



Instituto Politécnico de Portalegre
Escola Superior de Educação



Exploração de Conceitos Geométricos na Educação Pré-escolar através da Literatura Infantil

Relatório Final - Prática e Intervenção Supervisionada

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Telma Cristina Alves Fernandes

Orientadoras: Doutora Teresa Mendes

Mestre Graça Cebola

Maio de 2015

Instituto Politécnico de Portalegre
Escola Superior de Educação

**Exploração de Conceitos Geométricos
na Educação Pré-escolar através
da Literatura Infantil**

Relatório Final - Prática e Intervenção Supervisionada
Mestrado em Educação Pré-Escolar

Telma Cristina Alves Fernandes

Orientadoras: Doutora Teresa Mendes
Mestre Graça Cebola

Maio de 2015

*“Um dia, o meu avô perguntou-me
quais eram as coisas mais belas do mundo,
e eu não soube o que dizer.
Pensei que podia ser o pôr do sol ou o mar (...).
Ele sorriu e perguntou-me outra vez
se não havia de ser a amizade,
o amor, a honestidade e a generosidade,
o ser-se fiel, educado, o ter-se respeito
por cada pessoa e cada coisa.
Perguntou-me se o mais belo do mundo
não seria fazer-se o que se sabe e pode
para que a vida de todos seja melhor. (...)”*

Valter Hugo Mãe. 2015

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta grande caminhada de aprendizagem e de formação muitas foram as pessoas que me marcaram, pela força e pelo apoio que me deram.

Neste processo de construção cooperada quero expressar os meus sinceros agradecimentos a todos os que para ele contribuíram.

Em primeiro lugar às minhas orientadoras, as Professoras Graça Cebola e Teresa Mendes. Sem o seu saber e encorajamento nada seria possível. Obrigado pelo tempo dispensado e pelo apoio incondicional.

À Professora Amélia Marchão, um agradecimento muito especial, por todos os ensinamentos, disponibilidade, amizade e apoio que em momentos decisivos tornaram possível este percurso.

À minha família, em especial aos meus pais, à minha irmã Carla e ao meu irmão André João, ao meu cunhado João, à minha tia-avó, aos meus avós pelo amor incondicional e pelo apoio constante. Obrigada pelos valiosos conselhos e por me incentivarem a nunca desistir dos meus sonhos apesar de todas as adversidades.

Uma palavra de carinho às 'minhas crianças', que comigo viveram e partilharam este processo.

À Educadora Graciela Fernandes, com quem criei uma grande afinidade e cumplicidade. O seu apoio e disponibilidade foram essenciais para o sucesso do meu desempenho pedagógico e para a minha aprendizagem enquanto profissional de educação de infância.

Aos meus professores e colegas do curso de Mestrado em Educação Pré-escolar, por terem contribuído para a construção de saberes mais sustentados e para o meu crescimento pessoal e profissional.

E por fim, àquele que foi o companheiro de todas as horas, o Hugo, por todo o apoio, por toda a ajuda, por todo o incentivo que me deu quando pensei em desistir e por esperar por mim, no final de cada dia para me dar força e coragem para continuar.

OBRIGADA!

RESUMO

O presente Relatório Final de Prática e Intervenção Supervisionada (PIS) apresenta a descrição e reflexão do percurso traçado e experienciado numa sala de jardim de infância da rede pública da cidade de Portalegre.

Apesar de a leitura de histórias ser uma atividade usual na Educação Pré-escolar, não era habitual a realização de tarefas matemáticas com elas relacionadas na sala onde implementámos a nossa PIS. Para colmatar esta situação, propusemo-nos conceber e implementar um projeto de investigação-ação, com o objetivo de promover tarefas matemáticas (principalmente, no domínio da Geometria) em Educação Pré-escolar a partir de histórias.

Desta forma, este relatório pretende ilustrar as conexões entre a Literatura Infantil e a Matemática, numa perspetiva integradora apresentando-as como uma ferramenta pedagogicamente relevante para a exploração de conceitos geométricos com crianças em idade pré-escolar.

Optámos pela metodologia de investigação-ação, o que nos permitiu uma observação diária bem como uma reflexão aprofundada da prática e, conseqüentemente, a sua melhoria, contribuindo desta forma para a nossa formação profissional enquanto futuras profissionais da Educação Pré-escolar.

Palavras-chave: Educação Pré-escolar, Matemática, Geometria, Literatura Infantil, Tarefas integradoras

ABSTRACT

This final report of Supervised Practice and Intervention is focused on showing the description and thoughts on the traced path as well as the experiences that occurred at a public kindergarten school room in the city of Portalegre.

Even though storytelling maybe a common activity in the pre-school education, it was not common joining them while doing mathematical chores, at the classroom where we implemented our Supervised Practice and Intervention. To address this situation, we took hands on starting an research-action project with the objective of promoting mathematical chores (focusing in the geometry domain) with storytelling, in pre-school education.

Thus, this report is intended to illustrate the connections between children's literature and mathematics, in an integrative perspective presenting them as a pedagogically relevant tool for the exploration of geometric concepts with children of pre-school age.

We opted for the research-action methodology, which allowed us a daily observation as well as a detailed examination of the practice as well as its improvement, contributing in this way for our professional training as future professionals of pre-school education.

Key-Words: Preschool Education, Mathematics, Geometry, Children's Literature, integrative tasks

SIGLAS E ABREVIATURAS

IA – Investigação-Ação

LBSE – Lei de bases do sistema educativo

LQEPE – Lei-quadro da Educação Pré-escolar

ME – Ministério da Educação

MEM – Movimento Escola Moderna

NCTM – National Council of Teacher of Mathematics

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PIS – Prática e Intervenção Supervisionada

UC – Unidade Curricular

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMENTOS | i |
| RESUMO | iii |
| ABSTRACT | v |
| SIGLAS E ABREVIATURAS..... | vii |
| ÍNDICE..... | ix |
| ÍNDICE DAS FIGURAS..... | xi |
| ÍNDICE DOS GRÁFICOS..... | xii |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO..... | 3 |
| CAPÍTULO I - A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR EM PORTUGAL: ASPETOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS..... | 5 |
| 1.1. Educação Pré-escolar: princípios e fundamentos | 5 |
| 1.2. Documentos orientadores da Educação Pré-escolar | 7 |
| 1.3. O currículo na Educação Pré-escolar..... | 10 |
| 1.4. Ambientes de aprendizagem na Educação Pré-escolar: o papel do Educador..... | 15 |
| CAPÍTULO II - A LITERATURA INFANTIL E A EXPLORAÇÃO DE CONCEITOS GEOMÉTRICOS..... | 23 |
| 2.1. A Literatura Infantil na Educação Pré-escolar..... | 23 |
| 2.2. A Matemática na Educação Pré-escolar | 28 |
| 2.2.1. A Geometria na Educação Pré-escolar – conceitos e processos..... | 32 |
| 2.3. Conexões entre a Literatura Infantil e a Matemática | 34 |
| PARTE II – ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DA PRÁTICA | 37 |
| CAPÍTULO I - PERCURSO EM CONTEXTO | 39 |
| 1.1. A investigação – ação como metodologia de investigação | 40 |

| | |
|---|----|
| 1.2. Instrumentos de recolha de dados e procedimentos seguidos na sua análise | 41 |
| 1.3. Estabelecimento educativo onde decorreu a ação..... | 44 |
| 1.3.1. Caraterização da sala de atividades | 45 |
| 1.3.2. Caraterização do grupo de crianças | 46 |
| CAPÍTULO II - AÇÃO EM CONTEXTO | 49 |
| 2.1. Descrição e reflexão genérica da Prática e Intervenção Supervisionada | 49 |
| 2.2. Descrição e reflexão do projeto de investigação-ação | 54 |
| Tarefa 1 – <i>João e o Pé de Feijão</i> | 55 |
| Tarefa 2 – <i>O Espantalho Enamorado</i> | 59 |
| Tarefa 3 – <i>A que Sabe a Lua?</i> | 62 |
| Tarefa 4 – <i>O Nabo Gigante</i> | 77 |
| Tarefa 5 – <i>A Casa da Mosca Fosca</i> | 81 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 93 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 97 |

ÍNDICE DAS FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Capa do livro <i>João e o Pé de Feijão</i> | 54 |
| Figura 2 – Contato das crianças com os feijões | 55 |
| Figura 3 – Padrão de repetição..... | 55 |
| Figura 4 – Construção do padrão de repetição | 56 |
| Figura 5 – Padrão de repetição com parte crescente | 57 |
| Figura 6 – Elaboração do registo | 58 |
| Figura 7 – Resultado final do registo elaborado pelas crianças | 58 |
| Figura 8 – Capa do livro <i>O Espantalho Enamorado</i> | 58 |
| Figura 9 – O espantalho Gustavo..... | 59 |
| Figura 10 – Reflexão da imagem do espantalho | 60 |
| Figura 11 – Posicionamento do espelho de forma a verem apenas um espantalho | 60 |
| Figura 12 – Registo fotográfico da realização da tarefa..... | 61 |
| Figura 13 – Capa do livro <i>A Que Sabe a Lua?</i> | 62 |
| Figura 14 – Imagem distribuída pelas crianças para a realização da tarefa..... | 62 |
| Figura 15 – Resultado obtido após colocarmos o espelho verticalmente à frente da imagem..... | 63 |
| Figura 16 – Resultado obtido com a aproximação e o afastamento do espelho..... | 63 |
| Figura 17 – Colocação do espelho de forma a verem duas luas | 64 |
| Figura 18 – Colocação do espelho de forma a verem uma lua | 64 |
| Figura 19 – Colocação do espelho de forma a verem uma lua e duas girafas | 64 |
| Figura 20 – Registo fotográfico da tarefa..... | 64 |
| Figura 21 – Registo fotográfico da realização da tarefa..... | 66 |
| Figura 22 - Resultados da realização da tarefa descrita anteriormente | 67 |
| Figura 23 – Tabuleiro do jogo utilizado para a realização da tarefa..... | 68 |
| Figura 24 – Realização da tarefa com as crianças | 69 |
| Figura 25 – Construção do elefante | 69 |
| Figura 26 - Elefante construído por dobragens | 70 |
| Figura 27 – Construção da girafa | 70 |
| Figura 28 – Girafa construída por dobragens..... | 71 |
| Figura 29 – Esquema construído pelas crianças..... | 71 |

| | |
|--|----|
| Figura 30 – Padrão de repetição..... | 72 |
| Figura 31 – Padrão de repetição com parte crescente | 73 |
| Figura 32 – Exposição no friso do <i>hall</i> de entrada..... | 73 |
| Figura 33 – Tabuleiro do jogo | 74 |
| Figura 34 – Realização do jogo..... | 75 |
| Figura 35 – Capa do livro <i>O Nabo Gigante</i> | 76 |
| Figura 36 – Exemplos de como as crianças poderiam colocar o espelho..... | 78 |
| Figura 37 – Fotografias da realização da tarefa | 79 |
| Figura 38 – Padrão de repetição – figura e som em simultâneo..... | 79 |
| Figura 39 – Capa do livro <i>A Casa da Mosca Fosca</i> | 80 |
| Figura 40 – A Mosca Fosca | 81 |
| Figura 41 – Reflexão da imagem da Mosca Fosca..... | 81 |
| Figura 42 – Conjunto de imagens apresentado às crianças..... | 81 |
| Figura 43 – Página do livro <i>A Casa da Mosca Fosca</i> | 84 |
| Figura 44 - Página do livro <i>A Casa da Mosca Fosca</i> | 84 |
| Figura 45 – Desenhos elaborados pelas crianças | 86 |
| Figura 46 – Flores dispostas na mesa | 86 |
| Figura 47 – Padrão de repetição | 87 |
| Figura 48 – Construção do padrão de repetição | 87 |
| Figura 49 – Padrão de repetição com parte crescente | 88 |
| Figura 50 – Construção do padrão de repetição com parte crescente..... | 88 |
| Figura 51 – Padrão de crescimento..... | 88 |
| Figura 52 - Construção do padrão de crescimento..... | 89 |
| Figura 53 – Padrão de crescimento..... | 89 |
| Figura 54 – Registo dos padrões | 89 |

ÍNDICE DOS GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Constituição do grupo de crianças..... | 46 |
|--|----|

INTRODUÇÃO

O presente relatório pretende divulgar, de uma forma abrangente e devidamente fundamentada, todo o trabalho realizado ao longo da Prática e Intervenção Supervisionada, numa sala de Pré-escolar da rede pública da cidade de Portalegre, no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar, da Escola Superior de Educação de Portalegre, no ano letivo 2013/2014.

O tema deste relatório encontra-se ligado à Literatura Infantil e à Matemática e, mais propriamente, à área da Geometria. Com o título “A Exploração de Conceitos Geométricos na Educação Pré-escolar através da Literatura Infantil”, este projeto desenvolveu-se ao longo do tempo em que se desenrolou a PIS, através de tarefas contextualizadas por histórias que proporcionassem a exploração de conceitos geométricos.

O presente Relatório encontra-se estruturado em duas partes: Parte 1 - Enquadramento Teórico; Parte 2 – Modo de Organização e Realização da Prática.

Na primeira parte, e no que diz respeito ao enquadramento teórico, apresenta-se um conjunto de considerações que orientam e contextualizam o estudo. Esta subdivide-se em dois capítulos. No primeiro, contextualizamos a Educação Pré-escolar em Portugal no que respeita aos seus princípios e fundamentos, aos documentos orientadores, ao currículo e ao papel do educador de infância. No segundo capítulo, são discutidas as principais temáticas associadas ao problema em estudo: a Literatura Infantil e a Matemática (particularmente na área da Geometria) na Educação Pré-escolar e, por fim, as conexões entre as duas.

A segunda parte, que diz respeito ao Modo de Organização e Realização da Prática, também é composta por dois capítulos. No primeiro, apresenta-se o Percurso em Contexto, onde se incluem a fundamentação das opções metodológicas, os procedimentos metodológicos de recolha e de apreciação, análise e interpretação dos dados recolhidos, e a caracterização do estabelecimento educativo onde decorreu a ação, em particular, a sala de atividades, e a caracterização do grupo de crianças.

