afetivo. Os momentos de observação serviram para compreender as rotinas do Jardim de Infância e da sala, o modo como a educadora cooperante abordava os temas apresentados e o tipo de metodologia e materiais privilegiados. Permitiu também observar o envolvimento das crianças nas atividades e as interações entre si e os adultos. Esta fase foi de enorme importância para a preparação das implementações que se seguiam, já que para planificar adequadamente é necessário conhecer no meio e as crianças. Apesar de na PES I o número de implementações individuais ter sido bastante reduzido, quatro dias, foram importantes para a aquisição de competências elementares para a etapa seguinte, a PES II, tendo tido experiências de planificação, intervenção e reflexão sobre a prática.

A PES II decorreu entre os meses de fevereiro e junho e implicou 3 dias consecutivos de intervenção, mantendo os momentos de planificação e de reflexão semanais. Na planificação das atividades considerou-se, que podiam ser mais estruturadas e articuladas,

tendo a possibilidade de desenvolver uma ou mais temáticas que envolvessem todas as áreas e domínios contemplados no currículo. O envolvimento prolongado proporcionado na PES II deu-me a possibilidade de conhecer mais detalhadamente o grupo de crianças, estar mais tempo em contacto com estas, criando laços de afetividade e uma relação de confiança que se tornaram importantes, quer para o desenvolvimento da prática quer para a investigação. Uma das vertentes da PES II relaciona-se com a realização de um estudo sobre a própria prática, criando assim a oportunidade de desenvolver competências importantes e um olhar mais crítico e reflexivo sobre o processo de ensino e aprendizagem. Com este estudo aprendi que na formulação das tarefas é necessário considerar, não só os objetivos traçados na investigação, mas também as características do grupo, e que as tarefas, à semelhança da educadora têm um papel fundamental na aprendizagem. Percebi que as crianças podem pensar de diferentes maneiras, e por isso é importante que expliquem o modo como pensaram, promovendo a comunicação. É também crucial que se usem estratégias motivadoras que envolvam as crianças em situações de aprendizagem significativas. Um dos aspetos em que identifiquei mais dificuldades, foi a necessidade de desempenhar o duplo papel de educadora estagiária e investigadora, pois é difícil estar atenta a todos os fenómenos que acontecem na sala no contexto da investigação e, ao mesmo tempo, atender às necessidades das crianças, que necessita da ajuda do adulto.

O contacto com profissionais experientes, desde a educadora cooperante, aos professores supervisores, à orientadora do relatório, até a bibliotecária, foi uma mais-valia para a minha formação e crescimento profissional. As sessões supervisionadas e as reuniões semanais, foram momentos de aprendizagem contínua ao longo da PES, pois, através das críticas e dos elogios, fui melhorando a minha postura, a minha dicção e outros aspetos menos conseguidos nas implementações e planificações, associados às diferentes áreas de conteúdo. No que diz respeito às reflexões, considero importante no final de cada sessão, registar as ideias-chave daquele dia, para posteriormente refletir com o professor supervisor. Estes momentos de reflexão, incidentes nos aspetos positivos, naqueles que não foram bem conseguidos e alguns dos meus comportamentos e ajustá-los às necessidades das crianças, melhorando a ação futura.

Ao longo da PES II fui desenvolvendo capacidades, de saber-fazer e saber-estar, enquanto futura educadora, procurando propor atividades que promovessem o correto desenvolvimento físico, emocional, social e cognitivo das crianças, contribuindo para a descoberta da sua individualidade e para a integração no meio envolvente, favorecendo o processo de socialização. Recordando o início da PES I, e comparando essa fase com o final da PES II, posso constatar que evolui e cresci em inúmeros aspetos, desenvolvi técnicas do controlo de grupo e maneiras de despertar o interesse das crianças. Contudo, estou consciente que ainda tenho muito para aprender e que este é apenas o primeiro passo deste longo percurso que me espera, mas estou disposta a receber toda a informação e conselhos que visem melhorar a minha prática profissional. Parece-me pertinente referir que todo o trabalho desenvolvido em ambos os contextos, PES I e PES II, incluindo a investigação, foi idealizado com o carinho e com motivação de quem queria partilhar saberes com um grupo de crianças, crescendo com elas. Claro que neste percurso foram importantes os profissionais que me deram suporte para esta concretização. Também considero importante o trabalho com par pedagógico, pois assim fomenta-se uma partilha constante de ideias, tendo também um suporte na realização investigação, assim como nos momentos de planificação e reflexão.

Em suma, considero durante a PES se destacam momentos muito construtivos e gratificantes para ambas as partes, que me encheram de coragem para enfrentar todas as dificuldades, angústias, alegrias, certezas e incertezas que se avizinham. Mas levo comigo a certeza que cumpri esta missão e que me entreguei a ela com todo o esforço e dedicação, pois nada melhor que as crianças para nos fazer sorrir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação-Departamento de Educação Básica.
- Akoschky, J., Alsina, P., Díaz, M., & Giráldez, A. (2008). *La música en la escuela infantil (0-6)*. Barcelona: Imprimeix.
- 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.
- Baroody, A. (2000). Does mathematics instruction for three to five year olds really make sense? *Young Children*, 7(4), 61-67.
- Barros, M. G., & Palhares, P. (1997). *Emergência da Matemática no Jardim-de-Infância*. Porto: Porto Editora.
- Boavida, A. M., Cebola, G., Paiva, A. L., Pimentel, T., & Vale, I. (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.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação-Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). O sentido de número no início da aprendizagem. In J. Brocardo, L. Serrazina, & I. Rocha (Eds.), *O sentido do número: reflexões que entrecruzam teoria e prática* (117-133). Lisboa: Escolar Editora.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994). Introduction: Entering the field of qualitative research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 1-17). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Davis, P., & Hersh, R. (1995). *A experiência matemática*. Lisboa: Gradiva.
- DEB (1997). *Orientações Curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação- Departamento de Educação Básica.
- Devlin, K. (2002). *Matemática: a ciência dos padrões*. Porto: Porto Editora.
- English, L. D. (2004). Promoting the development of young children's mathematical and analogical reasoning. In L. English (Ed.), *Mathematical and analogical reasoning of young learners* (pp. 210-215). Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum.
- Gallahue, D. L. (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.
- Howden, H. (1989). Teaching number sense. *Arithmetic Teacher*, 36(6), 6-11.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (1997). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- 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 7 de junho de 2013, de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=156638623&PUBLICACOESmodo=2
- Folio, R. , & Fewell, R. (2000). *Peabody Developmente Motor Scales*. Austin, Tx: Pro-ed.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (2000). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*(pp. 163-188). Thousand Oaks CA: Sage Publications.
- Liljedahl, P. (2004). Repeating pattern or number patter: The distinction is blurred. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 26(3), 24-42.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A., Couceiro, F., Pereira, S. J. (2009). *Despertar para a Ciência Actividades dos 3 aos 6*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
- ME-DGIDC (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- ME-DGIDC (2010). *Metas de Aprendizagem- Pré-escolar*. Obtido em 30 de setembro de 2013,de <http://metasdeaprendizagem.min-edu.pt>
- Mendes, M. F., e Delgado, C. C. (2008). *Geometria*. Lisboa: Ministério da Educação- Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. S. Francisco, CA: Jossey Bass.
- Mertens, D. (1998). *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: 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.
- Orton, A. (1999). Preface. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. vii-viii). London: Cassell.
- Orton, A., & Orton , J. (1999). Pattern and the approach to algebra. In A. Orton (Ed.), *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp 104-120). London: Cassell.
- Palhares, P. (2000). *Transição do Pré-Escolar para o 1.º Ano de Escolaridade: Análise do Ensino e das Aprendizagens em Matemática*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Portugal.

- Palhares, P. & Mamede, E. (2002). Os padrões na matemática do pré-escolar. *Educare-Educere*, 10, 107-123.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2001). *O Mundo da Criança*. Amadora: McGraw-Hill.
- Patton, M. (2002). *Developmental Evaluation*. New York: The Guilford Press.
- Papic, M. & Mullingan, J. (2007). The Growth of Early Mathematical Patterning: an intervention study. In J. Watson, & K. Beswick (Eds.), *Mathematics: Essential Research, Essential Practice* (pp. 591-600). Merga Inc.
- Peixoto, A. (2008). *A criança e o conhecimento do mundo: actividades laboratoriais em ciências físicas*. Penafiel: Editora Novembro.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Ed.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, 105-132.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Rodrigues, D. D. (2002). *A infância da Arte, a arte da infância*. Lisboa: Asa.
- Smith, E. (2003). Stasis and change: Integrating patterns, functions, and algebra throughout the K-12 curriculum. In J. Kilpatrick, W. Martin & D. Schifter (Eds.), *A Research Companion to Principles and Standards for School Mathematics* (pp. 136-150). Reston: NCTM
- Santos, L. (2002). A investigação e os seus implícitos: contributos para uma discussão. In L. Blanco (Ed.), *Actas do VI Simpósio do SEIEM* (pp. 157-170). Logroño: Universidade de Logroño.
- Schoenfeld, A. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and making sense in mathematics. In D. Grouws (Ed.), *Handbook of research in mathematics teaching and learning* (pp. 334-370). NY: Macmillan Publishing
- Serrazina. (1991). Aprendizagem da matemática: a importância de utilização de materiais, *Noesis*.21, 37-39.
- Sim-Sim, I., Silva, A. C., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância*. Lisboa: Ministério da Educação- Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
- Sousa, A. (2003). *Educação pela arte e artes na educação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Stake, R. (2009). *A Arte da Investigação com Estudos de Casos* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Stein, M., & Smith, M. (1998). Mathematical tasks as a framework for reflection: From research to practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3, 268-275.
- Threlfall, J. (1999). Repeating Patterns in the Early Primary Years. In A. Orton, *Pattern in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 18-30). London: Cassell.
- 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., Palhares, P., Cabrita, I. & Borralho, A. (2006). Os padrões no ensino e aprendizagem da Álgebra. In I. Vale, T. Pimentel, A. Barbosa, L. Fonseca, L. Santos, P. Canavarro (Eds.), *Números e Álgebra na aprendizagem da matemática e na formação de professores* (pp. 193-213). Lisboa: SPCE.
- Vale, I., Fonseca, L., Barbosa, A., Pimentel, T., Borralho, A., & Cabrita, I. (2008). Padrões no currículo de matemática: presente e futuro. In R. Luengo, B. Alfonso, M. Camaho & B. Nieto (Eds.), *Investigación en Educación Matemática* (pp. 477-493). Badajoz: SEEM e SEIEM
- Vale, I., Barbosa, A., Borralho, A., Barbosa, E., Cabrita, I., Fonseca, L., & Pimentel, T. (2011). *Padrões no Ensino e Aprendizagem Matemática - Uma Proposta Didáctica no Âmbito do Novo Programa para o Ensino Básico*. Lisboa: Texto Editores.
- Vale, I., Palhares, P., Cabrita, I., & Borralho, A. (2004). Os padrões no Ensino e Aprendizagem da Álgebra, Universidade de Leiria (5).
- Warren, E. (2008). Generalising the pattern rule for visual growth patterns: Actions that support 8 year olds' thinking. *Educational Studies in Mathematics*, 67 (2), 171-185.
- Warren, E., & Cooper, T. (2006). Using repeating patterns to explore functional thinking. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 11(1), 9-14.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (4^a ed.). Newbury Park: Sage Publications.