No segundo capítulo, faz-se referência à ação em contexto e é feita uma descrição / reflexão geral da Prática e Intervenção Supervisionada, salientando-se a intervenção desenvolvida nas diversas áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar. Seguidamente, é feita uma descrição reflexiva das tarefas

realizadas, no âmbito do projeto de investigação-ação, onde foram explorados alguns conceitos geométricos pertinentes na Educação Pré-escolar.

Por fim, são apresentadas as considerações finais e as referências bibliográficas em que se alicerçou o presente relatório.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO I

A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR EM PORTUGAL: ASPETOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS

Neste capítulo do enquadramento teórico, discutimos a Educação Pré-escolar em Portugal, quer sob o ponto de vista dos pressupostos legais, quer pedagógicos. Em especial referimo-nos, em primeiro lugar, aos seus princípios e fundamentos; em segundo, aos seus documentos orientadores; em terceiro, ao currículo e, por último, aos ambientes de aprendizagem, com realce para o papel do educador de infância.

1.1. Educação Pré-escolar: princípios e fundamentos

Se investigarmos sobre a história da Educação Pré-escolar em Portugal, podemos constatar que foi a partir da segunda metade do século XIX que esta começou a dar os seus primeiros passos devido à afirmação da classe média, que pretendia ser cada vez mais influente e educada, com novos valores e com uma nova visão no que diz respeito à educação das crianças. Ao mesmo tempo que se iniciava o processo de industrialização, iniciava-se também o movimento das populações das zonas rurais para as zonas urbanas e, segundo o Ministério da Educação (ME), este facto

“implicou a necessidade e a procura de níveis de educação mais elevados. As mulheres acedem ao mundo do trabalho, na sua maioria como operárias, com as decorrentes alterações da estrutura e do funcionamento da família” (ME, 2000:17).

Durante o Estado Novo (1933-1974), observou-se uma grande regressão na história da educação de infância, pois, segundo Cardona (1997), neste período foi dada uma maior relevância à ação educativa da família em detrimento da ação educativa da escola.

A Educação Pré-escolar assumiu sempre um sentido assistencial para as famílias, pelo que pode ser definida como

“um conjunto de serviços que, complementares e/ou supletivos da ação educativa da família e em estreita articulação com esta, se destinam às crianças com idades compreendidas entre os três anos e a idade de ingresso no ensino básico.” (Homem, 2002:24)

Após o 25 de Abril de 1974, realizou-se, por parte do governo, de acordo com Vilarinho (2000), uma reforma no sistema educativo de onde resultaram mudanças significativas na sociedade portuguesa e no próprio sistema educativo, implementando-se a “democratização do ensino, do princípio da igualdade em educação e o direito das crianças usufruírem de uma educação laica e gratuita” (p. 136).

Na Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) – Lei n.º 46/86 de 14 de outubro, no seu artigo 5.º, ponto 8, é afirmado que a Educação Pré-escolar é facultativa, cabendo à família um papel primordial nesse processo. Embora não seja obrigatória, a Educação Pré-escolar pode ser encarada e desenvolvida em diferentes modalidades e instituições. As instituições podem ser públicas ou privadas, sendo regidas pelo Ministério da Educação, que, em parceria com Ministério da Segurança Social, tenta expandir a rede Pré-escolar. Desta parceria resulta o estabelecimento de regras e normas organizativas e pedagógicas. Esta Lei define ainda, no seu artigo 5.º, ponto 3, que a Educação Pré-escolar se destina a crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos de idade e apresenta características e finalidades próprias que a diferenciam dos restantes níveis de ensino.

Só no final do século XX a Educação Pré-escolar passou a assumir as características que hoje lhe conhecemos, tal como é referido no artigo 2.º da Lei n.º 5/97 de 10 de fevereiro – Lei Quadro da Educação Pré-escolar (LQEPE),

[como] a primeira etapa da educação básica, no processo da educação ao longo da vida, sendo complementar da ação educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado das crianças, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário.” (p. 670)

No artigo 3.º, ponto 2, é ainda afirmado que cabe “ao estado contribuir ativamente para a universalização da oferta da educação pré-escolar” (p. 671).

Segundo o ME (2000), são princípios gerais orientadores de toda a ação do Estado:

- “O direito à não discriminação;
- O interesse superior da criança;
- O direito à vida, à sobrevivência e ao desenvolvimento;
- O respeito pelas opiniões das crianças.” (p. 28)

Tendo como base os princípios definidos anteriormente, a Educação Pré-escolar tem como objetivos gerais a promoção do desenvolvimento pessoal e social da criança, fomentando a sua inserção em grupos sociais diversos, e estimulando o seu desenvolvimento global, com base nas suas características individuais. Contribui, ainda, para a igualdade de oportunidades das crianças no acesso à escola e para o

sucesso das suas aprendizagens, sem esquecer a importância de se lhes proporcionar ocasiões de bem-estar.

Para Marchão (2010), a Educação Pré-escolar deverá proporcionar às crianças

“experiências positivas para o seu desenvolvimento global, respeitando as suas características e necessidades individuais, através de múltiplas linguagens e estimulando a sua curiosidade e pensamento crítico. Apoiando as famílias na educação das crianças, importa proporcionar a cada uma oportunidades para a construção e desenvolvimento da sua autonomia, da sua socialização e do seu desenvolvimento intelectual, ao mesmo tempo que importa promover a sua integração social e a predisposição para a entrada na primeira etapa escolar, o 1º ciclo do ensino básico.” (p. 47-48)

Neste sentido, o ME (2000) defende que a Educação Pré-escolar deve, para além de preparar a criança para a escolaridade formal, constituir uma oportunidade para desenvolver atitudes positivas para com o aprender e que permaneçam para toda a vida.

1.2. Documentos orientadores da Educação Pré-escolar

Como já foi referido, no final do século XX, assistiu-se em Portugal à expansão de Educação Pré-escolar, através do alargamento da rede de instituições de educação de infância que visava

“assegurar o acesso de um maior número de crianças aos estabelecimentos que garantissem e assegurassem a função de educação e guarda das crianças de tenra idade, bem como, tornar a educação pré-escolar uma unidade de desenvolvimento para uma sociedade educativa, envolvendo crianças, pais, profissionais e a sociedade em geral.” (ME, 1997:20)

Foi atribuída uma maior importância na seleção dos profissionais responsáveis por este tipo de educação, exigindo-lhes formação adequada e foram concebidos diversos recursos de apoio tanto para os profissionais responsáveis pelos grupos de crianças como para as instituições que as acolhem. São exemplos as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE), a Lei-Quadro da Educação Pré-escolar (Lei n.º 5/97 de 10 de fevereiro), o Decreto-Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto, que define o perfil específico do educador de infância e do professor desde o 1º ciclo do ensino básico até ao secundário, e as Metas de Aprendizagem (2009).

A Lei-Quadro da Educação Pré-escolar surge, tal como é afirmado no seu artigo 1.º, “na sequência nos princípios definidos na lei de bases do sistema educativo” (p. 670). Esta Lei permitiu definir e orientar tudo o que diz respeito à Educação Pré-escolar, nomeadamente o seu conceito, as suas características, objetivos, o papel da família e do Estado, a caracterização do estabelecimento educativo e as normas organizativas e administrativas das instituições.

Na mesma Lei, são definidos os objetivos gerais e pedagógicos para a educação pré-escolar:

- a) Promover o desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspetiva de educação para a cidadania;
- b) Fomentar a inserção da criança em grupos sociais diversos, no respeito pela pluralidade das culturas, favorecendo uma progressiva consciência do seu papel como membro da sociedade;
- c) Contribuir para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso da aprendizagem;
- d) Estimular o desenvolvimento global de cada criança, no respeito pelas suas características individuais, incutindo comportamentos que favoreçam aprendizagens significativas e diversificadas;
- e) Desenvolver a expressão e a comunicação através da utilização de linguagens múltiplas como meios de relação, de informação, de sensibilização estética e de compreensão do mundo;
- f) Despertar a curiosidade e o pensamento crítico;
- g) Proporcionar a cada criança condições de bem-estar e de segurança, designadamente no âmbito da saúde individual e coletiva;
- h) Proceder à despistagem de inadaptações, deficiências e precocidades, promovendo a melhor orientação e encaminhamento da criança;
- i) Incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efetiva colaboração com a comunidade.” (ME, 1997:15)

No que se refere ao documento OCEPE, este constitui uma referência em que também são destacadas a importância e a função da Educação Pré-escolar. É através deste documento que os educadores de infância fundamentam e organizam a sua prática pedagógica ao longo do processo educativo, promovendo o desenvolvimento das crianças (ME, 1997).

O documento apresenta como objetivo primordial “promover uma melhoria da qualidade da educação pré-escolar” (ME, 1997:13). Nele se afirma contudo que não se trata de um programa, mas de um conjunto de indicações gerais para o educador planear e gerir o currículo da melhor forma.

Este documento está organizado em duas partes: uma primeira parte referente aos Princípios Gerais, enunciados na Lei-Quadro da Educação Pré-escolar, e uma segunda respeitante à Intervenção Educativa. Esta última encontra-se subdividida em quatro pontos: Organização do ambiente educativo; Áreas de conteúdo (Continuidade educativa e Intencionalidade educativa).

As áreas de conteúdo dividem-se em três: Formação pessoal e social, Expressão e comunicação (domínios das expressões motora, dramática, plástica e musical; domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; domínio da matemática) e Conhecimento do mundo.

Estas áreas de conteúdo deverão ser trabalhadas pelo educador de uma forma globalizante e articulada já que o saber se desenvolve de maneira integrada, havendo

ligações nas ideias e conteúdos que lhes são subjacentes. Marchão (2012) afirma que as áreas de conteúdo

“na dinâmica curricular devem afirmar-se de forma interligada, integrada, transversal, contextualizada (na instituição e no meio envolvente, ou comunidade) e afirmando a curiosidade natural da criança bem como o seu espírito crítico e a competência para aprender a aprender.” (p.37)

Cabe a cada educador explorar e interpretar as orientações curriculares responsabilmente através de tarefas que facilitem a promoção do desenvolvimento de cada criança, nunca esquecendo que cada uma é um ser único e com necessidades específicas.

Deverá fazê-lo de forma criativa, utilizando estratégias que promovam a sua concretização, tendo como base as três áreas de conteúdo e os respetivos domínios. Assim, e como é referido em OCEPE,

“o educador é o construtor do currículo, no âmbito do projeto educativo do estabelecimento ou do conjunto de estabelecimentos [...] deve construir esse currículo com a equipa pedagógica, escutando os saberes das crianças e suas famílias, os desejos da comunidade e, também as solicitações dos outros níveis.” (ME, 1997:15).

Outro documento bastante importante para a Educação Pré-escolar foi o Decreto-Lei n.º 241/2001, que define os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do ensino básico. É a partir deste diploma que é dada uma maior importância ao estatuto destes profissionais, tendo sido determinante para o desenvolvimento da Educação Pré-escolar e para a valorização dos seus profissionais. No ponto 1.4 deste capítulo será dada uma maior atenção ao papel do educador de infância.

No que diz respeito ao documento Metas de Aprendizagem (2009), é um instrumento que tem como principal objetivo o contributo para o sucesso educativo, permitindo e facilitando a exploração daquilo que as crianças deverão saber na Educação Pré-escolar, com o apoio daqueles que as rodeiam, nomeadamente pais e educadores.

Segundo o ME (2009), as metas de aprendizagem visam contribuir para esclarecer e explicitar as condições favoráveis para o sucesso escolar indicadas nas OCEPE, facultando um referencial comum que será útil ao educador de infância para planear processos, estratégias e modos de progressão, para que todas as crianças possam ter realizado essas aprendizagens antes de entrarem no 1.º ciclo do ensino básico. Devem ser encaradas como

“um instrumento facilitador de diálogo entre educadores e professores do 1.º ciclo, nomeadamente os que recebem o 1º ano, a quem competirá dar seguimento às aprendizagens realizadas ou se, por qualquer razão, inclusive no caso das crianças que não tenham beneficiado de educação

pré-escolar, as metas não tiverem sido alcançadas, assegurar que isso aconteça.” (ME, 2009:1)

Convém no entanto referir que a não concretização de algumas metas por parte da criança não constitui um impedimento para o seu ingresso no ensino formal.

Nas primeiras sessões da Unidade Curricular (UC) de Prática e Intervenção Supervisionada (PIS), foi-nos apresentada toda a legislação citada anteriormente, de forma a que, quando nos inseríssemos no contexto, a mesma estivesse presente e servisse para nós como um referencial. Consideramos bastante importante este contacto com essa legislação pois permitiu-nos conhecer melhor os princípios e fundamentos da Educação Pré-escolar e os direitos e deveres dos seus profissionais.

Quanto aos documentos OCEPE e Metas de Aprendizagem, estes, para além de nos terem sido apresentados na UC PIS, foram também abordados em todas as outras unidades curriculares, promovendo a ligação entre a teoria e a prática, uma vez que foram aplicados na nossa prática pedagógica. No que diz respeito a este Relatório Final e ao trabalho de investigação-ação que o antecedeu, tivemos sempre em conta toda a documentação mencionada anteriormente. Ao longo do processo de elaboração das planificações foram sempre tidas em conta as OCEPE e a sua articulação com as Metas de Aprendizagem, bem como os objetivos definidos para cada área.

Podemos assim concluir que a criação dos vários documentos supramencionados permitiu dar uma maior relevância à Educação Pré-escolar. A articulação entre estes instrumentos orientadores da prática educativa do educador de infância permite que a Educação Pré-escolar e os seus profissionais possam ser cada vez mais valorizados e respeitados. No seu conjunto formam um referencial para que os educadores tenham indicadores por onde se possam guiar e orientar na sua prática profissional. No fundo, estes documentos são guias de orientação. Não pondo de parte a individualidade, originalidade e a forma de estar e de ser do educador no contexto de Educação Pré-escolar, orientam-no de forma a trabalhar em prol do bem-estar e do desenvolvimento de competências diversificadas das crianças.

1.3. O currículo na Educação Pré-escolar

Ao longo dos anos, o conceito de currículo tem sido discutido por diversos autores não existindo uma definição única para o mesmo. Aliás, Pacheco (2001) refere que

“insistir numa definição abrangente de currículo poder-se-á tornar extemporâneo e negativo, dado que, apesar da recente emergência do currículo no campo dos estudos e como conhecimento especializado, ainda não existe um acordo generalizado sobre o que verdadeiramente significa.”
(p. 16)

Apesar de ser um conceito muito abrangente, Roldão (1999) afirma contudo que o currículo é um “conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar” (p. 24).

Portugal e Laevers (2010) referem, a este propósito, que o currículo na Educação Pré-escolar deve ser algo que incentive as crianças a aprender através da experimentação apoiando-se em práticas adequadas.

Para Marchão (2012), e em síntese, o currículo pode ser identificado

“como uma identidade polissémica, suscetível de múltiplas interpretações, que podem incluir apenas a definição global dos objetivos escolares, ou ir mais longe e, incluir os mais diversos acontecimentos que podem ser vividos num dado contexto escolar.” (p. 17)

A mesma autora refere-nos que, apesar das diferentes perspetivas relativamente à definição de currículo, devemos encará-lo como algo que se encontra constantemente em construção, evolução e mudança. O currículo deve dar resposta às necessidades das crianças e ao seu desenvolvimento.

Com a introdução do Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de Agosto, o currículo na Educação Pré-escolar ganhou uma grande importância, pois o mesmo salienta que o educador concebe e desenvolve o currículo através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das atividades e projetos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas. No mesmo documento, o currículo é entendido como um conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num determinado período de tempo e num dado contexto educativo. É visto como uma organização de situações educativas e contextualizadas para desenvolver a prática pedagógica. Desta forma, o contexto poderá definir os objetivos a aplicar no currículo.

Para o desenvolvimento do currículo durante a nossa PIS, e aquando da planificação das tarefas, tivemos sempre em conta os conhecimentos adquiridos acerca do grupo de crianças e as suas necessidades, as observações realizadas, ao nível do grupo e de cada criança em particular - as suas idades, interesses, capacidades e limitações, pois defendemos, como Vasconcelos (1989), que a planificação apropriada do currículo tem como base os registos e observações dos educadores acerca de cada criança, dos seus interesses e progressos.

O facto de o nosso projeto ser sustentado pela metodologia de investigação-ação e o termos optado por uma metodologia participativa permitiram-nos trabalhar conjuntamente com as crianças, dando-lhes a oportunidade de tomarem decisões, participando ativamente em todas as tarefas.

O educador de infância, no seu papel de gestor curricular, deve ser um verdadeiro profissional da educação, elaborando e desenvolvendo o currículo para que as crianças adquiram competências diversificadas. Deve organizar uma sequência de

trabalho flexível e estruturada, onde cada momento seja vivido pelas crianças com entusiasmo, satisfação e empenho, tendo como finalidade o desenvolvimento de novas aprendizagens.

Como Vasconcelos refere no preâmbulo das OCEPE

“O educador é o construtor, o *gestor do currículo*, no âmbito do projecto educativo do estabelecimento ou do conjunto de estabelecimentos. O educador deve construir esse currículo com a equipa pedagógica, escutando os saberes das crianças e suas famílias, os desejos da comunidade e, também, as solicitações dos outros níveis educativos.” (ME, 1997:s.p.)

Para elaborar e desenvolver o currículo, são vários os modelos curriculares a que os educadores podem recorrer. A sua seleção é feita em função das suas convicções e do contexto em que estão inseridos. Em Portugal, os modelos mais divulgados e utilizados são: o Modelo High-Scope, o Movimento da Escola Moderna (MEM), o Modelo Reggio Emilia e a Abordagem de Projeto.

Segundo Hohmann e Weikart (2009), o Modelo High-Scope encara a criança como o foco principal da prática educativa, incentivando a sua aprendizagem através da ação, vivendo experiências diretas e imediatas. Para Mesquita-Pires (2007), este modelo tem como principal objetivo o desenvolvimento da autonomia das crianças e segue a seguinte estrutura dividida em quatro secções: “Ambiente físico; Rotina diária; Interação adulto-criança; Interação adulto-adulto.” (p. 65).

De acordo com Hohmann e Weikart (2009), cabe ao educador assumir o papel de colaborador partilhando o controlo de vários momentos ao longo do dia com as crianças e participando de forma ativa através da organização de vários aspetos importantes na Educação Pré-escolar, como é o caso dos espaços, das rotinas, do encorajamento das ações, da resolução de problemas e da reflexão verbal.

Os mesmos autores salientam que, para este tipo de modelo, são consideradas importantes as experiências ao nível das relações interpessoais, da iniciativa, do movimento, da música, da representação criativa, da seriação, da classificação, do número, do espaço e do tempo.

Relativamente ao MEM, este assenta em práticas democráticas e tem como finalidade construir conhecimentos, processos e valores morais e estéticos, através da partilha de experiências entre os indivíduos.

O MEM vê a escola “como um espaço de iniciação às práticas de cooperação e de solidariedade de uma vida democrática” (Niza, 1998:141), que envolve as crianças desde o momento de gestão do currículo à sua avaliação. Cabe às crianças a responsabilização pela sua própria aprendizagem, que decorrerá de projetos de estudo, investigação e intervenção, desenvolvidos por elas, em colaboração com o educador. Desta forma, o poder é partilhado pelos intervenientes do processo

educativo, o que permitirá que as crianças se formem democraticamente, uma vez que se encontram em constante negociação e discussão de ideias com o educador ou até mesmo com os colegas.

Neste processo de cooperação, o educador assume, de acordo com Niza (1998), diversos papéis, tais como: “Promotor da organização participada; dinamizador da cooperação; animador cívico e moral e auditor activo” (p. 155).

Realce ainda para o facto de o MEM defender a exposição das produções das crianças bem como um conjunto de mapas de registo que ajudam na planificação, gestão e avaliação das atividades desenvolvidas por elas – o plano de atividades, a lista semanal dos projetos, o quadro de distribuição de tarefas, o mapa de presenças e o diário de grupo (cf. Niza, 1998).

O modelo pedagógico de Reggio Emilia tem como principal objetivo a criação de um ambiente de partilha, onde há um trabalho de cooperação e colaboração entre todos os intervenientes – criança, família, educador e comunidade – no qual a criança se desenvolve numa estreita relação com o meio envolvente.

Segundo Craveiro e Ferreira (2007), “a participação da família no trabalho desenvolvido em educação pré-escolar é incentivado e valorizado por este modelo pedagógico que considera educadores e família fundamentais na educação da criança, pelo que deve existir uma ligação entre ambas” (p. 60).

O Modelo Reggio Emilia, segundo Malaguzzi (1998), citado por Lino (1998:108), focaliza-se na exploração das “cem linguagens” da criança e na aprendizagem, através do relacionamento, da comunicação e da participação da criança.

Neste modelo, “as crianças são protagonistas activos que se completam através do diálogo e interacção com os outros, o adulto serve de apoio, guia e fonte de recursos para a aprendizagem” (Lino, 1998: 114). Neste sentido, o papel do adulto é o de apoiar as dinâmicas que ocorrem em cada momento e em cada espaço, devendo o educador organizar um ambiente que proporcione uma diversidade de experiências.

Quanto à Abordagem de Projeto, Katz e Chard (1997), consideram-na um estudo em profundidade de um determinado tema ou uma abordagem pedagógica baseada em problemas, realçando o facto de dar ênfase ao papel do educador e da interação das crianças com as pessoas, os objetos e o ambiente. Os mesmos autores defendem que, no trabalho de projeto, o educador não é a única e principal fonte de conhecimento, mas sim um mediador na procura de novos conhecimentos.

Segundo Vasconcelos *et al.* (2012), o trabalho por projeto contribui para um grande desenvolvimento intelectual das crianças e ao mesmo tempo dos seus educadores ou professores. Permite ainda que as diferentes áreas se articulem entre si, promovendo um conhecimento transdisciplinar. Ao trabalharmos por projetos,

devemos contemplar “a capacidade de interpretar e abordar problemas, de contestar interpretações, lendo o ambiente (numa verdadeira “prática etnografada”), procurando recursos locais, negociando significados” (p. 11).

O trabalho por projeto tem como grande vantagem, de acordo com Vasconcelos *et al.*, o facto de oferecer às crianças a oportunidade de serem elas próprias a fazerem, desenvolvendo assim a sua própria autonomia e gerindo o seu processo de aprendizagem. Esta metodologia permite ainda uma interdisciplinaridade nas aprendizagens e nos conteúdos abordados em cada projeto.

Este tipo de trabalho comporta as seguintes fases: “1) Definição do problema; 2) Planificação e lançamento do trabalho; 3) Execução; 4) Avaliação/divulgação” (Vasconcelos *et al.*, 2012:139). Estas fases encontram-se interligadas sendo que a de execução pode dar origem a novos problemas e questões. Desta forma, o trabalho por projeto requer flexibilidade para o caso de serem necessárias alterações, durante o processo e sempre que se considere necessário. O currículo é centrado na criança, no adulto e no contexto, integrando a criança na sua rede de interações (cf. Vasconcelos *et al.*, 2012).

Assim, podemos concluir que existem diversos modelos para trabalhar com as crianças na Educação Pré-escolar. Os modelos apresentados de forma sumária permitem trabalhar a partir de uma pedagogia em participação, onde as crianças são vistas como sujeitos ativos que têm a capacidade de tomar decisões (cf. Oliveira-Formosinho, 2007).

Segundo Oliveira-Formosinho (2007), esta pedagogia encara a criança como “uma pessoa com agência, não à espera de ser pessoa, que lê o mundo e o interpreta, que constrói saberes e cultura, que participa como cidadã na vida familiar, da escola, da sociedade” (p. 31).

É importante referir que, ao adotar um modelo de organização e gestão curricular, o educador de infância deve basear-se na sua noção de qualidade da prática pedagógica, pois é através dela que vai formando os seus próprios referenciais e que constrói o seu modelo pessoal, muitas vezes, apoiado em vários modelos e em vários autores. Assim,

“as educadoras devem estruturar o arranjo dos componentes físicos nos ambientes educacionais de tal forma que as crianças tenham oportunidades para a exploração, descoberta, absorção de ideias e de conceitos e expressar livremente os seus próprios pensamentos e sentimentos. As salas deverão revelar um ambiente de aprendizagem a qualquer pessoa que dentro delas entre. Deverão ter centros de actividades estrategicamente dispostos no espaço de forma a encorajar o seu uso constante por parte das crianças. Deverão ser alargados ou reduzidos em tamanho e importância ou em algum momento acrescentados ou retirados quando já não são utilizados, pois podem alguns deles ter duração na sua utilidade.” (Mincey,1982, cit. por Correia, 1993:43)

No contexto educativo em que estivemos inseridas, realce para o facto de a educadora cooperante não adotar um modelo em concreto. A sua forma de trabalhar com o grupo de crianças assentava em ideias de diversos autores e tinha como principal objetivo “o desenvolvimento dos interesses e necessidades das crianças”.

Na nossa opinião, o educador deve adotar um modelo preferencial a seguir, de forma a orientar, organizar e gerir o seu trabalho no contexto educativo. No entanto, tal como a educadora cooperante, podemos articular vários modelos, dependendo do trabalho que estamos a realizar com as crianças.

Enquanto futuras profissionais da educação de infância, apesar de concordarmos que trabalhar com vários modelos curriculares poderá favorecer o trabalho do educador, identificamo-nos principalmente com a abordagem por projeto.

A identificação com esta abordagem advém de esta se centrar nas crianças, dando-lhes a oportunidade de trabalhar com pessoas, materiais e objetos de uma forma interdisciplinar, abordando as várias áreas de conhecimento.

1.4. Ambientes de aprendizagem na Educação Pré-escolar: o papel do Educador

O Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de Agosto, foi um marco muito importante na Educação Pré-escolar e em especial para os seus profissionais. Este Decreto-Lei identifica, como já foi referido, o perfil específico de desempenho profissional do educador de infância (anexo I do referido DL) apresentando-o como o profissional com habilitações para desempenhar as suas funções com crianças dos 0 aos 6 anos de idade. Estes profissionais exercem funções nos estabelecimentos de educação, como creches e jardins de infância, da rede pública ou privada. No mesmo Decreto-Lei é afirmado que “o educador avalia, numa perspetiva formativa, a sua intervenção, o ambiente e os processos educativos adotados, bem como o desenvolvimento de cada criança e do grupo” (p. 5573).

O educador de infância é apontado, de acordo com Portugal (1998), como um elemento essencial na vida da criança,

“e deve ser alguém que permite o desenvolvimento de relações de confiança e de prazer através de atenção, gestos, palavras e atitudes. Deve ser alguém que estabeleça limites claros e seguros que permitam à criança sentir-se protegida de decisões e escolhas para as quais ela ainda não tem suficiente maturidade, mas que ao mesmo tempo permitam o desenvolvimento da autonomia e autoconfiança sempre que possível. Deve ser alguém verbalmente estimulante, com capacidade de empatia e de responsividade, promovendo a linguagem da criança através de interações recíprocas e o seu desenvolvimento socio emocional.” (p. 198)

Quanto à formação inicial dos educadores de infância, estes recebem formação superior em universidades e escolas superiores de educação, como outro professor de outros níveis de ensino, sendo referido que “os educadores de infância recebem o mesmo nível de formação, grau de qualificação e gozam do mesmo estatuto profissional dos professores de outros graus de ensino” (ME, 2000:195).

Alguns consideravam, à época, que ser educador “requer[ia] pouca atividade intelectual, rigor e credibilidade académica, continuando-se a pensar que basta[va] gostar-se de crianças e ser-se carinhoso para se ser bom educador” (Portugal, 2000:103).

Apesar da importância e do estatuto que os educadores ganharam ao longo do tempo, existe ainda quem não os valorize sendo apontada por alguns como uma profissão que “tem vindo a passar por momentos difíceis, [e que se tem] deparado com alguns obstáculos na afirmação social, [sendo] ainda considerada uma profissão de baixo estatuto” (Correia, 2007:10).

Para elaborar o seu trabalho de uma forma organizada, o educador tem de completar um ciclo em que se inserem diversos passos: observar, planejar, agir, refletir e avaliar.

A observação é a primeira etapa do trabalho do educador de infância. Antes de planificar, o educador tem de conhecer o grupo com o qual irá trabalhar, os recursos, todo o ambiente educativo, bem como o meio familiar e social das crianças. Para construir esse conhecimento sobre as crianças, o educador tem de as observar.