ANEXOS

ANEXO I

Pedido de autorização aos Encarregados de Educação

Caro(a) Encarregado(a) de Educação,

Chamo-me Letícia Amorim e estou a frequentar o curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar, na Escola Superior de Educação de Viana do Castelo. No âmbito deste curso, e integrado 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. Através deste estudo pretendo compreender como crianças de 4 anos resolvem tarefas que estabelecem conexões com outras áreas, através da exploração de padrões.

Será necessário proceder à recolha de dados através de diferentes meios, entre eles os registos fotográficos, áudio e vídeo das atividades referentes ao estudo. Estes registos serão confidenciais e utilizados exclusivamente na realização desta investigação. Todos os dados serão devidamente codificados garantindo, assim, 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 acima mencionados. Caso seja necessário algum esclarecimento adicional, estarei disponível para esse fim.

Agradeço desde já a sua disponibilidade.

A mestranda,

(Letícia Amorim)

Eu, _____ Encarregado(a) de Educação
do(a) _____, declaro que autorizo a
participação do meu educando no estudo acima descrito.

(Assinatura)

ANEXO II

Tarefa 1- Salta, Rã, Salta

Tarefa 2- Que som vem a seguir?

Planificação das Atividades

Responsável pela implementação: Letícia Amorim

Par(es) Pedagógico(s): Patrícia Oliveira

Identificação do Jardim-de-Infância: Jardim-de-infância xxx

Data:8-9-10 de Abril de 2013

Ambiente Educativo: Sala de atividades

Parceiros Educativos: Educadora xxx

Grupo: (nº total de crianças) – 21 crianças de 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;1.2; 6;10;12;16;17;17.1;21.1;23;23.1;32;32.1</p> <p>Área de Expressão e Comunicação:</p> <p><u>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita</u> 1;1.1;1.2;4;4.1;4.2;7;10.5;11;17; 20;22;31</p> <p><u>Domínio da expressão plástica</u> 10.3;15</p> <p><u>Domínio da expressão musical</u> 1; 18</p> <p><u>Domínio da expressão dramática</u> 10.6;10.7</p>	<p>1. Desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas.</p> <p>1.1. Fomentar o diálogo com as crianças</p> <p>1.2. Estimular o interesse em comunicar e se exprimir.</p> <p>2. Conhecer a rotina da</p>	<p style="text-align: center;">Segunda – feira, dia 11/03/2013</p> <p>Acolhimento: Pequeno diálogo com as crianças.</p> <p style="text-align: center;"><u>Lanche</u></p> <p>Canção dos Bons dias (<i>anexo1</i>).</p> <p>Tarefas do chefe – o chefe do dia faz a chamada e coloca no quadro das presenças uma bolinha verde para os presentes e uma a vermelho para as crianças ausentes. Depois o chefe olha para o quadro e diz quantas crianças faltam, e vai confirmar contando uma a uma, em voz alta. O chefe vai à janela da sala e vê o tempo que faz e coloca a imagem correspondente no quadro do</p>	<p>Espaço Físico :</p> <p>Sala de Atividades</p> <p>Material:</p> <p>Quadro de presenças</p> <p>Quadro do tempo</p>	<p>Participa e interage com o grupo.</p> <p>Participa nas atividades do chefe.</p> <p>Sabe dizer quantas crianças estão presentes e quantas faltam.</p>

<p><u>Domínio da expressão motora</u> 10.1;10.2;10.3;27;27.1;27.2;28; 28.1;28.2;28.3;29;29.1;30;30.1</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> 2.1;2.2;2.5;8;8.1;9;13;13.1;14;1 4.2;17.2;19;19.1;26.2 32;33;33.1;33.2</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 3;3.1;15.1;21</p>	<p>semana e do dia da sua sala.</p> <p>2.1. Estimular a capacidade de contar.</p> <p>2.2. Contactar com tabelas de dupla entrada</p> <p>3. Conhecer algumas noções sobre meteorologia, observar /analisar, visualizar sobre o tempo que faz, utilizar o quadro do tempo.</p> <p>3.1. Reconhecer diferentes estados do tempo.</p> <p>4. Desenvolver a capacidade de expressão e comunicação oral</p> <p>4.1. Desenvolver a</p>	<p>tempo. (anexo 2)</p> <p>Assim que estiverem concluídas as rotinas diárias, a estagiária promove um diálogo com as crianças, sobre como correu o fim-de semana. Posto isto, questiona-as se já foram alguma vez ao cinema.</p> <p>“ Quem é que já foi alguma vez ao cinema?”</p> <p>“ Gostavam de ir hoje?”</p> <p>Posto isto, A estagiária apresenta a história “Salta, Rã, Salta” (anexo 3) recorrendo a um cineminha, proporcionando assim um ambiente mais envolvente. Deste modo, escolhe uma criança para distribuir os bilhetes para o grupo entrar na sessão de cinema, apelando</p>	<p>Cineminha</p> <p>Bilhetes de cinema</p> <p>Colchões</p>	<p>Marca a presença intercetando a linha e a coluna</p> <p>Identifica o estado do tempo</p> <p>Conta o ocorrido neste período</p> <p>Responde às questões</p> <p>Participa no diálogo</p>
--	---	--	--	---

	<p>competência leitora</p> <p>4.2. Despertar o interesse para a importância do conteúdo do livro</p> <p>5. Fazer previsões com base numa história com estrutura repetitiva</p> <p>6. Manipular o cineminha corretamente</p> <p>7. Recontar a história</p>	<p>ao silêncio durante a sessão. As crianças sentam-se no chão nos colchões disponibilizados para o efeito. No decorrer da história a estagiária interage com as crianças, questionando-as acerca do comportamento da rã para apanhar a mosca.</p> <p>“O que será que a rã vai fazer agora?” (salta, rã, salta)</p> <p>“ Como é que a rã conseguiu escapar?” (salta, rã, salta)</p> <p>“ De onde é que voou a mosca?” (Voou da água)</p> <p>“ De onde é que caiu a cobra?” (dum ramo)</p> <p>“O que fez a cobra?” (engoliu o peixe)</p> <p>“Para onde deslizou a tartaruga?” (dentro do lago)</p> <p>“ Quem é que as crianças apanharam com a rede?” (apanharam a rã?</p> <p>“E agora?”</p> <p>“O que será que vai acontecer”</p> <p>No final da “sessão de cinema” a estagiária deixa que as crianças manipulem o cineminha e que, em grande grupo, recontem a história. A estagiária regista o relato (analisando a sequência descrita pelas crianças).</p>	<p>Ouve com atenção a história</p> <p>Faz previsões adequadas</p> <p>Compreende a mensagem da história</p> <p>Reconta a história referindo os principais momentos</p>
--	--	---	---

	<p>8. Ordenar as imagens pela ordem que aparecem na história</p> <p>8.1. Associar o que foi lido com as imagens correspondentes</p>	<p>Posto isto, a estagiária divide o grande grupo em dois grupos, um com 10 crianças e o outro com 11 crianças, sendo que um faz o registo da história (no final serão questionados pela estagiária acerca do desenho) e outro grupo realiza outra atividade com a estagiária. Esta distribui por cada duas crianças as diferentes imagens (anexo 4) dos animais que aparecem ao longo da história, assim como uma folha para o efeito (anexo 5), e as crianças devem ordenar as imagens segundo a sequência pela qual foram surgindo na história. Para tal a estagiária coloca algumas questões:</p> <p>“Quem apareceu primeiro?”</p> <p>“ E depois?”</p> <p>“E o que aconteceu?”</p> <p>No final, a estagiária distribui, pelo mesmo grupo de crianças, réguas para que continuem individualmente diferentes padrões (anexo 6), primeiramente de tipo AB, passando de seguida para outras estruturas, ABB e ABC. As crianças devem explorar as sequências com material manipulável (anexo 7). Depois de explorada cada sequência, as crianças fazem o registo numa folha, em desenho livre. Esta associação será explicada inicialmente às crianças.</p> <p>Assim que concluída a atividade, as crianças serão distribuídas pelas áreas onde vão realizar trabalho autónomo.</p>	<p>Folhas</p> <p>Lápis de cor</p> <p>Cartões com imagens</p> <p>Folha de registo</p> <p>Réguas para completar</p> <p>Cartões com imagens</p> <p>Folha</p> <p>Lápis</p>	<p>Ordena as imagens</p> <p>Continua o padrão</p>
--	---	--	--	---

	<p>10. Participar em atividades de interação e cooperação com o outro.</p> <p>10.1. Desenvolver a motricidade fina através da manipulação do lápis, da tesoura, do pincel</p> <p>10.2. Desenvolver a coordenação oculomotora através da manipulação de diferentes objetos</p> <p>10.3. Manipular corretamente diversos objetos tais como: tesoura, lápis, pincel...</p> <p>10.4. Estimular o gosto pela leitura através da promoção de leitura</p> <p>10.5. Favorecer o contato com o livro e a sua exploração.</p> <p>10.6. Participar e interagir em situações de jogo simbólico /dramático com os seus pares.</p> <p>10.7. Desenvolver a imaginação, através das vivências do dia-a-dia</p>	<p>Área dos jogos calmos: as crianças têm acesso a jogos interligados com o domínio da matemática.</p> <p>Área da expressão plástica (desenho; recorte e colagem, e modelagem): a criança experimenta e realiza trabalhos autonomamente manipulando vários materiais à sua disposição, desenvolvendo assim o seu sentido estético.</p> <p>Área das construções: manipulam os objetos fazendo construções e atribuindo-lhes um significado.</p> <p>Área dos livros: as crianças exploram o livro individualmente ou em pares e quando solicitado com a educadora ou estagiárias.</p> <p>Área da Casinha: fazem a atribuição de papéis. Utilizam vários objetos ligados ao dia-a-dia.</p>		<p>Respeita o outro.</p> <p>Sabe esperar pela sua vez.</p> <p>Pega no marcador com o polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação de dedo médio.</p> <p>Corta com a tesoura o papel num determinado local</p> <p>Interage com as outras crianças.</p> <p>Sabe manipular os objetos.</p> <p>Sabe como se pega num livro e mostra gosto pela leitura.</p> <p>Assume diferentes papéis.</p>
--	--	---	--	--

		Almoço		
		Rotinas de Higiene Diária		
	11. Partilhar oralmente as suas vivências	<p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>De seguida, a estagiária questiona as crianças qual a estação do ano em que estamos.</p>		Descreve os acontecimentos vividos
	12. Partilhar os conhecimentos prévios da temática da primavera	<p>“ Quem me sabe dizer qual a estação do ano em que estamos?” Mediante as respostas das crianças esta chama pelo chefe do dia, para ir ver no calendário da sala, com a ajuda da estagiária, à quantos dias já estamos na primavera.</p> <p>A estagiária proporciona um diálogo com as crianças, sobre a primavera, as flores que aparecem nas árvores e por que aparecem.</p>		
	13. Desenvolver a visualização espacial	<p>A estagiária divide a turma em três grupos, sendo que dois serão distribuídos pelas áreas e o outro realiza atividade com a estagiária. Esta distribui um quadrado de papel por cada criança, explicando-lhes que vamos fazer uma linda flor para a nossa árvore de primavera através da dobragem. A estagiária vai fazendo passo-a-passo a dobragem e as crianças devem reproduzir no seu quadrado de igual modo, contudo a estagiária aproveita os vários passos e pergunta às crianças qual a figura geométrica que conseguimos ver.</p> <p>Posteriormente, a estagiária distribui pelas crianças folhas coloridas e pedaços de tecido (previamente cortados), distribui um</p>	<p>Quadrado de papel</p> <p>Tecidos</p> <p>Folhas coloridas</p> <p>Cola</p> <p>Cartolina</p> <p>Tesoura</p>	Compreende o processo
	13. 1. Alargar conceitos de forma e tamanho			Dobra o papel fazendo um vinco
	14. Produzir dobragens			Corta o papel num local
	14.1. Cortar com tesoura			Identifica as formas ao longo da dobragem
	14.2. Realizar dobragens corretamente			Decora a flor com os diversos materiais
	15. Desenvolver o sentido estético			

	<p>salta”</p> <p>18. Associar um som a uma imagem</p> <p>19. Continuar padrões</p> <p>19.1.Explorar diferentes representações do mesmo padrão</p>	<p>anterior, “Salta, rã, Salta”, questionando-as se ainda se lembram dos animais que entravam na história. Posto isto, a estagiária diz que vamos escolher dois desses animais e que a cada animal será atribuído um som, ficando para a rã bater uma palma e para a mosca bater com as mãos nas pernas. Assim que as crianças fizerem a associação das imagens ao som, a estagiária mostra uma imagem de cada vez, pedindo-lhes que reproduzam o som que está associado a cada imagem.</p> <p>De seguida, a estagiária explica às crianças que vai mostrar as imagens sequencialmente, colocando as 4 primeiras imagens no quadro (rã, mosca, rã, mosca – sequência do tipo AB) pedindo que continuem sequência (por mais 4 termos), através dos cartões manipuláveis.</p> <p>“O que vem a seguir?”</p> <p>“ E depois?”</p> <p>De seguida, as crianças verbalizam a sequência de animais e só posteriormente exploram a sequência de sons correspondente.</p> <p>No final desta exploração, a estagiária acrescenta mais um elemento, a cobra, que terá como som bater com o pé no chão, criando assim uma sequência do tipo ABC. Todo o processo de exploração será realizado como explicado anteriormente, começando por dispor no quadro os cartões rã, mosca, cobra, rã, mosca, cobra para que</p>	<p>Cartões imagens animais</p> <p>com de</p>	<p>Compreende e reproduz o som</p> <p>Associa o som à respetiva imagem</p> <p>Continua o padrão de imagens</p> <p>Continua o padrão de sons</p>
--	--	---	--	---

	<p>20. Partilhar oralmente as suas vivências decorridas</p> <p>21. Sensibilizar para os cuidados a ter com a natureza</p> <p>21.1. Criar uma regra</p> <p>22. Desenvolver a comunicação oral e a capacidade de refletir</p> <p>23. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>23.1.Registar o comportamento com a cor correspondente.</p>	<p>as crianças continuem os 6 termos seguintes.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>A estagiária fala com as crianças sobre os cuidados que devemos ter com a natureza, que a devemos respeitar e cuidar. De seguida, a estagiária pede às crianças que pensem numa regra muito importante para manter a natureza limpa. Deste modo a estagiária diz a frase “ <i>Para cuidar da natureza eu vou...</i>” explicando-lhes que devem completar a primeira parte da frase. A estagiária vai escrevendo o que a criança disser na parte de trás da flor que as crianças fizeram no dia anterior.</p> <p>Assim que todas as crianças tiverem dito a sua regra, a estagiária chama uma de cada vez para colocar a flor na árvore previamente construída pela estagiária (anexo 9) e fazer uma promessa perante a árvore, com a ajuda desta. (anexo 10).</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p>Registo do comportamento, no respetivo quadro, como consta no 1º dia.</p>	<p>Tronco da árvore</p> <p>Quadro do comportamento</p>	<p>Partilha o ocorrido</p> <p>Compreende a mensagem transmitida</p> <p>Cria uma regra pertinente</p> <p>Reflete conscientemente</p> <p>Regista e reflete acerca do comportamento</p>
--	---	---	--	--

	<p>23.2. Preencher tabelas de dupla entrada</p> <p>27. Estimular para a compreensão das de funcionamento de uma sessão de motricidade</p> <p>27.1.Predispor o organismo para a atividade a desenvolver</p> <p>27.2. Mobilizar as principais articulações (pernas, braços, pés)</p> <p>28. Desenvolver a coordenação, atenção equilíbrio, destreza motora e concentração.</p> <p>28.1. Realizar vários movimentos com a bola</p> <p>28.2.Cooperar com o colega</p>	<p style="text-align: center;">Quarta - feira</p> <p>A estagiária realiza todas as rotinas iguais às do dia anterior.</p> <p>Em seguida, a estagiária divide o grupo de crianças em dois e pede ao primeiro grupo, que em silêncio e de forma ordenada se dirijam ao polivalente, para realizar a sessão de motricidade, ficando o outro grupo na sala de atividades distribuídos pelas áreas.</p> <p>Assim que as crianças entrarem no polivalente, a estagiária pede que estas se sentem em círculo, com as pernas à chinês e explica-lhes que vamos dar início à sessão de motricidade, lembrando as regras de funcionamento da mesma. Sendo que 1 palma é para iniciar o jogo e duas palmas é para terminar e ir para junto da estagiária.</p> <p>A estagiária espalha bolas pelo polivalente e pede às crianças que corram entre elas sem lhes tocar, sempre que a estagiária indicar diferentes formas locomoção : correr, andar saltar, equilíbrio num só pé e andar em bicos de pé, as crianças devem realizar tais movimentos, sempre sem tocar nas bolas.</p> <p>Após o aquecimento, a estagiária pede às crianças que se juntem a pares e entrega uma bola a cada par. A criança que fica com a bola deve lançar para o colega deixando que a bola toque uma vez no chão e a outra criança deve agarrar a bola e realizar o lançamento para o</p>		<p>diário.</p> <p>Cumpre as regras</p> <p>Sabe as regras de uma sessão de motricidade</p> <p>Lança a bola</p> <p>Agarra a bola com os braços e mãos</p>
--	---	---	--	---

	<p>28.3. Lançar e agarrar a bola</p> <p>28.3. Manipular a bola como solicitado</p> <p>29. Trabalhar em equipa</p> <p>29.1. Respeitar as regras do jogo</p> <p>30. Relaxar o corpo</p> <p>30.1. Seguir as instruções e levantar-se quando tocados.</p>	<p>colega, repetindo o processo.</p> <p>Após dez lançamentos, aproximadamente, a estagiária diz que agora devem lançar a bola e dar um salto ao mesmo tempo, ressaltando de igual modo no chão.</p> <p>Será distribuída uma bola por cada criança, que deve pegar na bola e passar a bola de uma mão para a outra, pelo pescoço, pela cintura e pelos joelhos.</p> <p>De seguida as crianças devem lançar a bola ao ar e apanhar. A estagiária pede às crianças que arrumem as bolas em 3,2,1...</p> <p>Para terminar a exploração com bolas, a estagiária distribui pelas crianças pedaços de jornal, que devem ser amarrotados de forma a fazer uma bola. Divide o grupo em dois e forma duas equipas, cada uma para um lado do campo de jogo. Assim que as crianças estiverem nos seus lugares, a estagiária entrega uma bola de papel a cada criança e explica-lhes que devem limpar a natureza, livrando-se das bolas que estão no seu campo, mandando-as para o campo dos colegas.</p> <p>Depois da exploração do jogo, a estagiária efetua o relaxamento, através do jogo <i>"Relaxa comigo"</i>. As crianças pegam numa bola e devem andar pelo ginásio e passar a bola nas várias partes do seu corpo, de modo a relaxar.</p> <p>Consoante as crianças forem ficando mais relaxadas, a estagiária vai formando o comboio com todas as crianças e pede-lhes para que se sentem e toquem com a bola nas</p>	<p>Bolas</p> <p>Folhas de jornal</p>	<p>estendidas</p> <p>Agarra a bola com as mãos levando-a ao peito. Os braços estão fletidos a 45°/90°.</p> <p>Manipula a bola</p> <p>Respeita o colega e as regras do jogo</p> <p>Relaxa</p>
--	---	--	--------------------------------------	--

	<p>31. Partilhar oralmente as suas vivências</p> <p>32. Ordenar os objetos</p> <p>33. Reconhecer os numerais</p> <p>33.1 Associar o numeral à quantidade</p>	<p>costas do colega da frente. Esta exploração será realizada ao som da música “Relaxing”.</p> <p>A estagiária toca na criança que está no início do comboio e pede que se levante para regressar à sala de atividades, as restantes crianças fazem o mesmo segundo a ordem que estão sentadas.</p> <p>Assim, que estiverem na sala de atividades as crianças serão distribuídas pelas áreas, para realizar trabalho autónomo.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>A estagiária leva um cesto com 1 mola azul, 2 molas amarelas, 3 molas verdes, 4 molas de madeira e 5 molas cor-de-rosa e deixa cair o cesto ao chão e para tal pede ajuda às crianças para separar aquelas molas. Deste modo, coloca uma mesa no meio de todas as crianças para que estas possam ajudar a estagiária a separar.</p> <p>Depois de separadas as molas a estagiária mostra uma folha com os numerais de 0 a 5 que fazem corresponder o número de molas, pedindo que estas digam qual o numeral que está representado na folha seguindo a sua ordem. Posto isto, a estagiária vai mostrando as folhas de forma alternada e pede às crianças que indiquem qual o numeral que ela mostrou.</p> <p>A estagiária diz às crianças que vamos</p>	<p>Computador</p> <p>Colunas</p> <p>Bolas</p> <p>Música “Relaxing”</p> <p>Folhas com os numerais de 0 a 5</p>	<p>Partilha o ocorrido</p> <p>Conhece os numerais de 0 a 5</p> <p>Associa os numerais à quantidade respetiva</p>
--	--	--	---	--

	<p>34. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>34.1.Registar o comportamento com a cor correspondente.</p> <p>34.2. Preencher tabelas de dupla entrada</p>	<p>fazer um jogo com os nossos dedos e que os nossos dedos são umas belas flores de primavera e quando ela dizer por exemplo duas flores devem levantar dois dedos.</p> <p>De seguida, a estagiária com ajuda do chefe do dia distribui uma folha (anexo 12) e os lápis de cor, em que as crianças devem pintar as flores de acordo com o numeral que está escrito no vaso.</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p>Marcação do comportamento, no respetivo quadro como consta no 1º dia.</p>	<p>Folha para colorir com vasos</p>	<p>Pinta apenas o pedido</p> <p>Reflete e regista o comportamento.</p>
--	---	---	-------------------------------------	--

Anexo 1

História Salta, Rã, Salta!

1.

Esta é a mosca que voou da água.



2.

Esta rã que estava debaixo da mosca que voou da água.



3.

Como é que a rã apanhou a mosca?



4.

Salta, rã, salta!

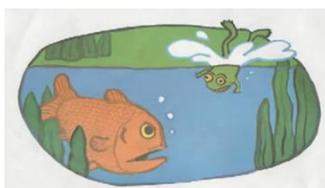


5.

Este é o peixe que nadou atrás da rã.

Que estava debaixo da mosca

Que voou da água.



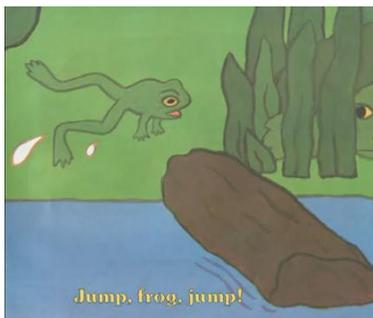
6.