Apesar de existirem inúmeras definições para o conceito de observação, este pode ser entendido, segundo Dias (2009),

“como o processo de recolha de informação como via de acesso à representação de uma realidade. Neste processo há alguém (sujeito da observação) que se coloca perante algo (objeto da observação) com uma finalidade. Esta finalidade dirige a atenção do sujeito da observação e o levará a utilizar as estratégias mais adequadas para recolher as informações relativas aos seus objetivos. Observar será armazenar informação sobre o que se vê, se ouve, se diz. Será, igualmente, selecionar informação para mais facilmente, *a posteriori*, a analisar e interpretar.” (p. 28)

O educador observa as crianças na sala, no recreio, em atividades mais livres ou orientadas e através desta observação fica a conhecer os gostos, as preferências, as facilidades, as dificuldades de cada uma, permitindo-lhe perceber as suas diferenças e potencializá-las como fator de aprendizagem (cf. Veríssimo, 2001).

Para observar as crianças, o educador pode formular um instrumento que lhe permita registar de forma rápida e precisa o comportamento, as atitudes e a forma de estar (sozinho, grupo) de cada criança.

Existem ainda diversos tipos de registos de observação que podem ser utilizados pelo educador aquando da sua observação do comportamento das crianças. “Estes registos podem assumir um papel importante na diferenciação, pois facultam ao educador, a par de outras técnicas, um conhecimento mais aprofundado das crianças” (Veríssimo, 2001:30).

Assim, a observação do educador pode ficar registada e permitir uma consulta posterior, que irá facilitar também o processo da avaliação. Veríssimo (2001) aponta que os registos de observação, além de proporcionarem um meio para conhecer melhor cada criança, facilitam o processo de avaliação, pois os comportamentos das crianças ficam registados e podem ser consultados sempre que necessário.

A observação possui várias vantagens, sendo encarada como

“um procedimento útil para obter elementos sobre todas as áreas de desenvolvimento de informações que possam ser utilizadas para planear e adequar materiais e atividades aos interesses e necessidades das crianças. Observar e registar as escolhas das crianças, observar como experimentam e exploram os materiais, observá-las em atividades que envolvam grandes músculos e a coordenação sensoriomotora fina constituem importantes contributos para conhecer e avaliar as crianças. A informação obtida por meio da observação direta pode ser exata, precisa e significativa para os educadores, porque é realizada no contexto natural e autêntico dos acontecimentos. Por esta razão, a informação recolhida pode continuamente servir como feedback para o educador ir modificando o ambiente e o programa, de forma a melhor responder às necessidades das crianças.” (Oliveira-Formosinho, 2002:180)

Desta forma, a observação auxilia a organização do trabalho do educador no sentido em que, ao conhecer as crianças e o trabalho que elas já são capazes de desenvolver, possui os elementos necessários para planificar as atividades que pretende desenvolver com o grupo. A observação contínua das crianças irá permitir-lhe modificar, reformular ou adaptar a planificação às capacidades das “suas” crianças.

Desta forma, podemos dizer que através da observação temos a oportunidade de melhor conhecer as crianças e, com o registo dessas observações, poderemos planificar, refletir sobre a planificação, podendo proceder a algumas alterações e ainda avaliar o desempenho das crianças. Logo, a observação é necessária e fundamental para o bom desempenho do educador. Assim, a observação poderá ajudar o educador a:

- Reconhecer e identificar fenómenos;
- Apreender relações sequenciais e causais;
- Ser sensível às reações das crianças;
- Pôr problemas e verificar soluções;
- Recolher objetivamente a informação, organizá-la e interpretá-la;
- Situar-se criticamente face aos modelos existentes;
- Realizar a síntese entre teoria e prática.” (Estrela, 1994:58)

Através da observação, o educador terá a oportunidade de refletir sobre cada momento de intervenção educativa na sua sala, o que lhe permite planificar, adequando as atividades a todas as crianças, acompanhar sistematicamente e objetivamente o seu desenvolvimento e ainda avaliá-las com mais precisão. É através da observação das crianças, dos seus interesses e necessidades que se poderá planificar de uma forma adequada (cf. Estrela, 1994). Ao planificar, o educador está a

“definir o fim ou os fins gerais de um empreendimento com vista a elaborar estratégias e políticas que permitam a sua realização efetiva. Aquele que planifica em educação, o educador, no âmbito do seu grupo, é o que tenta qualificar um programa explicitando as etapas e as condições de execução dos objetivos pretendidos no programa. A planificação feita pelo educador tem por função facilitar toda a toma de decisão relativa aos meios de realização dos objetivos pedagógicos. Para uma visão clara dos meios de intervenção, o educador estabelecerá uma escala de objetivos sucessivos e subordinados uns aos outros.” (Cró, 1998:61)

Podemos ainda afirmar que a planificação é um instrumento flexível, ou seja, pode sofrer alterações aquando da sua implementação. Por isso, ao realizar as atividades planificadas, o educador pode constatar que não estão a resultar com algumas crianças, ou que não estão a motivá-las.

Em suma, a planificação pode sofrer mudanças de acordo com o desenrolar das atividades. Estas alterações terão sempre como objetivo auxiliar as crianças promovendo-lhes experiências motivadoras e diversificadas.

Segundo Vilar (1993),

“a planificação, sendo um instrumento de clarificação e gestão das opções e prioridades educativas assumidas em determinado momento, não pode ser encarada como uma atividade estática, porque, constituindo um instrumento [político] que incide sobre a realidade, nunca pode ser definitivo.” (p. 15)

É necessário referir também o papel das OCEPE na planificação das atividades. Este é um documento de extrema importância para o subsistema educativo pré-escolar (como já foi referido), pois engloba “um conjunto de princípios gerais e organizados a serem utilizados pelo educador para tomar decisões sobre a sua prática, ou seja, planear e avaliar o processo educativo a desenvolver com as crianças” (ME, 1997:13).

É na planificação que o educador define as atividades que serão desenvolvidas com as crianças. Estas atividades, por sua vez, são planificadas de acordo com as OCEPE e com o que o educador pretende desenvolver. É na planificação que está estabelecido o que acontece em cada tarefa, como esta se irá desenvolver (descrição), quais os seus objetivos, quais os conteúdos e competências que se pretende desenvolver e em que domínios estão inseridos. Assim, será um documento norteador da tarefa do educador de infância podendo, no entanto, ser alterado sempre que necessário.

Ao planificar, o educador está a refletir sobre a futura ação, prevendo, com base nos dados recolhidos através da observação, as possíveis reações das crianças, as suas dificuldades, os seus ritmos, ou seja, como irá decorrer, na prática, o que ele planificou na teoria.

Posteriormente, a planificação é posta em prática, sendo este plano encarado como uma linha orientadora para a ação. No decorrer da ação o educador começa imediatamente a questionar-se sobre as suas opções e este questionamento levará, inevitavelmente, a uma reflexão.

No que concerne à reflexão, a mesma está presente em todo o trabalho do educador. Ela é, segundo Dias (2009),

“um processo através do qual o indivíduo (ou um grupo) pensa sobre uma experiência, ideia, produto de trabalho ou aprendizagem; um olhar para trás, uma reconstrução que usualmente requer a linguagem e leva a uma revisão baseada no pensamento. Pressupõe questionar o quê, porquê e como uma aprendizagem se efetuou, implicando uma autoavaliação na qual o indivíduo observa o que realizará da próxima vez para melhorar, estabelecendo objetivos para o futuro.” (p. 32)

Ocorre antes da ação, no decorrer da própria ação e no final. O educador reflete sobre o que irá observar, reflete sobre o que está a observar e sobre o que observou. Segundo Perrenoud (2001), podemos entender a prática reflexiva “como a reflexão acerca da situação, dos objetivos, dos meios, do lugar, das operações envolvidas, dos resultados provisórios, da evolução previsível do sistema de ação” (p. 30).

Existem três momentos de reflexão que podem auxiliar o educador na sua atividade: a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão-na-ação.

A reflexão na ação ocorre quando se reflete no decorrer da própria ação e se vai reformulando, ajustando-a a novas situações que vão aparecendo; a reflexão sobre a ação acontece quando se reconstrói mentalmente a ação para a analisar retrospectivamente. O olhar *a posteriori* sobre o momento da ação ajuda o educador a perceber melhor o que aconteceu durante a ação e como resolveu os imprevistos ocorridos; a reflexão sobre a reflexão-na-ação é um processo que fomenta a evolução e o desenvolvimento profissional do educador, levando-o a construir a sua própria forma de conhecer. Este tipo de reflexão leva o educador a desenvolver novos raciocínios, novas formas de pensar, de compreender, de agir e equacionar problemas (cf. Schön, 2000).

Existe também quem defenda apenas dois momentos de reflexão: a reflexão na ação e a reflexão depois da ação. Em algumas circunstâncias, a reflexão deverá acompanhar a ação, isto porque a imersão na realidade “não só o enriquece ligando-o (o profissional) ao real, como lhe confere a integração no sentido que ecologicamente,

ali, se constitui” (Sá-Chaves, 2009:14). A reflexão *a posteriori* é, igualmente fundamental, uma vez que permite um (re)equacionamento do passado, uma antevisão do futuro e uma reflexão sobre o próprio exercício reflexivo. “Permitir um novo olhar, com o qual se torna possível revisitar essa experiência e apreciá-la de novo, desenvolver novas compreensões, insights que, caso se queira (ou possa) se poderá fazer intervir em atividades futuras” (Sá-Chaves, 2009:14).

Zeichner (1993) acrescenta, nos finais do século XX, uma outra dimensão à reflexão: a reflexão crítica. Esta auxilia a definir uma problemática do conhecimento e a dar voz aos profissionais da educação. Na sua perspetiva, a reflexão permite que o sujeito seja crítico em relação a si próprio e à realidade envolvente, através do processo de questionamento e análise daquilo em que acredita, procurando compreender as ações e as consequências que daí advêm.

Podemos assim concluir que o ato de refletir permite analisar as práticas, identificar os progressos e reformular estratégias no sentido de resolver situações problemáticas. A reflexão permite construir estratégias adequadas e responsivas à diversidade e dinamismo de cada situação educativa e para a especificidade de cada grupo.

Outra das grandes tarefas do educador é a avaliação. Avaliar cada criança implica um conhecimento muito profundo sobre cada um e sobre o grupo. Para avaliar, o educador tem de acompanhar o desenvolvimento da criança em cada tarefa. Este é um acompanhamento contínuo, sistemático e diário, é um processo que acompanha a criança ao longo do seu percurso de aprendizagem e que permite ao educador identificar o que já foi apreendido e o que levanta dificuldades, procurando encontrar as melhores soluções (cf. Ribeiro, 1997).

A avaliação não serve apenas para qualificar o trabalho da criança; é também uma forma de o educador compreender se as estratégias que está a aplicar são as mais adequadas ou não.

“A avaliação realizada com as crianças é uma atividade educativa, constituindo também uma base de avaliação para o educador. A sua reflexão, a partir dos efeitos que vai observando, possibilita-lhe estabelecer a progressão das aprendizagens a desenvolver com cada criança. Neste sentido, a avaliação é suporte do planeamento.” (ME, 1997:27).

Logo, a avaliação poderá funcionar como um ponto de partida em que o educador se irá basear para planificar as próximas tarefas. Através da avaliação, o educador acompanha o trabalho das crianças e é capaz de tirar conclusões sobre o seu próprio desempenho. Mas, para que a avaliação funcione tanto para as crianças como para o do educador, é imprescindível que este observe diariamente o comportamento do seu

grupo, planifique e aja de acordo com as necessidades do seu grupo e que reflita diariamente.

Podemos assim concluir que a ação do educador para ser intencional, estruturada e contextualizada, é fundamental que esta siga um conjunto de etapas que se interligam entre si e que valorizem a sua prática educativa: observar, planificar, agir, refletir e avaliar. Segundo o ME (1997) estas etapas sucedem-se e aprofundam-se ciclicamente.

CAPÍTULO II

A LITERATURA INFANTIL E A EXPLORAÇÃO DE CONCEITOS GEOMÉTRICOS

Ao longo do segundo capítulo do enquadramento teórico, começamos por discutir o papel da Literatura Infantil na Educação Pré-escolar; de seguida, abordamos a importância da Matemática na Educação Pré-escolar, com particular ênfase para processos e conceitos relacionados com a Geometria; e, por último, exploramos possíveis conexões entre as duas áreas mencionadas.

2.1. A Literatura Infantil na Educação Pré-escolar

Segundo Marchão (1991), é através da observação da criança que o educador pode avaliar o desenvolvimento da linguagem e, desta forma, planejar experiências adequadas.

A mesma autora faz referência aos estímulos físicos e materiais que a criança pode necessitar de receber por parte do educador. Entre os estímulos materiais encontra-se o livro, que serve para divertir e para desenvolver, na criança, a concentração, a imaginação, a atenção, o vocabulário, a associação de ideias, a aquisição de valores, bem como o despertar para “as várias formas de comunicação, para a valorização de um código construído por símbolos impressos onde aparece o registo dos nossos pensamentos e que é preciso descodificar” (p. 88).

Segundo as OCEPE, o livro é o instrumento fundamental para o contacto com a escrita. É através dele que as crianças descobrem o prazer da leitura e desenvolvem a sua sensibilidade estética. Desta forma, os livros devem ser seleccionados “segundo critérios de estética literária e plástica” (p.70).

As histórias lidas (ou contadas a partir dos livros) às crianças suscitam o desejo de aprender a ler. As OCEPE remetem-nos ainda para o facto de as formas como o educador “lê para as crianças e utiliza diferentes tipos de texto [constituírem] exemplos de como e para que serve ler” (p. 70).

Ao ler para as crianças histórias e textos de outra tipologia, o educador promove o contacto com diferentes tipos de texto escrito, fazendo-as compreender melhor como e para que se escreve (ME, 1997). Esse contacto com o material impresso deve acontecer o mais precocemente possível e tornar-se uma experiência enriquecedora e significativa para cada criança. Com efeito, segundo o ME (1997), “se a escrita e a leitura fazem parte do quotidiano familiar de muitas crianças que assim aprendem para que serve ler e escrever, todas as crianças deverão ter oportunidade de ter estas experiências na Educação Pré-escolar” (p.69).