Como é que a rã conseguiu escapar?



7.

Salta, rã, salta!



8.

Esta é a cobra que caiu dum ramo.

E engoliu o peixe

Que nadou atrás da rã

Que estava debaixo da mosca que voou da água.



9.

Como é que a rã conseguiu escapar?



9.

Salta, rã, salta!



10.

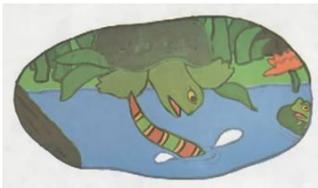
Esta é a tartaruga que deslizou para dentro do lago.

E comeu a cobra que caiu dum ramo

Que engoliu o peixe

Que nadou atrás da rã

Que estava debaixo da mosca e que voou da água.



11.

Como é que a rã conseguiu escapar?



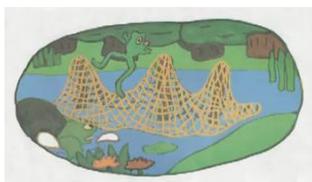
12.

Salta, rã, salta!



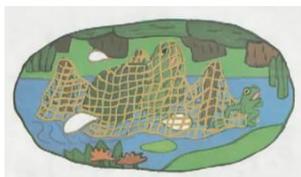
13.

Esta é a rede que apanhou a tartaruga
que deslizou para dentro do lago e comeu a cobra
que caiu dum ramo
Que engoliu o peixe
Que nadou atrás da rã
Que estava debaixo da mosca e que voou da água.



14.

Como é que a rã conseguiu escapar?



15.

Salta, rã, salta!



16.

Estas são as crianças que agarraram a rede

Que apanhou a tartaruga

que deslizou para dentro do lago e comeu a cobra

que caiu dum ramo

Que engoliu o peixe

Que nadou atrás da rã

Que estava debaixo da mosca e que voou da água.



17.

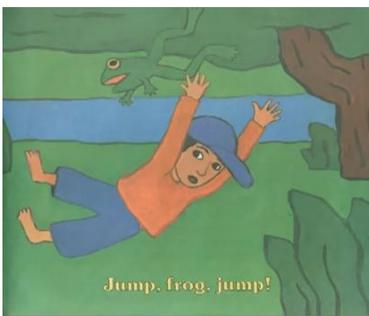
Como é que a rã conseguiu escapar?





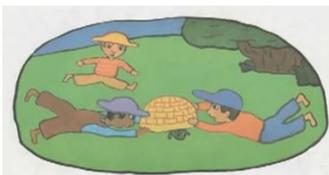
18.

Salta, rã, salta!



19.

Esta é a cesta que foi colocada em cima da rã
pelas crianças que agarraram a rede
Que apanhou a tartaruga
que deslizou para dentro do lago e comeu a cobra
que caiu de um ramo
Que engoliu o peixe
Que nadou atrás da rã
Que estava debaixo da mosca e que voou da água.



20.

Como é que a rã conseguiu escapar?



21. Sh-h-h!



22.

Salta, rã, salta!

ANEXO III

Tarefa 3- Sou uma taça

Planificação das Atividades

Responsável pela implementação: Letícia Amorim

Par(es) Pedagógico(s): Patrícia Oliveira

Identificação do Jardim-de-Infância: Jardim-de-infância xxx

Data:22-23-24 de Abril de 2013

Ambiente Educativo: Sala de atividades

Parceiros Educativos: Educadora xxx

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;1.2;4;8;9;11;11.1;12;15;18;19;21;21.1;22;24;25;26;27;29;29.1</p> <p>Área de Expressão e Comunicação:</p> <p><u>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita</u> 1;1.1;1.2;8.6; 20;20.1</p>	<p>1. Desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas.</p> <p>1.1. Fomentar o diálogo com as crianças</p>	<p style="text-align: center;">Segunda - feira, dia 22/04/2013</p> <p>Acolhimento: Pequeno diálogo com as crianças.</p> <p style="text-align: center;"><u>Lanche</u></p> <p>Canção dos Bons dias (<i>anexo1</i>).</p>	<p>Espaço Físico :</p> <p>Sala de Atividades</p> <p>Material:</p>	<p>Participa e interage com o grupo.</p> <p>Participa nas</p>

<p><u>Domínio da expressão plástica</u> 10.4;</p> <p><u>Domínio da expressão musical</u> 1;</p> <p><u>Domínio da expressão dramática</u> 8.7; 8.8</p> <p><u>Domínio da expressão motora</u> 4;4.1;4.2;5;5.1;6;6.1;7;8.2;8.3;8.4;</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> 2.1;2.2;2.5;5;7;10;11.2;17;17.1;17.2;21.2;29.2</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 3;3.1;13;13.1;14;16;17.1;23;25:28</p>	<p>1.2. Estimular o interesse em comunicar e se exprimir.</p> <p>2. Conhecer a rotina da semana e do dia da sua sala.</p> <p>2.1. Estimular a capacidade de contar.</p> <p>2.2. Contactar com tabelas de dupla entrada</p> <p>3. Conhecer algumas noções sobre meteorologia, observar /analisar, visualizar sobre o tempo que faz, utilizar o quadro do tempo.</p> <p>3.1. Reconhecer diferentes estados do tempo.</p>	<p>Tarefas do chefe – o chefe do dia faz a chamada e coloca no quadro das presenças uma bolinha verde para os presentes e uma a vermelho para as crianças ausentes. Depois o chefe olha para o quadro e diz quantas crianças faltam, e vai confirmar contando uma a uma, em voz alta. O chefe vai à janela da sala e vê o tempo que faz e coloca a imagem correspondente no quadro do tempo. (anexo 2)</p> <p>Assim que estiverem concluídas as rotinas diárias, a estagiária promove um diálogo com as crianças, sobre como correu o fim-de semana.</p> <p>Em seguida, a estagiária divide o grupo de</p>	<p>Quadro de presenças</p> <p>Quadro do tempo</p>	<p>atividades do chefe.</p> <p>Sabe dizer quantas crianças estão presentes e quantas faltam.</p> <p>Marca a presença intercetando a linha e a coluna</p> <p>Identifica o estado do tempo</p> <p>Conta o ocorrido neste período</p>
--	--	--	---	--

	<p>4. Estimular para a compreensão das de funcionamento de uma sessão de motricidade</p> <p>4.1. Predispor o organismo para a atividade física</p> <p>4.2. Mobilizar as principais articulações (pernas, braços, pés)</p>	<p>crianças em dois e pede ao primeiro grupo, que em silêncio e de forma ordenada se dirijam ao polivalente, para realizar a sessão de motricidade, ficando o outro grupo na sala de atividades distribuídos pelas áreas.</p> <p>Assim que as crianças entrarem no polivalente, a estagiária pede que estas se sentem em círculo, com as pernas à chinês e explica-lhes que vamos dar início à sessão de motricidade, lembrando as regras de funcionamento da mesma. Sendo que 1 palma é para iniciar o jogo e duas palmas é para terminar e ir para junto da estagiária.</p> <p>De seguida, na fase de aquecimento, a estagiária explica às crianças que devem correr pelo ginásio, sem pisar as imagens (anexo 3) impressas em papel A4, que estão espalhadas pelo chão. Cada imagem terá um número de 1 a 13 e as crianças devem procurar a imagem com o número associado, pegar na folha e entregar à estagiária, sem parar de correr, quando a estagiária indicar, por exemplo:</p> <p>“Devem procurar a imagem da chaleira com o número 2”.</p>	<p>Imagens numeradas</p>	<p>Cumprir as regras</p> <p>Sabe as regras de uma sessão de motricidade</p> <p>Respeita o colega e as regras do jogo</p> <p>Conhece as imagens e associa-as à música</p>
--	--	--	---------------------------------	--

	<p>5. Compreender e executar a sequência dos gestos a realizar</p> <p>5.1. Associar os gestos a cada imagem</p>	<p>A estagiária vai formando a sequência de imagens, num placard que existe no ginásio, de acordo com a música a ser explorada após o aquecimento.</p> <p>A estagiária coloca a música e faz a associação às imagens que recolheram na atividade anterior e pergunta às crianças se conhecem:</p> <p>“Já conhecem esta música?”</p> <p>“E quem é que a sabe dançar?”</p> <p>Posto isto, a estagiária diz que agora todos vão saber dançar. Coloca a música no computador, pedindo às crianças que repitam os movimentos que ela realizar, seguindo a sequência da música e das imagens (esta música apresenta uma letra repetitiva que permite a execução de um conjunto de movimentos que se vão também repetindo de forma cíclica).</p> <p>Terminada a primeira exploração da música, a estagiária coloca novamente a mesma, mas desta vez pede às crianças que tentem dançar sozinhas com os gestos aprendidos anteriormente e seguindo a sequência de imagens. Se necessário, a</p>		<p>Realiza os movimentos sugeridos na música e compreende a sequência</p>
--	---	---	--	--

	<p>6. Relaxar o corpo</p> <p>6.1. Seguir as instruções e levantar-se quando tocados.</p>	<p>estagiária auxilia nos gestos a realizar, recorrendo à sequência de imagens.</p> <p>Assim que se terminar a exploração da dança, a estagiária explica a importância deste momento e efetua o relaxamento. Pede às crianças que se deitem no chão com os olhos fechados ao som de uma música, de modo a relaxarem das atividades realizadas anteriormente. A estagiária indica alguns movimentos, tais como esticar o braço, a perna, a mão que as crianças devem executar. De seguida, a estagiária pede às crianças que fiquem quietinhas como se estivessem a dormir e vai “acordando” uma criança de cada vez, de modo a formar o comboio para regressar à sala de atividades.</p> <p>Na sala de atividades a estagiária diz às crianças que teve uma ideia, explicando-lhes que vai realizar uma sequência com movimentos (braços levantados para cima, braços esticados à altura do ombro e bater uma palma à frente com os braços esticados) e que eles devem estar muito atentos e repetir na segunda vez que ela o fizer. Após esta exploração com a estagiária, as crianças devem reproduzir a sequência</p>		<p>Relaxa</p>
--	--	---	--	----------------------

	<p>7. Criar um padrão de movimento</p> <p>8. Desenvolver a autonomia e responsabilidade</p> <p>8.1 Participar em atividades de interação e cooperação com o outro.</p> <p>8.2. Desenvolver a motricidade fina através da manipulação do lápis, da tesoura, do pincel</p> <p>8.3. Desenvolver a</p>	<p>de movimentos sozinhas. De seguida, a estagiária questiona as crianças:</p> <p>“Quem é que acha que consegue fazer uma nova “dança” com novos movimentos?”. Posto isto, a estagiária pede à criança em questão que realize os movimentos uma vez para que os colegas aprendam e na segunda vez as crianças já devem repetir a sequência de movimentos.</p> <p>Assim que estiver concluída a atividade, as crianças uma a uma, dirigem-se até ao quadro de planeamento (anexo 4) e escolhem a área para a qual pretendem ir. A criança realiza um círculo, com um marcador da cor do dia, no seu nome a área que pretende ir, sendo que só pode mudar três vezes de área por dia.</p> <p>Área dos jogos calmos: as crianças têm acesso a jogos interligados com o domínio da matemática.</p> <p>Área da expressão plástica (desenho; recorte e colagem, e modelagem): a criança experimenta e realiza trabalhos autonomamente manipulando vários materiais à sua disposição, desenvolvendo assim o seu sentido estético.</p> <p>Área das construções: manipulam os objetos</p>		<p>Realiza um padrão com gestos</p> <p>Seleciona a sua escolha</p> <p>Respeita o outro.</p> <p>Sabe esperar pela sua vez.</p> <p>Pega no marcador com o polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação de dedo</p>
--	--	--	--	---