Segundo Mata (2008), em idade pré-escolar as crianças já se apercebem e identificam múltiplas funções da linguagem escrita. A mesma autora aponta o envolvimento precoce das crianças com a escrita como uma das tarefas mais importantes do jardim de infância, não significando contudo “que o jardim de infância assuma o papel do ensino da leitura e da escrita, mas sim que a linguagem escrita não [deva ser] ignorada e banida dos contextos pré-escolares” (p. 46). A este propósito, é importante referir que é ao educador que cabe

“proporcionar o contacto com diversos tipos de texto escrito que levam a criança a compreender a necessidade e as funções da escrita, favorecendo a emergência do código escrito. A forma como o educador utiliza e se relaciona com a escrita é fundamental para incentivar as crianças a incentivarem-se e a evoluírem neste domínio.” (ME, 1997:71).

Mas, ao falarmos da leitura, da escrita e do livro, não podemos deixar de referir o papel da Literatura Infantil na Educação Pré-escolar e no desenvolvimento da criança. A Literatura Infantil faz parte da infância de todos nós, assumindo uma grande importância enquanto somos crianças. Todos nós nos lembramos de determinado livro ou história, que nos marcou quando éramos crianças.

A Literatura Infantil pode ser definida como “toda a produção que tenha como veículo a palavra com um toque artístico ou criativo e como destinatário a criança” (Cervera, cit. por Mendes, 2009:12). Aliás, já nos anos 80 do século XX, Aguiar e Silva (1981) defendia que a Literatura Infantil “é a literatura que tem como destinatário extratextual as crianças” (p.11).

Nestas definições sobressaem dois pontos fundamentais: a dimensão artística e a criança como público-alvo. Tendo a Literatura Infantil como recetor potencial as crianças, os seus interesses deverão ser tidos em conta, não sendo contudo os gostos ou interesses de cada uma que atribuem qualidade literária a um texto. Desta forma, cabe ao educador ter consciência de que existem muitos livros que, apesar de muito apreciados pelas crianças, não possuem qualidade estético-literária. Ainda assim, e apesar de dever ter esta situação em conta, o educador não deve desvalorizar as suas preferências.

Investigações como as de Colomer (1994), Cerrillo (2001) ou Veloso (2003) têm demonstrado que a convivência frequente da criança com livros de qualidade alarga a sua

capacidade imaginativa e favorece a interiorização gradual das regularidades dos textos e das convenções literárias (cf. Mergulhão, 2008).

Para além disso, o livro infantil “constitui um complexo e subtil laboratório linguístico e, conseqüentemente, aprender a conhecer a língua materna, os seus mecanismos sintáticos, semânticos e pragmáticos equivale a modelizar de modo mais consciente” (Aguiar e Silva, 1981:14).

Desta forma, cabe ao educador a criação, na sua sala de atividades, de um espaço dedicado à leitura e ao contar de histórias, onde o livro infantil possa ser explorado diariamente.

Segundo Veloso (2003), o livro, ao ser usado para contar histórias, proporciona o desenvolvimento da criança, a aquisição de competências que a ajudam a compreender o mundo e promove aprendizagens emocionais e cognitivas.

No universo dos livros para crianças, podemos encontrar os mais diversos tipos de livros. Atualmente, este universo está repleto de obras de grande qualidade estética e literária, mas ainda persistem algumas em que essa qualidade não está presente e que não podem, por isso, ser inseridas no paradigma da literatura (cf. Riscado, 2001:1). Trata-se de livros meramente comerciais sem qualquer qualidade ao nível das ilustrações (falta de qualidade estética), e com textos pobres, com recurso a uma linguagem demasiado infantilizada (falta de qualidade literária) e com moralidades desadequadas (cf. Riscado, 2001:1).

Felizmente, em Portugal, o leitor infantil tem já à sua disposição algumas obras de grande qualidade (também) de autoria portuguesa. De acordo com Mergulhão (2008), há três décadas, no que diz respeito ao álbum ilustrado, predominavam ainda as traduções de obras de grande qualidade essencialmente provenientes de países europeus; contudo, atualmente existem em Portugal diversos autores/ilustradores de sucesso nesta área, como é o caso de André Letria, Catarina Sobral, André da Loba, Pedro Seromenho, Marta Madureira, Marta Torrão, entre outros.

Há ainda que fazer referência ao discurso utilizado nas obras infantis. Mesquita (1999), embora destaque a importância da Literatura Infantil como resposta às necessidades das crianças, considera que uma das suas finalidades principais é “promover na criança o gosto pela beleza da palavra, o deleite pela criação por mundos de ficção” (p. 3). Desta forma, educar a criança literariamente, alargar o seu léxico e promover a sua entrada no mundo da imaginação, contribui para alargar as suas formas de representação do mundo e para a formação do pensamento divergente, através de um discurso sem “infantilismos”, em que a Literatura Infantil possa realmente ser encarada como literatura.

Silva (2006) refere ainda a importância da ilustração nos livros de potencial receção infantil, representando um fator de

“selecção e de definição do (des)gosto em face de uma obra, ou até de (des)motivação para a sua leitura. Se esta constitui uma das primeiras “virtudes” da componente pictórica, não menos relevante é o facto de esta, para a criança-leitora (ou pré-leitora), funcionar frequentemente com um relevante apoio na percepção, na descodificação e na concretização de sentidos de um determinado texto literário.” (p. 1).

Sem dúvida alguma que as ilustrações têm um grande impacto na criança leitora e, se observarmos os momentos de “leitura” das crianças, podemos concluir que folheiam o livro, observam as imagens e, posteriormente, conseguem identificar as personagens e resumir o livro, mesmo sem conhecerem o código escrito. Segundo Mergulhão (2008), a criança age “de forma natural, espontânea e intuitiva, mesmo sem a intervenção de um adulto mediador, à exploração das imagens de um livro que lhe é especialmente destinado (ou não)” (p. 50).

Apesar de as ilustrações terem um papel muito importante para a criança, não podemos deixar de fazer referência à relação texto – imagem. Esta relação tem sido, desde os anos 80 do século XX, alvo de estudos por parte de diversos autores como Perry Nodelman (1988), Lawrence Sipe (1998), Maria Nikolajeva e Carole Scott (2001) ou Peter Hunt (2005), que reconhecem que a relação existente entre a ilustração e o texto verbal merece um estudo mais aprofundado. Esta relação foi confirmada e, atualmente existe uma vasta investigação nesta área (cf. Mergulhão, 2008).

Colomer, em finais do século XX (1996), considerava já que, ao aliarmos texto e imagem, obtemos mais-valias notáveis que podemos considerar assumirem uma grande relevância no que diz respeito ao público infantil pré-leitor e leitor inicial, pela sua pouca experiência literária.

A mesma autora referia o facto de as ilustrações ajudarem a criança a recordar. É muito fácil para elas esquecerem-se de pormenores importantes das histórias - pormenores esses que permitem a sua compreensão - em especial no caso das crianças mais pequenas, em que a capacidade de memorização e concentração é mais reduzida. Desta forma, as ilustrações permitem manter ou recuperar esses pormenores, sem que para tal seja necessário reler a história para os relembrar.

Colomer fazia ainda referência aos “jogos de ambiguidade entre a realidade e a ficção” (1996:29), dando a possibilidade de as ilustrações colocarem em dúvida o que diz o texto. Desta forma, dá-se à criança a oportunidade de fazer a sua interpretação da história, muitas vezes contrariando o que é narrado, abrindo assim dois caminhos: o do texto e o da imagem.

Nos últimos anos, têm sido publicadas várias obras destinadas preferencialmente a um potencial recetor infantil, como é o caso dos álbuns ilustrados. A sua construção é feita “a partir de uma articulação qualitativa entre a componente linguística e a componente visual” (Silva, 2006:1), estabelecendo-se um “dialogismo entre uma escrita necessariamente

literária e narrativa e um conjunto de formas visuais artísticas, duas componentes que, em consonância, produzem significação, promovendo um processo de comunicação particular” (Silva, 2006: 2).

Assim, as ilustrações ajudam a criança a perceber não só as atitudes das personagens, mas também as suas emoções. Dessa forma, a criança tem também mais facilmente a possibilidade de se colocar na pele da personagem e de refletir sobre como agiria no seu lugar e sobre como as suas atitudes se refletiriam nos outros.

Neste ponto, é também muito importante fazer referência ao educador de infância e ao seu papel de mediador. Quando o educador pretende selecionar um bom livro para crianças, deve ter em conta diversos fatores, como a qualidade do texto e das imagens, o tema e a adequação ao seu público: as crianças.

Veloso (2003) considera muito importante a existência de meios que transmitam ao educador informações e conhecimentos sobre a qualidade dos livros que existem e, desta forma, orientar as opções de seleção relativamente aos livros que deverão ler/dar a ler às crianças. Segundo o mesmo autor, o livro pode e deve acompanhar a criança desde tenra idade, devendo estar “ao lado do biberão” (2003:3), identificando a hora do conto como “um dos momentos privilegiados [de] namoro da criança com o livro” (p. 3).

Assim, o educador deve possibilitar sempre situações de leitura (ou conto) de histórias às crianças, proporcionando-lhes momentos de descoberta do mundo que as rodeia, o alargamento de conhecimentos e o desenvolvimento da sua criatividade e imaginação.

Mas, para além de todas estas finalidades, a Literatura Infantil pode também servir de ponto de partida para a articulação com outras áreas e domínios do conhecimento, tal como está previsto nas OCEPE, sendo esse o pressuposto que esteve na origem do projeto de investigação-ação que pretendemos colocar em prática no decorrer da PIS e que será desenvolvido posteriormente.

A articulação entre áreas, numa perspetiva integradora e contextualizada, é essencial na Educação Pré-escolar, tornando as aprendizagens significativas para a criança. Foi com base nesse pressuposto que nos propusemos realizar a nossa PIS, procurando sempre conceber tarefas que congregassem várias áreas ou vários domínios. Foi também com base nesse pressuposto que concebemos, delineámos e implementámos o nosso Projeto de Intervenção, em que procurámos estabelecer conexões entre a Literatura Infantil e a Matemática.

Segundo Phyllis e Within (2004), existem critérios para selecionar livros para crianças com o objetivo de desenvolver conceitos matemáticos, nomeadamente: livros que reflitam uma Matemática precisa, de utilização funcional e de ideias acessíveis; livros que reflitam a dimensão estética e que despertem o sentido estético das formas e a beleza da linguagem;

livros que levem à multiplicidade de respostas e que envolvam o leitor na narrativa, articulando a linguagem matemática com as ilustrações.

Assim, podemos concluir que, embora a Literatura Infantil deva ser entendida em primeiro lugar como uma forma artística, pode ser usada nos mais diversos contextos e, em particular, na exploração de conceitos matemáticos. É isso que procuramos demonstrar neste relatório (parte II, capítulo II) a partir do Projeto implementado em contexto de PIS.

2.2. A Matemática na Educação Pré-escolar

Como já foi referido, em 1997, com o aparecimento das OCEPE, a Matemática é considerada como um domínio a ser desenvolvido no âmbito da área da Expressão e Comunicação. Este facto constituiu um marco importante na história da educação em Portugal. Contudo, a Matemática na Educação Pré-escolar não pode, em circunstância alguma, ser desenquadrada do todo que constitui o desenvolvimento social e intelectual da criança desta faixa etária, sendo por isso importante analisar ao pormenor como se articulam os fundamentos, princípios e objetivos gerais da Educação Pré-escolar, relativamente ao domínio da Matemática.

As OCEPE determinam os seguintes fundamentos articulados:

- O desenvolvimento e aprendizagem como vertentes indissociáveis.
- O reconhecimento da criança como sujeito do processo educativo – o que significa partir do que a criança já sabe e valorizar os seus saberes como fundamento de novas aprendizagens.
- A construção articulada do saber – o que implica que as diferentes áreas a contemplar não deverão ser vistas como compartimentos estanques, mas abordadas de uma forma globalizante e integrada.
- A exigência de resposta a todas as crianças – o que pressupõe uma pedagogia diferenciada, centrada na cooperação, em que cada criança beneficia do processo educativo desenvolvido com o grupo.” (ME, 1997, p. 14)

Estes fundamentos perspetivam a Educação Pré-escolar de uma forma integradora, na medida em que esta fase da vida é fundamental para o desenvolvimento de todas as potencialidades das crianças bem como para a sua estabilidade.

No mesmo documento, é ainda referido que, para haver aprendizagem matemática no Jardim de Infância, cabe ao educador um papel orientador que “proporcione experiências diversificadas e apoie a reflexão das crianças, colocando questões que lhes permitam ir construindo noções matemáticas.” (ME, 1997:74).

A importância da Matemática na Educação Pré-escolar foi consolidada também pela Lei-Quadro (n.º 5/97, de 10 de Fevereiro), na qual é afirmado que o domínio da Matemática é indispensável para o desenvolvimento integral e harmonioso da criança, uma vez que desenvolve competências necessárias para outras aprendizagens.

Também o Nacional Council of Teachers of Mathematics (NCTM) refere que as bases para o desenvolvimento matemático das crianças são estabelecidas desde cedo. A aprendizagem matemática é construída a partir das suas experiências e, nestas idades, a Matemática,

“caso estabeleça as devidas associações ao mundo das crianças, poderá significar mais do que apenas um “estar preparado para a escola” ou um acelerar da sua iniciação na aritmética elementar. Experiências matemáticas adequadas estimulam as crianças a explorar ideias relacionadas com padrões, formas, números e espaço, com níveis crescentes de aprofundamento.” (2007, p. 83)

A Matemática é uma área que influencia fortemente a estruturação do pensamento e, conseqüentemente, a tomada de decisões na vida quotidiana, devendo ser explorada desde a Educação Pré-escolar. Segundo o documento OCEPE, as noções matemáticas vão sendo adquiridas pelas crianças, através das múltiplas possibilidades proporcionadas pelo seu dia a dia, ou seja, é a partir das atividades espontâneas e lúdicas desenvolvidas na sala de pré-escolar que elas se familiarizam com a Matemática. Desta forma, segundo Ponte (2002)

“A familiarização precoce com a Matemática poderá ainda precaver a literacia matemática, entendendo-se que, a capacidade de utilizar conhecimentos matemáticos na resolução de problemas da vida quotidiana, em especial, conhecimentos ligados aos números e operações numéricas e a capacidade de interpretar informação estatística são reconhecidas como aspetos fundamentais da literacia do cidadão da sociedade moderna.” (p. 160)

Deve ser responsabilidade do educador aproveitar as situações que surgem em contexto de sala de atividades, para encorajar as crianças a desenvolverem a competência matemática, com vista à aquisição do gosto por esta área e à sua utilidade em aprendizagens futuras. Ser matematicamente competente engloba “o conjunto das atitudes, capacidades e conhecimentos relativos à matemática, que, de uma forma integrada, todos devem desenvolver e ser capazes de usar”. (Abrantes, Serrazina e Oliveira, 1999:11). Moreira e Oliveira (2003) apontam para o facto de ser matematicamente competente englobar “para além dos conhecimentos, a própria atividade matemática enquanto processo”. (p. 57). Assim, são consideradas três perspetivas que conjuntamente especificam o que é ser matematicamente competente e que devem ser desenvolvidas na Educação Pré-escolar:

- Comunicar matematicamente, o que significa interpretar, expressar-se e decidir, utilizando a Matemática;
- Resolver problemas, o que significa auxiliar-se da Matemática para fazer face a situações problemáticas;
- Utilizar a Matemática no questionamento, reflexão, representação e relação de factos e ideias para compreender o mundo físico e social.” (Moreira & Oliveira, 2003:57)

Desta forma, o processo de ensino/aprendizagem da Matemática caracteriza-se não só pelos conceitos matemáticos trabalhados como também pelos processos matemáticos que essa aprendizagem envolve.