	<p>coordenação oculomotora através da manipulação de diferentes objetos</p> <p>8.4. Manipular corretamente diversos objetos tais como: tesoura, lápis, pincel...</p> <p>8.5. Estimular o gosto pela leitura através da promoção de leitura</p> <p>8.6. Favorecer o contato com o livro e a sua exploração.</p> <p>8.7. Participar e interagir em situações de jogo simbólico /dramático com os seus pares.</p> <p>8.8. Desenvolver a imaginação, através das vivências do dia-a-dia</p> <p>9. Partilhar oralmente as suas vivências</p>	<p>fazendo construções e atribuindo-lhes um significado.</p> <p>Área dos livros: as crianças exploram o livro individualmente ou em pares e quando solicitado com a educadora ou estagiárias.</p> <p>Área da Casinha: fazem a atribuição de papéis. Utilizam vários objetos ligados ao dia-a-dia.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p style="text-align: center;">Rotinas de Higiene Diária</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p>	<p>médio.</p> <p>Corta com a tesoura o papel num determinado local</p> <p>Interage com as outras crianças.</p> <p>Sabe manipular os objetos.</p> <p>Sabe como se pega num livro e mostra gosto pela leitura.</p> <p>Assume diferentes papéis.</p> <p>Partilha o ocorrido</p>
--	---	---	--

	<p>12. Despertar o interesse pela temática a explorar</p> <p>13. Ampliar os conhecimentos sobre os tipos de alimentos</p> <p>13.1. Estimular para os bons hábitos alimentares</p> <p>14. Desenvolver o sentido do tato</p>	<p>expressas no quadro do comportamento (anexo 7)</p> <p style="text-align: center;">Terça - feira</p> <p>A estagiária realiza todas as rotinas iguais às do dia anterior.</p> <p>A estagiária diz às crianças que quando estava a chegar ao jardim-de-infância encontrou uma cesta, mas que não teve coragem de ver o que estava lá dentro, que pensou que era melhor esperar por todos os meninos e meninas porque podia ser alguma coisa para eles. Questionando-os</p> <p>“ O que acham que pode estar aqui nesta cesta?”</p> <p>“Vamos tirar o pano, para ver o que é?”</p> <p>Deste modo, a estagiária retira o pano e para seu espanto está uma cesta repleta de frutos (tomate, limão, maçã, pera, laranja e morango), de legumes (couve, alface) leguminosas (feijão, grão) e tubérculos (batata). Questionando as crianças se sabem o que é que está no cesto.</p> <p>“O que é que está dentro da cesta?”</p>		<p>Demonstra interesse</p>
--	--	--	--	----------------------------

	<p>20. Desenvolver o gosto pelas histórias</p> <p>20.1. Interagir com diferentes técnicas de contar histórias</p> <p>21. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>21.1. Registrar o comportamento com a cor correspondente.</p> <p>21.2. Preencher tabelas de dupla entrada</p> <p>22. Respeitar as regras</p>	<p>história “ O caldo de pedra”, de Maria Teresa dos Santos Silva (anexo 9), que irá ser realizada pelos grupos de estagiárias.</p> <p>Durante o lanche a estagiária pede às crianças que tragam de casa sementes dos diferentes alimentos que falamos para posteriormente fazermos uma horta pedagógica.</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p style="text-align: center;">Registo do comportamento tal como no 1º dia</p> <p style="text-align: center;">Quarta - feira</p> <p>A estagiária realiza todas as rotinas iguais às do dia anterior.</p> <p>Assim que estiverem concluídas, chama pelo chefe do dia, para que realize o comboio. Assim que estiver formado, dirigimo-nos para o exterior do jardim-de-infância para esperar</p>	<p>Legumes</p> <p>Cenário cozinha</p> <p>Quadro do comportamento</p>	<p>Reflete acerca do seu comportamento diário</p> <p>Respeita as regras</p> <p>Observa atentamente</p>
--	--	---	--	--

	<p>23. Contatar com objetos antigos</p> <p>24. Partilhar oralmente as suas vivências decorridas</p> <p>25. Recordar os conteúdos abordados</p> <p>26. Contatar com realidades diferentes</p> <p>27. Contatar e manipular o</p>	<p>pelo autocarro que nos vai levar a uma Visita ao Museu, organizada pelo agrupamento.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p style="text-align: center;">Rotinas de Higiene Diárias</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>Posto isto, a estagiária questiona as crianças sobre o que falamos no dia anterior, assim como se alguma das crianças já conhece o mercado e já foi ao mercado comprar legumes, verduras ou fruta.</p> <p>“ Quem é que ainda se lembra do que falamos ontem?”</p> <p>“ Sabem o que é o mercado?”</p> <p>“ Já foram ao mercado comprar legumes?”</p> <p>Mediante as respostas das crianças, a estagiária diz que para ir ao mercado é preciso ter dinheiro, discutir preços e procurar os legumes mais frescos.</p> <p>A estagiária convida as crianças a visitar o mercado que irá ser realizado no exterior do</p>	<p>Notas</p> <p>Moedas</p>	<p>os objetos</p> <p>Partilha o ocorrido</p> <p>Manipula o dinheiro</p>
--	--	---	----------------------------	---

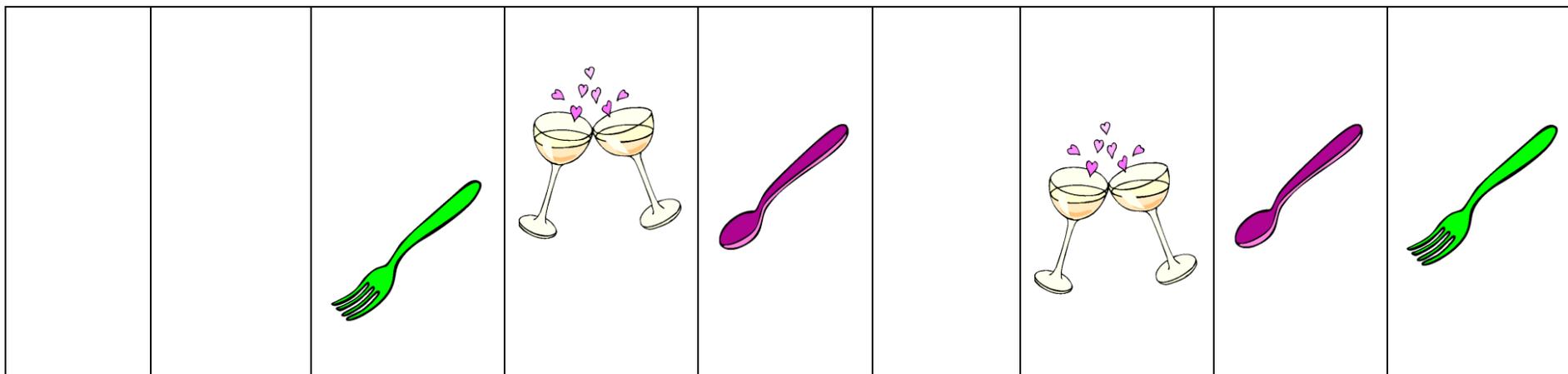
	<p>dinheiro</p> <p>28. Experimentar a mistura de vários frutos</p> <p>29. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>29.1.Registar o comportamento com a cor</p>	<p>jardim-de-infância pelos grupos de estagiárias, mas para isso é necessário que tenham dinheiro. Deste modo distribui pelas crianças algumas notas e moedas (em papel anexo 10), para que as crianças possam contactar com a realidade.</p> <p>As crianças dirigem-se ao exterior de forma ordenada e visitam as diferentes tendas de legumes, verduras e frutos que estão no jardim-de-infância, comparando alguns desses alimentos.</p> <p>Posteriormente, a estagiária informa as crianças que na sala dos meninos de 3 anos, foi preparada uma surpresa para eles, como tivemos ausentes na parte da manhã e eles tiveram mais tempo que preparam uma deliciosa salada de fruta para eles.</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p>Registo do comportamento, no respetivo quadro, como consta no 1º dia.</p>	<p>Tenda</p> <p>Panos</p> <p>Frutos</p> <p>Legumes</p> <p>Leguminosas</p> <p>Tubérculos</p> <p>Salada de fruta</p> <p>Quadro do comportamento</p>	<p>Reflete conscientemente</p> <p>Regista e reflete acerca do</p>
--	--	--	---	---

	correspondente. 29.2. Preencher tabelas de dupla entrada			comportamento diário.
--	--	--	--	--------------------------

Anexo 5:

Réguas

								
---	---	--	--	---	--	---	---	--



ANEXO III

Tarefa 4- Um colar para a mãe

Planificação das Atividades

Responsável pela implementação: Patrícia Oliveira

Par(es) Pedagógico(s): Letícia Amorim

Identificação do Jardim-de-Infância: Jardim-de-infância XXX

Data: 29 e 30 de Abril de 2013

Ambiente Educativo: Sala de atividades

Parceiros Educativos: Educadora XXX

Grupo: (nº total de crianças) – 18 crianças de 4 anos e 3 crianças de 5 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
Área de Formação Pessoal e Social: 1;1.1;1.2;2;3.1;5;7.1;8;8.1;14;14.1;15;25;25.1 Área de Expressão e Comunicação:	1. Desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas.	Segunda - feira, dia 29/04/2013 Acolhimento: Pequeno diálogo com as crianças. <u>Lanche</u>	Espaco físico: Sala de atividades Materiais:	Participa e interage com o grupo.

<p><u>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita</u> 1;1.1;1.2;3;3.1;4;4.1;4.2;6;9;9.1;9.2;9.3;11;12;12.1;12.2;12.3;21;22</p> <p><u>Domínio da matemática</u> 2.1;2.2;5.8;8.2;14.2;25.2</p> <p><u>Domínio da expressão plástica</u> 5.1; 5;7;23;23.1;24;24.1;24.2</p> <p><u>Domínio da expressão musical</u> 1;</p> <p><u>Domínio da expressão dramática</u>: 5.6; 5.7;13</p> <p><u>Domínio da expressão motora</u> 5.1; 5.2;5.3;16;16.1;16.2;17;17.1;17.2;18;18.1;18.2;19;19.1;20</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 1.2;13</p>	<p>1.1. Fomentar o diálogo com as crianças</p> <p>1.2. Estimular o interesse em comunicar e se exprimir.</p> <p>2. Conhecer a rotina da semana e do dia da sua sala.</p> <p>2.1. Estimular a capacidade de contar.</p> <p>2.2 Preencher tabelas de dupla entrada</p> <p>3. Partilhar oralmente as vivências ocorridas durante</p>	<p>Canção dos Bons dias (<i>anexo1</i>).</p> <p>Tarefas do chefe – o chefe do dia faz a chamada e coloca no quadro das presenças uma bolinha verde para os presentes e uma a vermelho para as crianças ausentes. Depois o chefe olha para o quadro e diz quantas crianças faltam, e vai confirmar contando uma a uma, em voz alta. O chefe vai à janela da sala e vê o tempo que faz e coloca a imagem correspondente no quadro do tempo. (anexo 2)</p> <p>Assim que as rotinas são feitas, a estagiária questiona as crianças sobre como</p>	<p>Quadro de presenças</p> <p>Quadro do tempo</p>	<p>Participa nas atividades do chefe.</p> <p>Sabe dizer quantas crianças estão presentes e quantas faltam.</p> <p>Marca a presença intersetando a linha e a coluna</p> <p>Identifica o estado do tempo</p> <p>Partilha momentos marcantes</p>
---	---	---	---	---