“É importante que as crianças pequenas aprendam não apenas conteúdos matemáticos, mas que se envolvam nos processos matemáticos: procurando padrões, raciocinando acerca de dados, resolvendo problemas e comunicando as suas ideias e resultados.” (Spodek, 2002:334)

Moreira e Oliveira (2003) identificam como processos matemáticos o comunicar, a resolução de problemas, o relacionar e o representar (classificar e ordenar).

A competência comunicativa começa a “desenvolver-se desde que a criança nasce e manifesta-se nas oportunidades que lhe são dadas para interagir com os outros” (Moreira & Oliveira, 2003:58). A comunicação envolve as vertentes orais e escrita, incluindo o domínio progressivo da linguagem simbólica própria da Matemática.

Através da comunicação matemática, a criança expressa as suas opiniões, interpreta e compreende ideias que lhe são apresentadas, e participa de forma construtiva em discussões sobre conceitos e processos matemáticos.

A comunicação oral tem lugar em situações de discussão em grande grupo, trabalho em pequenos grupos ou até mesmo individualmente. A comunicação escrita surge quando se realizam tarefas e em pequenos textos sobre assuntos matemáticos.

Ao comunicar matematicamente, a criança “verbaliza os seus raciocínios, utilizando novos termos e troca de ideias com os outros o que não só a ajuda a organizar e clarificar o seu próprio pensamento mas também a ter em atenção as ideias e estratégias dos outros” (Moreira & Oliveira, 2003:58).

Também a Lei-Quadro da Educação Pré-escolar, no seu artigo 10.º, indica como objetivo “desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas com meios de relação, de informação, de sensibilização estética e de compreensão do mundo.”

No que diz respeito à resolução de problemas, este processo não é só um importante objetivo de aprendizagem em si mesmo, como constitui uma atividade fundamental para a aprendizagem de diversos conceitos, representações e procedimentos matemáticos. A resolução de problemas “atravessa todas as áreas e domínios, surgindo sempre que a criança é posta perante uma questão para a qual não tem de imediato resposta” (Moreira & Oliveira, 2003:61). As mesmas autoras referem que a resolução de problemas deve ser um processo a desenvolver desde cedo.

Também as OCEPE salientam, por outro lado, que no processo de resolução de problemas “não se trata de apoiar as soluções consideradas correctas, mas de estimular as razões da solução, de forma a fomentar o desenvolvimento do raciocínio e do espírito crítico” (ME, 1997:78), pois a resolução de problemas não deve ser entendida como mais um tópico a explorar mas um processo presente nas diferentes experiências matemáticas das crianças.

A representação também é um processo de grande importância e “as crianças precisam de construir representações para serem capazes de falar por exemplo de padrões, compará-los e generalizá-los” (Guberman, 1999:46 citado por Moreira & Oliveira, 2003:66).

Estas autoras afirmam que para se relacionar conceitos podem usar-se vários tipos de representações:

- Representações simbólicas (algarismos, sinais operativos, sinais de relação (igual, maior que, menor que), ...);
- Representações icónicas (figuras, gráficos, diagramas,...);
- Representações ativas (objetos para representar entes matemáticos).

É através das representações que o educador toma conhecimento do modo de pensar das crianças.

Relativamente ao processo relacionar recorre-se a outros, tais como: calcular (transformar certos símbolos noutros símbolos de acordo com determinadas regras), generalizar (atribuir a um conjunto de objetos as propriedades de um determinado objeto), particularizar (considerar casos concretos) e interpretar (relacionar os conceitos matemáticos ou as suas representações de modo a dar sentido a esses conceitos e ideias matemáticas).

Moreira e Oliveira (2003) consideram que classificar e ordenar são dois processos muito importantes ao nível pré-escolar, pois, contribuem para “a promoção de competências numéricas e geométricas e, ainda, para desenvolver capacidades de observação e organização quando se propõem actividades para encontrar e formar padrões” (p. 41).

Em suma, os processos matemáticos estão presentes e devem ser transversais a toda a aprendizagem matemática, isto é, devem ser objeto de atenção sistemática durante a exploração de qualquer tópico matemático

Relativamente à Matemática na Educação Pré-escolar, podemos ainda referir, segundo as OCEPE e as Metas de Aprendizagem, a existência de três domínios: Números e Operações, Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados.

No que diz respeito ao domínio dos Números e Operações, tal como o nome indica, evidencia-se a

“compreensão global e flexível dos números e das operações, com o intuito de compreender os números e as suas relações e desenvolver estratégias úteis e eficazes para cada um os utilizar no seu dia-a-dia, na sua vida profissional ou enquanto cidadão activo. É, pois, uma construção de relações entre números e operações, de reconhecimentos numéricos e modelos construídos com números ao longo da vida e não apenas na escola. Inclui ainda a capacidade de compreender o facto de que os números podem ter diferentes significados e podem ser usados em contextos muito diversificados.” (Castro e Rodrigues, 2008:11)

Neste domínio faz-se referência a objetivos relacionados com números, operações e a relação entre eles, bem como a operacionalização de processos e a utilização de linguagem matemática (mais, menos,...).

O domínio Organização e Tratamento de Dados está diretamente ligado com o dia a dia pois, de acordo com Castro e Rodrigues (2008),

“Habitualmente, todos nós nos deparamos com informação organizada (listas, tabelas, gráficos,...), nas mais diversas situações, sobre a qual gostamos de levantar questões. Algumas destas questões só podem ser respondidas através da interpretação de dados e, por vezes, necessitamos de fazer previsões com base nesses mesmos dados organizados.” (p. 59)

A base para o desenvolvimento da organização e tratamento de dados são tarefas que envolvem o classificar, o contar e o comparar, considerando ainda que o educador deve “aproveitar a curiosidade das crianças para recolher, organizar e tratar dados” (Castro & Rodrigues, 2008:59).

Relativamente ao domínio da Geometria e Medida, e como este assunto vai ser tratado neste relatório final, demos-lhe uma maior atenção, e será abordado no ponto seguinte.

2.2.1. A Geometria na Educação Pré-escolar – conceitos e processos

A Geometria é um dos domínios que deve ser explorado pelo educador de infância na Educação Pré-escolar, pois é desde muito cedo que as crianças desenvolvem alguns conceitos geométricos e o raciocínio espacial (cf. Mendes e Delgado, 2008).

Segundo o documento OCEPE e reiterado por Moreira e Oliveira (2003), a Geometria é um meio através do qual a criança começa a conhecer o espaço no qual se movimenta, sendo importante que a aprendizagem se faça a partir do seu conhecimento informal, baseando-se para isso na manipulação e na experimentação.

Refere-se ainda que a Geometria proporciona um bom contexto para o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças. Matos e Serrazina (1996) afirmam que “a Geometria desenvolve inúmeras capacidades como é o caso da manipulação de objetos, construção, verbalização, e organização lógica.” (p. 76).

Segundo Mendes e Delgado (2008), a Geometria é um bom meio para desenvolver determinadas competências relacionadas, por exemplo, com o uso de diagramas e de modelos, como forma a interpretar e resolver problemas, reforçando ainda o raciocínio visual. Estas autoras realçam que

“se pensamos ainda na Geometria no currículo, podemos considerar também o valor motivação. A experiência mostra que os alunos que revelam mais dificuldades na aprendizagem da Matemática, por vezes, melhoram o seu desempenho quando se envolvem em actividades de natureza geométrica.” (Mendes & Delgado, 2008:9)

Segundo o NCTM (2007), o ensino e a aprendizagem da Geometria desde o jardim de infância até ao 12.º ano devem permitir:

- analisar características e propriedades de formas geométricas bidimensionais e tridimensionais e desenvolver argumentos matemáticos acerca das relações geométricas;
- especificar localizações e descrever relações espaciais recorrendo À geometria de coordenadas e a outros sistemas de representação;
- aplicar transformações e usar simetrias para analisar situações matemáticas;
- usar a visualização, o raciocínio espacial e a modelação geométrica para resolver problemas.” (2007:41)

Podemos então questionar-nos: que Geometria devem aprender as crianças na Educação Pré-escolar?

O ensino e aprendizagem da Geometria devem desenvolver-se de uma forma natural, partindo das experiências das crianças e propondo tarefas que se associem à utilização de materiais diversos pois, para além de constituírem um ponto de partida, são também um incentivo (cf. Mendes & Delgado, 2008).

É importante que o educador se questione sobre a Geometria a explorar com as crianças e como colocará em prática as suas opções, que compreensões geométricas e capacidades espaciais elas já possuem e também como podem desenvolver o pensamento geométrico. Assim, para o desenvolvimento das competências geométricas, existem aspetos importantes a ter em atenção e, de acordo com Mendes e Delgado (2008), o educador deve incentivar as crianças

“a verbalizarem as suas acções e colocar-lhes questões que as ajudem a explicar o que vão observando nas suas experiências e a relacioná-las com outras. Também as interacções que se estabelecem entre as crianças são importantes neste processo. Por exemplo, a realização de tarefas em pequenos grupos pode aumentar a necessidade de verbalização e explicação das acções de cada uma das crianças.” (p. 13)

Assim, na Educação Pré-escolar devem ser desenvolvidos os aspetos Orientar (com duas perspetivas: localizar e tomar um ponto de vista), Construir e Operar com Formas e Figuras. Foi com base nestas vertentes que planificámos tarefas para explorar com as crianças e onde optámos por introduzir também os padrões, pois consideramos este conceito muito interessante para explorar em contexto de jardim de infância. Segundo Palhares e Mamede (2002), o contacto com os padrões ajuda as crianças a estabelecer generalizações, encontrar conexões, ver relações, fazer conjecturas, resolver problemas e pensar de forma abstrata.

Segundo Mendes e Delgado (2008), o aspeto Orientar inclui diversas atividades, como por exemplo, a criança determinar a sua posição no espaço ou a posição de um objeto no espaço, interpretar modelos visuais, tais como mapas e esquemas. A perspetiva Construir engloba as construções realizadas pelas crianças com materiais diversos, quer materiais geométricos quer de uso comum (papel) e os processos mentais envolvidos nessas

construções. No que diz respeito à perspectiva Operar com Formas e Figuras, englobam-se as transformações geométricas (reflexão, translação e rotação) que, na sua vertente mais intuitiva e elementar, se concretizam nas ações de refletir, deslizar e rodar, respetivamente.

No que diz respeito aos padrões, Moreira e Oliveira (2003) referem que “atravessam vários temas matemáticos e realçam noções básicas fundamentais à aprendizagem e aquisição de competências matemáticas” (p. 55). O trabalho com padrões é a base do pensamento algébrico e estas autoras apresentam-nos um conjunto de justificações pelas quais é importante explorar padrões e regularidades com crianças desta faixa etária. A exploração de padrões contribui para a compreensão global dos números e das operações, auxilia as crianças na exploração e investigação de situações problemáticas em Geometria, desenvolve a noção de relação funcional e competências ao nível da organização do pensamento.

Assim, consideramos a Geometria como um domínio de grande importância na Educação Pré-escolar, sendo bastante importante o desenvolvimento de tarefas neste âmbito.

Foi neste sentido que planeámos diversas tarefas relacionadas com a Geometria, de forma a desenvolvê-las no contexto em que estivermos inseridas. A descrição e a reflexão dessas tarefas serão objeto de análise no capítulo II, parte II, deste relatório.

2.3. Conexões entre a Literatura Infantil e a Matemática

Ao falarmos de conexões, devemos ter em atenção os tópicos a desenvolver e também a inter-relação entre eles, para que sejam significativos para a criança. Segundo Moreira e Oliveira (2003),

“O modo como o educador pode explorar a matemática das crianças quer fazendo conexões entre temas matemáticos, quer fazendo ligações entre estes e outros domínios, constitui um dos aspetos a considerar quando se fala em experiências matemáticas integradoras.” (Moreira & Oliveira, 2003:181)

Considerando o facto de a Literatura Infantil e a Matemática desempenharem um papel muito importante na vida das crianças, porque não estabelecer conexões entre estes dois domínios e planificar tarefas integradoras e interessantes que permitam desenvolver saberes de uma forma diferente?

Segundo o NCTM (2007), a utilização de histórias para o desenvolvimento de conceitos matemáticos tem merecido alguma atenção, nos últimos anos, por parte de diversos autores, pois “a utilização de livros de histórias constitui um ótimo veículo para comunicar ideias matemáticas.” (p. 5). É uma ferramenta muito útil para trabalhar com as crianças, dado que, através das histórias, elas são capazes de construir diferentes tipos de

conhecimento matemático. Esses conhecimentos podem ser formais ou informais, dependendo das vivências e do grau de desenvolvimento cognitivo de cada criança.

Segundo Menezes *et al.* (2009), “a ideia de associar a Matemática à Literatura, não sendo nova, é contudo pouco discutida e, menos ainda, concretizada em Portugal.” (p. 2). O mesmo autor aponta o importante valor educativo que as histórias infantis têm e que decorre do facto de a Literatura Infantil permitir que, a partir dela, as crianças “tenham atividade matemática relevante, na base também de uma diversificação dos contextos de aprendizagem” (p. 7).