	<p>o fim-de-semana</p> <p>3.1. Recordar momentos de interesse vivenciados</p> <p>4. Interpretar livros de imagens</p> <p>4.1. Construir uma sequência narrativa por meio de imagens</p> <p>4.2. Estimular a imaginação e percepção visual</p> <p>4.3. Desenvolver a linguagem oral</p> <p>4.4. Promover o lúdico</p>	<p>correu o fim-de-semana.</p> <p>Atividade Relatório Patrícia</p> <p>Após esta introdução a estagiária pede ao grupo que, em silêncio e de forma ordenada, se dirija ao espaço “biblioteca”, pois lá vão encontrar algo diferente.</p> <p>No local estará um álbum sanfonado em ponto grande, tapado com um tecido. Este álbum contém as ilustrações da história “As Caras da Mãe” de Rita Ferro (anexo 3).</p> <p>Assim que o grupo chega à “biblioteca”, a estagiária organiza o grupo adaptando-os ao espaço.</p> <p>Quando todos estiverem sentados a estagiária questiona o grupo sobre o que estará escondido atrás daquele tecido.</p> <p>-“O que estará atrás deste tecido?”</p> <p>O grupo deve especular sobre o que a estagiária lhes trouxe de novo, sendo que a mesma deve incentivar o grupo para essas</p>	<p>Tecido</p> <p>Álbum sanfonado</p> <p>Chave</p> <p>Papel</p> <p>Caneta</p>	<p>Recorda os momentos</p>
--	---	---	--	----------------------------

		<p>especulações, de forma a aguçar a curiosidade dos mesmos.</p> <p>Em seguida a estagiária descobre o álbum, retirando o tecido de forma misteriosa e apresenta ao grupo o livro, explicando-lhes que aquele livro chama-se álbum sanfonado e que tem a forma de acordeão. Cada página deste livro corresponde a uma parte da história.</p> <p>Assim, como o dia da mãe está a chegar, trago-vos este livro, para que possam ver as imagens e em conjunto e de forma ordenada, cumprindo as regras da sala, me possam contar, o que ele tem escondido nas suas páginas.</p> <p>O álbum contém uma fechadura com uma chave. Essa chave estará escondida no meio das almofadas onde o grupo estará sentado.</p> <p>A estagiária tenta abrir o álbum sem chave, mas sem sucesso e diz ao grupo:</p> <p>- “Ah! O nosso álbum tem chave! E agora? Como o vamos abrir?”</p> <p>Após as respostas dadas pelo grupo a</p>		<p>Especula sobre o que está escondido</p>
--	--	---	--	---

		<p>estagiária diz-lhes para ver entre as almofadas se a chave não terá caído lá.</p> <p>Assim que a chave for descoberta a estagiária abre o livro com a chave à medida que soa um som de uma chave a abrir.</p> <p>Depois de o livro aberto, a estagiária dá início à construção da narrativa, apoiando o grupo na construção da mesma, à medida que vai escrevendo e questionando-os:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Como vamos iniciar a nossa narrativa?” - “O que está o menino a fazer?” - “Como está a cara da mãe?” - “Para onde é que ela está a apontar?” - “O que acontece a seguir?” - “O que é que o menino partiu?” - “O que é que a mãe está a ler?” - Como se chamará o livro? - “Que final vamos dar a esta história”. <p>A estagiária deve orientar o grupo de forma a que estes percebam que uma história deve ter princípio, meio e fim.</p>	<p>Procura a chave</p> <p>Constrói uma narrativa</p> <p>Responde às questões</p>
--	--	--	--

	<p>5. Desenvolver a autonomia e responsabilidade</p> <p>5.1. Participar em atividades de interação e cooperação com o outro.</p> <p>5.2. Desenvolver a motricidade fina através da manipulação do lápis, da tesoura, do pincel.</p> <p>5.3. Desenvolver a coordenação oculomotora através da manipulação de diferentes objetos</p> <p>5.4. Manipular corretamente diversos objetos, tais como:</p>	<p>Assim que a história estiver construída a estagiária lê ao grupo a narrativa, para que todos oiçam como ficou.</p> <p>Assim que estiver concluída a atividade, as crianças uma a uma, dirigem-se até ao quadro de planeamento (anexo 4) e escolhem a área para a qual pretendem ir. A criança realiza um círculo, com um marcador da cor do dia, no seu nome a área que pretende ir, sendo que só pode mudar três vezes de área por dia.</p> <p>Área dos jogos calmos: as crianças têm acesso a jogos interligados com o domínio da matemática.</p> <p>Área da expressão plástica (desenho; recorte e colagem, e modelagem): a criança experimenta e realiza trabalhos autonomamente manipulando vários materiais à sua disposição, desenvolvendo assim o seu sentido estético.</p> <p>Área das construções: manipulam os objetos fazendo construções e atribuindo-lhes um significado.</p> <p>Área dos livros: as crianças exploram o livro individualmente ou em pares e quando</p>	<p>Som</p>	<p>Seleciona a sua escolha</p> <p>Respeita o outro.</p> <p>Sabe esperar pela sua vez.</p> <p>Pega no marcador com o polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação de dedo médio.</p> <p>Corta com a tesoura o papel num determinado local</p> <p>Interage com as outras crianças.</p> <p>Sabe manipular os</p>
--	--	---	-------------------	---

	<p>tesoura, lápis, pincel...</p> <p>5.5. Estimular o gosto pela leitura, através da promoção de leitura.</p> <p>5.6. Favorecer o contato com o livro e a sua exploração.</p> <p>5.7. Participar e interagir em situações de jogo simbólico /dramático com os seus pares.</p> <p>5.8. Desenvolver a imaginação, através das vivências do dia-a-dia.</p> <p>5.9. Promover o raciocínio lógico-matemático.</p> <p>6. Partilhar oralmente as vivências decorridas durante o almoço</p>	<p>solicitado com a educadora ou estagiárias.</p> <p>Área da Casinha: fazem a atribuição de papéis. Utilizam vários objetos ligados ao dia-a-dia.</p> <p style="text-align: center;">Almoço</p> <p style="text-align: center;">Rotinas de Higiene Diária</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste</p>		<p>objetos.</p> <p>Sabe como se pega num livro e mostra gosto pela leitura.</p> <p>Assume diferentes papéis.</p> <p>Partilha o ocorrido</p>
--	--	--	--	---

	<p>7. Perceber e diferenciar as expressões faciais</p> <p>7.1. Discriminar expressões (alegria, tristeza, raiva, dor...)</p> <p>7.2. Recordar expressões faciais da mãe</p> <p>7.3. Imita as expressões faciais da mãe</p> <p>7.4. Desenvolver a imaginação e a criatividade</p> <p>8. Produzir o retrato da mãe</p> <p>8.1. Desenvolver a motricidade fina através do</p>	<p>período.</p> <p>Após este relato a estagiária conversa com o grupo sobre as diferentes expressões faciais, como riso, choro, susto, tristeza, alegria, preocupação, raiva, dor.</p> <p>Depois diz que vamos fazer o jogo das expressões faciais e explica ao grupo que vai expressar um sentimento através da sua cara, que pode ser de zangada, contente, cansada, e que o grupo tem de adivinhar.</p> <p>Em seguida, a estagiária pergunta ao grupo se a mãe deles também costuma fazer assim caras de zangada ou de contente e questiona que outras caras a mãe faz e em que situação.</p> <p>Após conversarem sobre as expressões que as mães costumam fazer, a estagiária pede a uma criança de cada vez, que diga qual é a expressão que mais gosta que a mãe faça e que tente imitá-la.</p> <p>Quando todas as crianças tiverem realizado a expressão facial a estagiária distribui uma folha (anexo 4) para que cada elemento desenhe a expressão fácil que mais</p>		<p>Adivinha a expressão</p> <p>Recorda expressões faciais da mãe</p> <p>Diz a expressão que mais gosta</p> <p>Imita as expressões faciais da mãe</p> <p>Faz o retrato</p> <p>Pega no marcador com o polegar e dedo indicador (pinça). O</p>
--	--	---	--	---

	<p>desenho</p> <p>8.2. Desenvolver o sentido estético</p> <p>8. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>8.1. Registrar o comportamento com a cor correspondente.</p> <p>8.2. Contactar com tabelas de dupla entrada.</p>	<p>gosta que a mãe faça.</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p>A estagiária chama pelas crianças uma a uma para registar o seu comportamento no quadro (anexo 5) para o efeito. Contudo, antes de registar são colocadas algumas questões em grande grupo acerca do comportamento da criança, assim como a cor que se adequa mais ao seu comportamento, sendo que verde é bom, amarelo é mais ou menos e o vermelho é mal. Este momento serve para relembrar as regras de funcionamento e que a sua transgressão acarreta consequências, que devem ser expressas no quadro do comportamento.</p> <p style="text-align: center;">Terça-feira</p> <p>A estagiária realiza todas as rotinas iguais às do dia anterior.</p>		<p>marcador é apoiado na primeira articulação de dedo médio.</p> <p>Reflete acerca do seu comportamento diário</p>
--	---	--	--	--

	<p>9. Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão oral</p> <p>9.1. Desenvolver o interesse pela temática da história</p> <p>10. Partilhar um momento vivenciado com a mãe</p> <p>11. Criar um padrão</p> <p>11.1. Desenvolver a motricidade fina através</p>	<p align="center">Atividade Relatório final Leticia</p> <p>Para dar início à sessão e continuando com a temática do dia da mãe, a estagiária explora com as crianças o livro (anexo 9) “Eu sei tudo sobre as mamãs”, de Nathalie Delebarre e Aurélie Blanz. Antes de dar início à leitura da história a estagiária apresenta às crianças a personagem principal, um menino fantoche, para nos ajudar na dramatização da mesma. Assim que se termina a leitura da história, a estagiária pede às crianças que digam qual o momento que mais gostaram e que pensem num momento importante vivido com a sua mãe.</p> <p>Assim que todas as crianças tiverem partilhado o seu momento, a estagiária disponibiliza uma folha (anexo 10), com a forma similar às massinhas, e caixas com bola de três, na qual devem criar um padrão de acordo com as cores das bolas que vão querer utilizar no colar para</p>	<p>Livro</p> <p>Folha de registo</p> <p>Fio Bolinhas coloridas</p>	<p>Descreve a capa do livro</p> <p>Compreende a mensagem da história Conta um momento partilhado com a mãe</p> <p>Cria um padrão de cores</p> <p>Reproduz o que está no papel com</p>
--	---	--	---	--