Segundo Boavida *et al.* (2008), as conexões matemáticas visam, do ponto de vista da Didática da Matemática, duas vertentes: a criação e exploração de situações em que as crianças trabalham a Matemática aliada a problemas da vida real e a outras áreas ou domínios (Literatura Infantil, Expressão Musical, entre outros) e, por outro lado, a relação entre tópicos matemáticos diferentes, ou seja, conexões dentro da própria Matemática.

Segundo Smole *et al.* (1995), o recurso à Literatura Infantil na exploração de conceitos matemáticos implica:

- a) relacionar as ideias matemáticas com a realidade;
- b) relacionar as ideias matemáticas com outras disciplinas;
- c) relacionar tópicos, representações e conceitos matemáticos;
- d) explorar problemas e descrever resultados, relacionando diversos modelos matemáticos ou não.” (p. 2-3)

Desta forma, podemos afirmar que, através das histórias, relacionamos ideias matemáticas com a realidade ou com outras áreas e/ou domínios. A relação entre tópicos, representações e conceitos matemáticos auxilia na exploração de problemas e na descrição de resultados, relacionando diversos modelos matemáticos.

A Matemática é ainda reconhecida como decisiva para a estruturação do pensamento humano e para a plena integração na vida social e, como tal, tem um papel muito importante na formação das crianças. A sua conexão com a Literatura Infantil promoverá na criança aprendizagens significativas. (Smole *et al.*, 1995).

Segundo Boavida *et al.* (2008). as conexões com outras áreas curriculares, conceitos ou procedimentos devem ser encaradas tanto do ponto de vista matemático, como também das áreas em questão, devendo existir “respeito pela especificidade de cada uma, nomeadamente a nível da linguagem, [o que] é essencial para a compreensão dos alunos” (p. 42).

As mesmas autoras explicam que através do estabelecimento de conexões se desenvolve uma compreensão mais “profunda, consolidada, diversificada, interligada, persistente e formal dos vários tópicos matemáticos” (p. 58).

Ao planificar o trabalho em Matemática, deve ter-se em conta a necessidade de inter-relacionar

“os conceitos e os processos a explorar no momento, não só com os anteriormente aprendidos, mas também com aqueles que surgirão num futuro, mais ou menos próximo. As conexões matemáticas têm, portanto, também que ser equacionadas na dimensão temporal do processo de ensino e aprendizagem.” (Boavida *et al.*, 2008: 58)

Pace (2005) considera que a utilização da Literatura Infantil para a aprendizagem da Matemática é uma forma simples e muito acessível de proporcionar às crianças aprendizagens significativas e de por em prática um currículo integrado.

Zambo (2005) refere a importância da Literatura para a exploração de conceitos matemáticos, considerando-a como uma estratégia para ensinar Matemática. O autor considera ainda importante o prazer que pode ser proporcionado na leitura de uma história pois “as crianças adoram ouvir as histórias que os professores têm para contar” (p. 395).

Figueiredo (2007) afirma que, ao fazer conexões entre a Matemática e a Literatura Infantil, o educador propõe um modelo desafiante, lúdico e inovador, criando situações que encorajam as crianças a compreender e a familiarizarem-se com a linguagem matemática.

Para Loureiro (2006), há livros muito interessantes que podem levar as crianças a realizar atividades matemáticas. A autora realça ainda que, para o sucesso da aprendizagem, não basta um bom livro de histórias. O papel do educador é também muito importante, pois é ele o orientador do conhecimento matemático. Uma tarefa só terá sucesso na sua execução se for bem explorada e bem conduzida. Assim, cabe ao educador, no seu papel de adulto-mediador, desenvolver tarefas matemáticas, utilizando o livro infantil como instrumento.

No âmbito do projeto implementado ao longo da PIS, e tendo em conta o papel desempenhado pela Literatura Infantil, foi nossa preocupação selecionar obras de grande qualidade estético-literária que garantissem a possibilidade de exploração de conceitos geométricos, tal como procuraremos demonstrar em capítulo posterior.

PARTE II – ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DA PRÁTICA

CAPÍTULO I

PERCURSO EM CONTEXTO

No primeiro capítulo da parte referente à organização e realização da prática, definimos o percurso em contexto, descrevendo, primeiro, a metodologia escolhida (investigação-ação); de seguida, os instrumentos de recolha e análise de dados; e, por fim, o estabelecimento educativo onde decorreu a prática.

No 2.º semestre do ano letivo 2013/2014, no âmbito da Unidade Curricular Prática e Intervenção Supervisionada (PIS), fomos integradas num jardim de infância de um Agrupamento de Escolas da cidade de Portalegre. Foi nesse contexto que se desenvolveu o presente estudo, cuja conceção se desenhou a partir do conhecimento do grupo de crianças, da educadora cooperante e do seu método de trabalho, do espaço e da sala de atividades de Educação Pré-escolar.

A PIS desenrolou-se de segunda a quarta-feira, no horário da 9h às 15h30, tendo sido a nossa intervenção realizada individualmente.

Para melhor complementar o nosso projeto, utilizámos diversos materiais de recolha de informação, como é o caso de notas de campo, planos e fichas de observação: a Ficha do Estabelecimento Educativo, a Ficha do Nível Socioeconómico das Famílias das Crianças que frequentam o Estabelecimento Educativo, a Ficha do Espaço Educativo da Sala de Atividades, a Ficha da Educadora de Infância e a Ficha do Auxiliar de Ação Educativa, elaboradas com base no manual Desenvolvimento da Qualidade em Parcerias (DQP) (cf. Bertram, T. & Pascal, C., 2009).

Antes de conhecer o grupo com o qual iríamos trabalhar, já havíamos definido o tema a ser desenvolvido no nosso relatório final. Alguns conteúdos do programa da Unidade Curricular Didática da Matemática na Educação Pré-escolar despertaram em nós um imenso interesse, nomeadamente as tarefas exploradas no domínio da Geometria. Desta forma, na unidade curricular de Investigação em Educação planeámos e identificámos um tema para estudar, tendo sido o projeto que visava a desenvolver uma relação entre a Literatura Infantil e a exploração de conceitos de Geometria, com as crianças do grupo de PIS.

1.1. A investigação – ação como metodologia de investigação

Durante as primeiras três semanas de PIS, observámos e interiorizámos a forma como a educadora cooperante desenvolvia a sua prática pedagógica, desde as atividades que planeava e explorava com as crianças até às aprendizagens que estas iam adquirindo.

Através do conhecimento gradual das crianças, da educadora e do ambiente educativo, conseguimos perceber a forma a adotar naquele espaço de Educação Pré-escolar, no sentido de continuar o trabalho já realizado e também podermos introduzir algo de novo. A nossa integração foi fácil, fomos bem recebidas pela educadora cooperante e pelas crianças, o que nos permitiu desenvolver as atividades planificadas bem como o projeto apresentado reflexivamente neste relatório.

Consideramos que a observação foi muito importante no que diz respeito a encontrar respostas educativas e tomar decisões. O processo contínuo de observação destacou-se no quadro da Investigação-Ação (IA) que se desenvolveu neste estabelecimento de Educação Pré-escolar.

Calhoun (1994) cita Corey (1953) e identifica a IA como um processo “através do qual “práticos” procuram estudar os seus problemas cientificamente, com o objetivo de orientar, corrigir e avaliar as suas decisões e ações.” (p. 20).

Para McKernan (1998), citado por Máximo-Esteves (2008), a IA é “um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal.” (p. 20.) enquanto que John Elliot (1991), citado por Máximo-Esteves (2008), pode ser definida como “o estudo de uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da ação que nela decorre.” (p. 20). Neste tipo de estudo, o investigador estuda e compreende determinado contexto, tentando sempre melhorá-lo.

A IA é, assim, vista como uma forma de articulação entre a teoria e a prática, devendo ser encarada como um processo, e não um produto, baseado no ciclo planificação-ação-reflexão-comunicação, em que colaboram os participantes do contexto em estudo.

Segundo Sousa (2005), esta metodologia não segue os mesmos procedimentos de outras metodologias de investigação. Ao contrário de outras, que têm como principal objetivo encontrar resposta (s) para um problema central, que permanece inalterável até ao fim da investigação, na IA as questões e os objetivos definidos pelo investigador podem sofrer alterações ao longo de todo o processo.

É importante termos bem claras as questões e os objetivos que se pretendem atingir e, para que tal possa suceder, devemos, em primeiro lugar, encontrar um ponto de partida, formulando questões de investigação que devem ser dirigidas para a ação, abertas e orientadas para uma “resposta de natureza descritiva e interpretativa”. Estas baseiam-se no

registo de eventos observados, registados e descritos por parte do investigador/observador (quem observa regista e descreve os factos observados durante a sua investigação) e têm como base a investigação-ação, criando uma articulação entre a teoria a prática e, tal como o nome indica, entre investigar e agir (cf. Máximo-Esteves, 2008:80). Ainda segundo a mesma autora, é necessário “encontrar um ponto de partida, coligir a informação de acordo com padrões éticos, interpretar os dados e validar o processo de investigação” (p. 80).

Ao fazermos referência a respostas de natureza descritiva e interpretativa, convém também aludirmos à forma qualitativa como o estudo em questão foi desenvolvido.

Segundo Vilelas (2009), o método qualitativo é muito útil quando se pretende identificar e explorar o significado dos fenómenos e das interações que se estabelecem. O mesmo autor diz-nos ainda que a “investigação qualitativa é uma forma de estudo da sociedade que se centra no modo como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que elas vivem.” (p. 105).

Marchão (2012) afirma que “através de uma abordagem qualitativa-interpretativa buscamos a globalidade e a compreensão do objeto em estudo.” (p. 51).

Consideramos importante referir que todo o processo de IA se alicerçou em procedimentos reflexivos (para a ação, na ação e sobre a ação), já referenciados anteriormente quando falámos acerca do papel do educador.

Assim, utilizámos a IA como metodologia por ser um método no qual o educador é, simultaneamente, o investigador da sua prática e do contexto onde a desenvolve, partindo de um processo baseado na experiência, na prática diária e em novos conhecimentos.

Consideramos, à semelhança de Sousa (2005) e de Máximo-Esteves (2008), que a IA foi, um excelente guia para orientar este estudo, pois pretendeu-se em colaboração com toda a equipa da sala de Educação Pré-escolar, em que estivemos inseridas, encontrar soluções para uma melhor intervenção prática educativa, através de uma reflexão sistemática e rigorosa ao longo de todo o processo, e, desta forma, contribuir para uma prática educativa inclusiva, sendo que o investigador é também participante da ação.

1.2. Instrumentos de recolha de dados e procedimentos seguidos na sua análise

Em qualquer investigação, o processo de recolha de dados é extremamente importante, pois permite analisar e compreender a problemática em estudo. Desta forma, a escolha e a seleção dos instrumentos de recolha de dados devem ser totalmente cuidadas e definidas.

Num ambiente de IA, segundo Máximo Esteves (2008), os instrumentos e as técnicas mais utilizados para recolher e registar os dados são: a observação (notas de campo e

diários), a entrevista, os documentos escritos e a imagem (fotografias e vídeos). A mesma autora diz-nos que “a observação ajuda a compreender os contextos, as pessoas que nele se movimentam e as suas intenções” (p. 87), sendo muito importante para podermos adequar a prática às necessidades das crianças.

Em todo o processo de observação, recorreremos à utilização de diversos instrumentos para a recolha de dados sobre o contexto em geral e, em particular, sobre a educadora e as crianças do grupo, baseadas, como já referido anteriormente, no manual DQP.

Como instrumentos de recolha de dados, utilizámos a observação direta e participante, entrevistas, reunião de documentos (pesquisa documental e bibliográfica), resolução de tarefas realizadas pelas crianças e registos fotográficos.

Através da observação direta e participante, tivemos a oportunidade de observar e fazer o registo do observado. Segundo Walsh, Tobim e Graue (2002), citados por Marchão (2012), “a observação oferece um testemunho fluente na vida de um determinado contexto”. (p. 156), enquanto que, para Máximo-Esteves (2008), “permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto”, contribuindo, desta forma, para compreender esse mesmo contexto, as pessoas que nele estão implicadas e as interações que se vão estabelecendo.

Através da entrevista, tivemos a hipótese de melhor conhecer o contexto educativo, a forma e os hábitos de trabalho das crianças, a opinião da educadora cooperante acerca do tema em estudo e de obter um conjunto de informações que apenas conseguiríamos desta forma.

Segundo Máximo-Esteves (2008), a entrevista “é um ato de conversação intencional e orientado, que implica uma relação pessoal, durante a qual os participantes desempenham papéis fixos: o entrevistador pergunta e o entrevistado responde” (p. 92-93).

No entanto, para Vasconcelos (1997), uma boa entrevista “não deve ser só perguntar e o outro responder: uma boa entrevista tem de ser uma partilha; tem de ser uma interação.” (p. 58). E foi isso que tentámos, obter ao longo de toda entrevista: não só conhecimentos como também o partilhar de ideias e saberes.

Recorreremos também a registos fotográficos, que foram feitos diariamente e durante o desenrolar de todas as tarefas propostas. Estas imagens permitiram que tivéssemos um registo fidedigno bem como a prova do interesse e motivação constantes por parte das crianças.

Segundo Máximo-Esteves (2008), “os registos fotográficos podem também ter como finalidade ilustrar, demonstrar e exibir, como acontece habitualmente nas exposições retrospectivas de qualquer projeto ou período escolar.” (p. 91).

De acordo com a mesma autora, consideramos que as fotografias contêm uma importante informação visual que nos permite mais tarde analisá-las.

A máquina fotográfica não interferiu no normal funcionamento da sala, visto as crianças já estarem habituadas a que a educadora cooperante tirasse fotografias durante a realização das tarefas. Segundo Máximo-Esteves (2008), o uso constante da máquina fotográfica na sala faz com que ela se insira na sua rotina diária, não sendo considerada um recurso intrusivo.