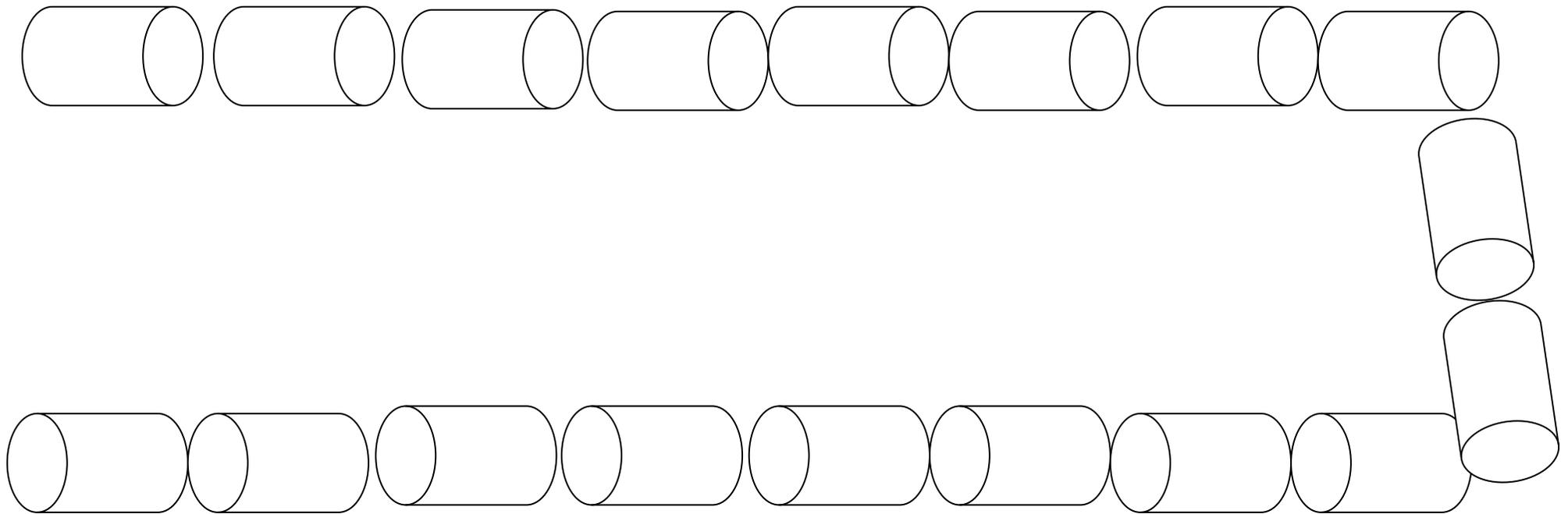
	<p>de enfiamentos</p> <p>12. Partilhar oralmente as vivências decorridas durante o almoço</p> <p>13. Desenvolver a motricidade fina</p> <p>13.1 Manipular materiais específicos (pano)</p> <p>14. Desenvolver a destreza</p>	<p>posteriormente realizar para a mãe. Serão também distribuídos os lápis de cor correspondentes às cores das massinhas (cor-de-rosa, amarelo, verde e lilás).</p> <p>O grupo será dividido em dois grupos, um com 11 crianças e outro com 10 crianças, sendo que o primeiro grupo faz um desenho e um postal para a mãe com o par pedagógico e a educadora, o outro faz o colar para a mãe. Esta atividade é realizada individualmente. Assim que as crianças forem acabando a representação no papel, a estagiária distribui todos os elementos necessários para a elaboração do colar.</p> <p>Terminada a atividade, as crianças serão distribuídas pelas áreas, tal como no 1º dia.</p> <p>Almoço</p> <p>A estagiária, fala com as crianças como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>Terminado este reconto a estagiária diz ao grupo que a atividade que vamos realizar esta tarde vai ser feita no exterior.</p> <p>Desta forma, pede ao grupo que de forma</p>	<p>Pano</p> <p>Computador</p>	<p>as massas</p> <p>Faz o colar, enfia pelo menos duas contas no fio</p> <p>Descreve os acontecimentos</p>
--	---	---	-------------------------------	--

	<p>17. Refletir acerca dos sentimentos</p> <p>18. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>18.1 Registrar o comportamento com a cor correspondente.</p> <p>18.2. Contactar com tabelas de dupla entrada</p>	<p>mães.</p> <p>Lanche</p> <p>Registo do comportamento, no respetivo quadro, como consta no 1º dia.</p>		<p>Reflete acerca do seu comportamento diário</p>
--	---	--	--	---

Anexo 7

Folha com formas da massa

Pinta com estas duas cores, como queres que fique o colar para a mãe...



Anexo 9

Os crescidos dizem que as mamães usam maquiagem para ficarem bonitas.
Mas eu não acredito nisso. A minha mamã pinta os lábios para me deixar com as
marcas dos seus beijinhos.

Os crescidos dizem que as mamães são bem-educadas
Quanto a mim, acho que isso é mentira. A minha mamã não é muito simpática quando
se enerva nos engarrafamentos

Os crescidos dizem que as mamães gostam de surpresas.
A mim, parece-me que eles estão enganados. A minha mãe não gostou nada do coração
enorme que lhe desenhei na parede da sala

Os crescidos dizem que as mamães não podem fazer tudo ao mesmo tempo.
Mas eu vejo que a minha mamã é muito forte. Pois é capaz de me dar banho enquanto
telefona ao chefe e procura os óculos por toda a parte.

Os crescidos dizem que as mamães gostam de tudo bem arrumado
Mas eu digo que nem sempre é assim. A minha mamã nunca encontra o que precisa na
sua grande mala.

Os grandes dizem que as mamães são muito corajosas.
Mas eu não acho que isso seja verdade. A minha mama perde toda a valência quando
vê um ratinho.

Os crescidos dizem que as mamães, ao final do dia, estão demasiado cansadas para
brincar.
Mas eu não compreendo porquê. A minha mamã não vai à escola porque ficaria mais
cansada do que eu?

Os crescidos dizem que as mamães fazem boas sobremesas.

Mas eu acho que não é bem assim. A minha mamã é uma fada que sabe transformar a farinha, o açúcar e o chocolate num bolo.

Os crescidos dizem que as mamães preferem sair sem os filhos .

Mas eu penso que isso é um disparate. A minha mamã até gostaria de me levar com elas quando sai, mas alguém tem de ficar a fazer companhia à ama.

Os crescidos dizem que s mamães dizem sempre a verdade.

Mas eu sei que isso é mentira. Às vezes a minha mamã diz que está na hora de ir para a cama quando ainda é cedo.

Os crescidos dizem que as mamães leem muito bem.

Mas cá para mim eles estão enganados. A minha mamã sabe de cor todas as histórias que se contam à noite e quando não sabe, adormece.

Os crescidos dizem que ninguém conta realmente como foi que o papá e a mamã se conheceram.

Mas eu sei a verdade. O meu papá era prisioneiro de um terrível dragão. A minha mama salvou-o, e foi assim que tudo começou

ANEXO V

Tarefa5- Micas e os transportes

Tarefa 6 - Caça aos padrões

Planificação das Atividades

Responsável pela implementação: Letícia Amorim

Par(es) Pedagógico(s): Patrícia Oliveira

Identificação do Jardim-de-Infância: Jardim-de-infância do Meio- Areosa

Data: 6-7-8 de Maio de 2013

Ambiente Educativo: Sala de atividades

Parceiros Educativos: Educadora Vera Gomes

Grupo: (nº total de crianças) – 18 crianças de 4 anos e 3 crianças de 5 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;1.2;4;6;8;11;11.1;13;14;15;16.2;17;19;20;21</p> <p>Área de Expressão e Comunicação: <u>Domínio da linguagem oral e da abordagem da escrita</u> 1;1.1;1.2;6.6; 8;12;12.1;12.2;13</p>	<p>1. Desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas.</p> <p>1.1. Fomentar o diálogo com as crianças</p> <p>1.2. Estimular o interesse em comunicar e se exprimir.</p> <p>2. Conhecer a rotina da semana e do dia da sua sala.</p>	<p style="text-align: center;">Segunda – feira, dia 6/05/2013</p> <p>Acolhimento: Pequeno diálogo com as crianças.</p> <p style="text-align: center;"><u>Lanche</u></p> <p>Canção dos Bons dias (<i>anexo1</i>).</p> <p>Tarefas do chefe – o chefe do dia faz a chamada e coloca no quadro das presenças uma bolinha verde para os presentes e uma a vermelho para</p>	<p>Espaço Físico : Sala de Atividades</p> <p>Material: Quadro de presenças Quadro do tempo</p>	<p>Participa e interage com o grupo.</p> <p>Participa nas atividades do chefe.</p>

<p><u>Domínio da expressão plástica</u> 6.4;</p> <p><u>Domínio da expressão musical</u> 1;</p> <p><u>Domínio da expressão dramática</u> 6.7; 6.8</p> <p><u>Domínio da expressão motora</u> 4;4.1;4.2;6.2;6.3;6.4;8;17</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> 2.1;2.2;2.5;4.2;5;7;11.2;16.2;18;18.1;20;21.1;21.2</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo: 3;3.1;4;4.1;4.2;4.3;10;10.1;14.2;14.2</p>	<p>2.1. Estimular a capacidade de contar.</p> <p>2.2. Contactar com tabelas de dupla entrada</p> <p>3. Conhecer algumas noções sobre meteorologia, observar /analisar, visualizar sobre o tempo que faz, utilizar o quadro do tempo.</p> <p>3.1. Reconhecer diferentes estados do tempo.</p>	<p>as crianças ausentes. Depois o chefe olha para o quadro e diz quantas crianças faltam, e vai confirmar contando uma a uma, em voz alta. O chefe vai à janela da sala e vê o tempo que faz e coloca a imagem correspondente no quadro do tempo. (anexo 2)</p> <p>Assim que estiverem concluídas as rotinas diárias, a estagiária promove um diálogo com as crianças, sobre como correu o fim-de semana.</p> <p>A estagiária apresenta ao grupo um novo amigo, o Micas, um fantoche feito com uma meia (anexo 3). O Micas é um amigo muito viajado que adora tirar fotografias nessas viagens, principalmente nos meios de transporte em que anda, trazendo essas recordações para mostrar às crianças. Desta forma, a estagiária retira da bolsa do Micas a “máquina fotográfica” (anexo 4) as fotografias (anexo 5), e começa por mostrar</p>	<p>Fantoche Livro</p>	<p>Sabe dizer quantas crianças estão presentes e quantas faltam.</p> <p>Marca a presença intercetando a linha e a coluna</p> <p>Identifica o estado do tempo</p> <p>Conta o ocorrido neste período</p>
---	--	---	------------------------------	--

	<p>4.Reconhecer os diferentes meios de transportes</p> <p>4.1. Associar o transporte ao contexto</p> <p>4.2. Estabelecer correspondências</p> <p>4.3. Classificar os meios de transporte</p> <p>5. Completar padrões</p>	<p>as fotografias dos meios de transporte. As crianças começam por identificar o meio de transporte em cada imagem, a estagiária questiona-os acerca das suas diferenças e semelhanças, e do local onde os podemos encontrar.</p> <p>“O que têm de diferente?”</p> <p>“E de parecido?”</p> <p>“Onde podemos encontrar estes meios de transporte?”</p> <p>Se necessário, a estagiária recorre a três imagens (anexo 6), referentes ao contexto em que cada meio de transporte está inserido (marítimo, terrestre e aéreo) para suscitar a discussão. Assim, e uma vez identificadas as fotografias do Micas, as crianças deverão agrupá-las corretamente nas categorias a que pertencem.</p> <p>A turma é depois dividida em dois grupos, sendo que um dos grupos realiza trabalho autónomo nas áreas. O outro grupo faz a exploração do comboio dos padrões manipulável (anexo 8). Este comboio contém várias janelas, algumas que estão fechadas e outras abertas. A</p>	<p>Imagens</p> <p>Comboio</p> <p>Cartões</p>	<p>Conhece os meios de transportes</p> <p>Separa os meios de transporte por categorias</p> <p>Completa o padrão</p>
--	---	---	--	---

	<p>6. Desenvolver a autonomia e responsabilidade</p> <p>6.1 Participar em atividades de interação e cooperação com o outro.</p> <p>6.2. Desenvolver a motricidade fina através da manipulação do lápis, da tesoura, do pincel</p> <p>6.3. Desenvolver a coordenação oculomotora através da manipulação de diferentes objetos</p> <p>6.4. Manipular corretamente diversos objetos tais como:</p>	<p>finalidade será completar a sequência AB (anexo 9), com os motivos menino e menina, através da descoberta dos elementos escondidos nas janelas fechadas. Serão exploradas outras sequências do tipo ABB e BAB. Assim que este grupo de crianças terminar serão exploradas as mesmas sequências com o outro grupo.</p> <p>Assim que estiver concluída a atividade, as crianças uma a uma, dirigem-se até ao quadro de planeamento (anexo 10) e escolhem a área para a qual pretendem ir. A criança realiza um círculo, com um marcador da cor do dia, no seu nome a área que pretende ir, sendo que só pode mudar três vezes de área por dia.</p> <p>Área dos jogos calmos: as crianças têm acesso a jogos interligados com o domínio da matemática.</p> <p>Área da expressão plástica (desenho; recorte e colagem, e modelagem): a criança experimenta e realiza trabalhos autonomamente manipulando vários materiais à sua disposição,</p>		<p>Seleciona a sua escolha</p> <p>Respeita o outro.</p> <p>Sabe esperar pela sua vez.</p> <p>Pega no marcador com o polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação de dedo médio.</p> <p>Corta com a tesoura o papel num determinado local</p>
--	---	---	--	--

	<p>tesoura, lápis, pincel...</p> <p>6.5. Estimular o gosto pela leitura através da promoção de leitura</p> <p>6.6. Favorecer o contato com o livro e a sua exploração.</p> <p>6.7. Participar e interagir em situações de jogo simbólico /dramático com os seus pares.</p> <p>6.8. Desenvolver a imaginação, através das vivências do dia-a-dia</p> <p>7. Criar um padrão</p>	<p>desenvolvendo assim o seu sentido estético.</p> <p>Área das construções: manipulam os objetos fazendo construções e atribuindo-lhes um significado.</p> <p>Área dos livros: as crianças exploram o livro individualmente ou em pares e quando solicitado com a educadora ou estagiárias.</p> <p>Área da Casinha: fazem a atribuição de papéis. Utilizam vários objetos ligados ao dia-a-dia.</p> <p>Quando as crianças forem almoçar a estagiária propõe que tentem formar a fila de acordo com um padrão com meninas e meninos. A estagiária regista as tentativas que as crianças fizerem, colocando as questões que achar pertinentes para orientar as suas propostas.</p> <p>Almoço</p>		<p>Interage com as outras crianças.</p> <p>Sabe manipular os objetos.</p> <p>Sabe como se pega num livro e mostra gosto pela leitura.</p> <p>Assume diferentes papéis.</p> <p>Cria um padrão</p>
--	--	--	--	---

	<p>8. Partilhar oralmente as suas vivências</p> <p>9. Desenvolver a motricidade fina (preensão fina)</p> <p>10. Classificar um determinado transporte quanto à sua categoria</p> <p>10.1. Reconhecer as cores primárias</p> <p>11. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>11.1. Registrar o comportamento com a cor</p>	<p style="text-align: center;">Rotinas de Higiene Diária</p> <p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>A estagiária disponibiliza pelas crianças diferentes imagens (anexo11) de meios de transporte, para que cada uma pinte a sua imagem, de acordo com as indicações que a estagiária indica sendo: os transportes terrestres pintados de vermelho; os transportes marítimos de azul e os aéreos de amarelo.</p> <p style="text-align: center;">Lanche</p> <p>A estagiária chama pelas crianças uma a uma para registar o seu comportamento no quadro para o efeito. Contudo, antes de registar são colocadas algumas questões em grande grupo acerca do comportamento da criança, assim como a cor que se adequa mais ao seu comportamento, sendo que verde é bom,</p>	<p>Folhas com imagens</p> <p>Lápis de cor</p>	<p>Partilha o ocorrido</p> <p>Pega no lápis com polegar e dedo indicador (pinça). O marcador é apoiado na primeira articulação do dedo médio.</p> <p>Classifica o transporte quanto à sua categoria</p> <p>Reconhece as cores primárias</p> <p>Reflete acerca do seu comportamento diário</p>
--	---	--	---	---

	<p>correspondente.</p> <p>11.2. Preencher tabelas de dupla entrada</p> <p>12. Interpretar imagens do dia-a-dia</p> <p>12.1. Construir uma sequência narrativa por meio de imagens</p> <p>12.2. Estimular a imaginação e percepção</p>	<p>amarelo é mais ou menos e o vermelho é mal. Este momento serve para relembrar as regras de funcionamento e que a sua transgressão acarreta consequências, que devem ser expressas no quadro do comportamento (anexo 12)</p> <p style="text-align: center;">Terça - feira</p> <p>A estagiária realiza todas as rotinas iguais às do dia anterior.</p> <p style="text-align: center;">Atividade de Relatório Patrícia</p> <p style="text-align: center;">A estagiária trás de volta o estendal das ilustrações e questiona o grupo se ainda se lembram para que serve este estendal.</p> <p style="text-align: center;">-Alguém se lembra para que serve este estendal?</p> <p style="text-align: center;">Após relembrar o objetivo do estendal a estagiária e coloca lá algumas ilustrações do dia-a-dia.</p> <p style="text-align: center;">Em seguida pede ao grupo que digam que imagens estão representadas e o que lhes faz lembrar, de forma a perceber se todos compreendem as ilustrações.</p>	<p>Corda;</p> <p>Molas;</p> <p>Ilustrações</p>	
--	---	---	--	--

	<p>visual</p>	<p>Após este esclarecimento de ideias, a estagiária divide o grande grupo em 4 grupos de 4 crianças e 1 grupo de 5 crianças. Assim que o grupo esteja dividido, a estagiária pede que cada grupo escolha 4 das imagens que estão expostas no estendal e que pensem numa história que relate aqueles acontecimentos do nosso dia-a-dia, de acordo com a ordem sequencial que entenderem, sugerindo também que criem um título para a narrativa.</p> <p>À medida que os grupos tentam construir as suas histórias, a estagiária vai ajudando para a construção de uma narrativa coerente, colocando questões ao grupo, para a evolução dessa narrativa, tais como:</p> <p>-Qual a ordem que escolhes-te para a história?</p> <p>-Já tem um título?</p> <p>Como vais começar?</p> <p>O que vês na imagem?</p> <p>O que estão a fazer?</p>		<p>Interpreta as imagens</p> <p>Trabalha em pequenos grupos</p> <p>Escolhe as ilustrações</p> <p>Constrói uma sequência narrativa</p> <p>Responde às questões</p> <p>Partilha a sequência narrativa com o grande grupo</p>
--	----------------------	---	--	--

	<p>13. Partilhar oralmente as suas vivências</p> <p>14. Recordar a temática abordada no dia anterior</p> <p>14.1 Reconhecer o diferentes contextos</p> <p>14.2. Associar os meios de transportes ao contexto</p>	<p>Após discutirem a história em pequenos grupos, a estagiária pede que cada grupo escolha um dos elementos do grupo, para que com o apoio dos seus colegas de grupo conte a história ao grande grupo. Desta forma todos os grupos poderão partilhar as narrativas que construíram, e aprender com a construção das mesmas</p> <p>Almoço</p> <p>Rotinas de Higiene Diária</p> <p>A estagiária, fala com as crianças acerca como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>A estagiária leva para a sala de atividades um painel que tem os três contextos em que os meios de transporte estão inseridos, com o intuito de recordar a temática que tem vindo a ser explorada. Deste modo, forma três grupos de crianças, cada grupo tem de escolher uma criança para o representar. Quando a criança tiver sido escolhida a estagiária espalha no centro da sala de atividades imagens dos vários transportes (anexo), e atribui a cada grupo</p>	<p>Painel de Imagens transportes</p>	<p>Partilha o ocorrido</p> <p>Reconhece os diferentes contextos</p> <p>Associa os transportes ao contexto</p>
--	--	---	--	---

	<p>15. Desenvolver o sentido de responsabilidade</p>	<p>uma categoria, sendo que o grupo 1 retira apenas os transportes terrestres, o grupo 2 os transportes marítimos e o grupo 3 os aéreos.</p> <p>Quando o representante de cada grupo tiver todas as imagens, a estagiária amostra o painel previamente construído e recorda com as crianças os diferentes contextos, posto isto diz às crianças que aquele painel agora precisa dos meios de transportes associados a cada contexto. Assim o representante de cada grupo com ajuda do grupo, coloca as imagens no respetivo contexto justificando a sua escolha.</p>		<p>Representa o grupo</p>
	<p>16. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>16.1. Registrar o comportamento com a cor correspondente.</p> <p>16.2. Preencher tabelas de dupla entrada</p>	<p style="text-align: center;">Lanche</p> <p style="text-align: center;">Registo do comportamento tal como no 1º dia</p>	<p style="text-align: center;">Quadro de comportamento</p>	<p style="text-align: center;">Reflete conscientemente acerca do seu comportamento diário</p>

		<p>estarão? Como são esses padrões?” Depois deste diálogo diz-se que agora vão ser eles os detetives e que devem procurar diferentes padrões pelo Jardim -de-Infância. Como verdadeiros detetives precisar de um objeto muito importante, uma máquina fotográfica, para registar o que descobrirem.</p> <p>O primeiro grupo, os <i>Detetives Curiosos</i> (identificados com um autocolante), inicia a caça aos padrões. Sempre que encontrarem um devem chamar pela estagiária que os acompanha e realizar o registo fotográfico do padrão, bem como descrevê-lo . O outro grupo fica na sala de atividades, nas áreas com apoio do par pedagógico. Quando o grupo dos <i>Detetives Curiosos</i> concluir a sua caça aos padrões regressa à sala de atividades e inicia a exploração o grupo dos <i>Detetives Sabichões</i> (identificados com um autocolante), passando pelo mesmo processo do grupo anterior.</p> <p>Almoço</p> <p>Rotinas de Higiene Diárias</p>		
--	--	--	--	--

	<p>19. Partilhar oralmente as suas vivências decorridas</p> <p>20. Reconhecer os locais evidenciados nas fotografias</p> <p>21. Refletir acerca do seu comportamento diário</p> <p>21.1. Registrar o comportamento com a cor correspondente.</p>	<p>A estagiária, fala com as crianças sobre como correu o almoço e o recreio. As crianças devem contar as novidades ocorridas neste período.</p> <p>A estagiária projeta as imagens que foram recolhidas nesta caça aos padrões e coloca algumas questões em grande grupo.</p> <p>“ Quem encontrou este padrão?”</p> <p>“ O que podemos ver?”</p> <p>“Como é este padrão?”</p> <p>Assim que todas as imagens tiverem sido projetadas e discutidas, a estagiária lembra às crianças que podemos encontrar padrões em tudo o que nos rodeia.</p> <p>Lanche</p> <p>Registo do comportamento, no respetivo quadro, como consta no 1º dia.</p>	<p>Computador</p> <p>Retroprojektor</p>	<p>Reconhece os locais das fotografia</p> <p>Reflete e regista o comportamento</p>
--	---	---	---	---

	21.2. Preencher tabelas de dupla entrada			
--	--	--	--	--