Foram também feitas diariamente notas de campo, de forma a haver um registo fidedigno de tudo o que se passava no dia a dia com o grupo, desde as situações existentes, à realização das tarefas, e conseqüente reação das crianças, aos resultados obtidos e aos seus comentários. Tudo era registado para, posteriormente, ser analisado. Esta análise era, muitas vezes, feita conjuntamente, no final da semana, com a educadora cooperante, pois, como conhecia melhor o grupo, ajudava-nos a compreender o porquê de determinada resposta ou reação.

Segundo Máximo-Esteves (2008), o objetivo primordial das notas de campo “é registar um pedaço da vida que ali ocorre, procurando estabelecer as ligações entre os elementos que interagem no contexto” (p. 88), sendo que Bogdan e Pickly (1994) as consideram como uma descrição escrita daquilo que quem investiga vai ouvindo, vendo, experienciando e pensando no decurso da sua investigação.

As notas de campo foram feitas sob a forma de anotações condensadas, recorrendo ao uso de um caderno, onde eram registados todos os acontecimentos com relevância para a investigação e, no final do dia, as notas eram relidas e organizadas de forma a obtermos uma reflexão detalhada de todos os acontecimentos, quer relativos a esta investigação, quer a toda a nossa prática pedagógica.

Relativamente à documentação produzida pelas crianças, estes documentos foram muito importantes na medida em que nos deram a oportunidade de verificar as suas reações, a sua evolução perante a aprendizagem de determinados conceitos e de que forma as histórias infantis contribuíam para o seu interesse e motivação.

Após a recolha dos dados, deu-se início ao seu tratamento. Os dados foram transcritos fielmente e de uma forma objetiva tendo como finalidade compreender o seu significado. Tivemos como base todos os elementos utilizados para a sua recolha (entrevistas, notas de campo, fichas DQP, documentos escritos, registo fotográfico...). Realizámos, também, leituras acerca da temática, de forma a destacar e selecionar as ideias centrais e, assim, obter um suporte teórico das conclusões sobre a investigação realizada.

1.3. Estabelecimento educativo onde decorreu a ação

Para a caracterização do estabelecimento educativo, utilizámos a ficha de caracterização do estabelecimento educativo adaptada do Manual DQP .

O estabelecimento de Educação Pré-escolar onde decorreu o estudo pertence à rede pública do Ministério da Educação e localiza-se na cidade de Portalegre. Este estabelecimento integrava, à data da realização da nossa PIS, crianças dos 3 aos 6 anos de idade, num total de 70, distribuídas em grupos heterogéneos por três salas de atividades. Duas das salas comportavam 25 crianças e uma 20 crianças devido à sua dimensão.

O horário normal de funcionamento do jardim de infância é das 8h às 18h, estando a componente letiva a funcionar, durante a manhã, entre as 9h e as 12h30, e à tarde, entre as 14h e as 15h30. A componente de apoio à família está dividida em três períodos: manhã – das 8h às 9h; almoço – das 12h30 às 14h; tarde – das 15h30 às 18h.

Relativamente aos espaços interiores, existem quatro salas de atividades, duas no rés-do-chão e uma no 1.º andar. Na outra sala funciona a componente de apoio à família. A sala 3, onde decorreu o trabalho com o grupo de crianças observado, não tem, na nossa opinião, dimensões necessárias para o desenvolvimento de todas as atividades que um jardim de infância deve proporcionar às crianças: o espaço de movimentação é pequeno, acontecendo muitas vezes algumas crianças pararem a atividade que estão a realizar para outras poderem passar.

Para além das salas de atividades, existe um pequeno *hall* que serve para a colocação de cabides e de exposição dos trabalhos feitos pelas crianças. Existe ainda um ginásio, que é partilhado com o Centro Infantil de S. Lourenço, não sendo permitido ao Jardim de Infância a sua utilização regular, excetuando-se as atividades de Expressão Dramática e de Expressão Motora, que fazem parte do acordo estabelecido com a Câmara Municipal. O refeitório também utilizado pelo Centro Infantil de S. Lourenço.

À volta do edifício existe um espaço enorme com bastantes árvores, enriquecido com um parque infantil, do qual fazem parte vários equipamentos não só para as crianças mais novas como para as mais velhas. Aqui há espaços com areia, relva sintética e natural, e espaços empedrados.

O espaço exterior possui 400 m² de área descoberta. Encontra-se protegido por um muro, de modo a que as crianças obtenham segurança. Este espaço encontra-se atualmente em fase de remodelação.

Para finalizar, podemos referir que todas as crianças têm acesso ao recreio exterior. Trata-se de um espaço partilhado por todos os elementos da instituição. São as educadoras e as assistentes operacionais quem dinamiza e supervisiona o recreio.

Através da observação feita, constatámos que este espaço é bastante utilizado pelas

educadoras, tanto para o recreio como para a dinamização de atividades.

Quanto aos recursos humanos, neste jardim de infância encontram-se sete adultos, responsáveis pelo funcionamento diário do estabelecimento: três educadoras de infância, três assistentes operacionais e um animador sociocultural.

O animador permanece com as crianças durante os tempos não letivos, intervalos, almoço e lanche, e, sempre que uma educadora falta ele substitui-a.

As crianças participam nas atividades extracurriculares organizadas pela Associação de Pais, as quais são financiadas mensalmente pelos próprios pais. O grupo tem a possibilidade de frequentar momentos de Expressão Motora, de Expressão Musical, de Expressão Dramática e de Inglês.

Segundo a educadora cooperante, as famílias participam frequentemente nas atividades desenvolvidas no jardim de infância, quer em reuniões, quer em projetos.

1.3.1. Caracterização da sala de atividades

Segundo a educadora cooperante, nos primeiros dias do ano letivo, o espaço da sala de atividades é normalmente organizado tendo em conta a forma como as crianças vão reagindo e as necessidades que vão manifestando.

De acordo com Lobo (1998), “O educador deve proporcionar às crianças espaços variados, sugestivos, aliciantes e na sua organização deverá existir harmonia lógica de modo a possibilitar as trocas e os contactos entre elas” (p. 19).

A sala está organizada por áreas delimitadas, com regras definidas e com os materiais necessários para o desenvolvimento das atividades nesses espaços. Pretende-se que os materiais estejam ao alcance das crianças, que sejam variados, seguros e duráveis, que estimulem a organização, a criatividade e a iniciativa, atendendo às várias formas de expressão e de desenvolvimento.

Para todas as áreas, foi definida uma lotação considerada adequada que permite a distribuição privilegiada das crianças pelos espaços, de modo a que os materiais à sua disposição sejam suficientes para os elementos que os utilizam.

No momento da nossa PIS, as áreas existentes eram as seguintes: acolhimento; desenho, grafismo e recorte; pintura, modelagem e colagem; casa; garagem; jogos de mesa, puzzles, jogos de matemática; jogos de construção; livros; área da escrita e da matemática; e computador.

Segundo a educadora, as áreas poderão ser mudadas ao longo do ano, poderão ser criadas outras que venham ao encontro dos interesses das crianças e eliminadas as que se tenham tornado menos cativantes. Os trabalhos e registos escritos são expostos, depois de

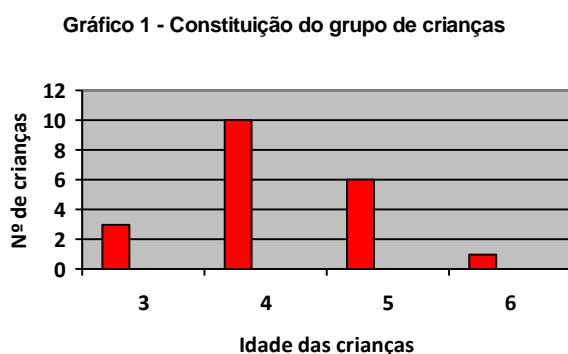
terminados e, posteriormente, guardados nos dossiês ou pastas individuais das crianças ou na pasta de registos e trabalhos coletivos.

1.3.2. Caraterização do grupo de crianças

A caraterização que se apresenta deriva da utilização da ficha de caraterização do grupo, elaborada através da ficha de caraterização do grupo do manual DQP.

No ano letivo 2013/2014, o grupo da sala 3 era constituído por 20 crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos, 8 do sexo masculino e 12 do sexo feminino. A maioria já frequentava esta sala no ano letivo anterior, tendo entrado este ano três crianças com 3 anos e uma com 4 anos.

Relativamente à idade, era um grupo heterógeno, tal como pode ser confirmado no seguinte gráfico.



Segundo a educadora, “o facto de dezasseis crianças permanecerem no grupo tem ajudado na integração das que chegaram.”, o que permite apoiarem-se entre si. Era um grupo bastante unido, que cooperava na realização das tarefas e que se entreadjudava em trabalhos de grande grupo. A educadora cooperante realçou sempre o facto de estas crianças estabelecerem facilmente relações de amizade e cooperação, sendo sociáveis, meigas e afetuosas.

Relativamente ao relacionamento entre as crianças e a educadora, podemos dizer que existia uma relação de grande cumplicidade, afeto e respeito, o que originava momentos de aprendizagem, crescimento e ao mesmo tempo de diversão.

No que concerne às características dos agregados familiares das crianças do grupo, pode constatar-se que, à data da nossa intervenção, a grande maioria vivia com os pais e irmãos.

A maioria das crianças provinha de famílias de nível médio alto; a maioria dos pais possuía formação superior, e a formação dos restantes era ao nível do 12.º ano de escolaridade.

Segundo informações dadas pela educadora cooperante, os agregados familiares eram equilibrados, dando condições para uma boa estabilidade socioemocional das crianças. As famílias/encarregados de educação deste grupo eram muito atentas/os ao bem-estar das crianças no dia a dia do jardim de infância. Eram muito participativas/os e as suas expectativas, segundo a educadora, situavam-se ao nível do bem-estar físico e emocional dos seus educandos, das suas competências tendo como base um desenvolvimento global, ativo e participado.

De um modo geral, como nos foi transmitido pela educadora cooperante, ao chegarem diariamente ao jardim de infância, as crianças cumprimentam os adultos e distribuem-se pelas várias áreas de interesse enquanto esperam pela chegada dos colegas, iniciando posteriormente as suas rotinas de trabalho independente e organizado, movimentando-se com regras na sala.

A nível individual, as crianças interessam-se por participar nas tarefas propostas pela educadora, mas participam também em atividades escolhidas a título pessoal. Todas as crianças têm personalidades diferentes, o que leva a uma grande variedade de comportamentos, assim como diferentes níveis de desempenho, tal como se pôde confirmar durante a nossa PIS.

No geral, era um grupo bastante interessado, que gostava de aprender e queria saber sempre mais. Empenhavam-se em todas as atividades, e, desta forma, desenvolveram novas aprendizagens e adquiriram novas competências. O grupo de crianças era muito simpático, afável, dinâmico e trabalhador. Todas as crianças conheciam e cumpriam as regras da sala de atividades e, de uma forma geral, eram participativas e cooperantes.

Relativamente ao tempo letivo, segundo a educadora, este é normalmente organizado de uma forma variável, de modo a proporcionar às crianças oportunidades de estabelecerem diferentes tipos de interação, o contacto com diferentes expressões artísticas e uma rotina diária. A gestão do tempo é realizada tendo em conta diversos aspetos e poderá ser consultada no anexo.

Através dos capítulos anteriores tivemos a oportunidade de ler e analisar o suporte teórico e a forma como todos os dados foram recolhidos. Verificámos também a forma como todo este sistema educativo funciona e como é a sua constituição. Todos estes dados foram a base para a elaboração deste relatório final e, o ponto de partida para o próximo capítulo, no qual, apresentaremos a ação em contexto.

CAPÍTULO II

AÇÃO EM CONTEXTO

Neste capítulo, dedicado à ação em contexto, é apresentada, primeiramente, uma descrição reflexiva da nossa Prática e Intervenção Supervisionada e, de seguida, uma descrição reflexiva do nosso projeto de investigação-ação. No que respeita a este último ponto, é apresentada uma descrição de cinco das tarefas realizadas, que são enquadradas pela teoria e cujas conclusões pedagógicas se realçam.

2.1. Descrição e reflexão genérica da Prática e Intervenção Supervisionada

Em março de 2014 demos início à Prática e Intervenção Supervisionada (PIS). Para além da observação realizada, foi também o momento da nossa inclusão no grupo vindo a fazer parte integrante dele. Na nossa opinião este seria um momento bastante importante na nossa prática pedagógica pois era através dele que nos iríamos inserir naquela sala de jardim de infância e tentar ganhar a confiança e a cumplicidade das crianças.

A observação é um processo que inclui uma “atenção voluntária e a inteligência, orientada por um objetivo final ou organizador e dirigido a um objeto para recolher informações sobre ele” (De Ketele, 1999:22-23). Observar este grupo de crianças, bem como a forma de a educadora cooperante trabalhar, permitiu-nos conhecer melhor este ambiente educativo e incluímo-nos nele, observando diversas situações e aprendendo a reagir perante elas. Com efeito, a observação das crianças permite “conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as crianças vivem” (ME, 1997:25). Com o passar do tempo e com a ligação que construímos, foi-nos possível antever e prever determinadas situações e, em alguns casos, evitá-las. Foi deveras importante perceber que num jardim de infância cada dia é uma surpresa e que aprendemos algo de novo.

De forma a conhecermos e compreendermos melhor o grupo e as práticas educativas vigentes, conversámos com a educadora cooperante, que nos fez um diagnóstico de cada situação individual e do grupo em geral, dando-nos igualmente indicações relevantes acerca

das suas práticas educativas e da forma como geria o grupo e o currículo. De acordo com o seu testemunho e a partir da observação que fomos efetuando, constatámos que, na sua prática pedagógica, a educadora agia consoante as necessidades das crianças e daquilo que gostariam de explorar e, caso não houvesse ideias por parte do grupo, apresentava uma história ou algo que pudesse ser um ponto de partida para trabalhar determinado tema. Assim, a sua prática era apoiada por sugestões das crianças; não seguia um modelo curricular em concreto, apoiava-se um pouco em todos.

Ao nível das experiências de aprendizagem proporcionadas, a educadora ao seguir as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), favorecia o desenvolvimento de competências pessoais e sociais, e intervindo ao nível das áreas aí descritas, tentava sempre trabalhar de forma interdisciplinar, não encarando cada área como um compartimento estanque. Ao nível das estratégias de ensino e aprendizagem, organizava momentos de trabalho em grande e em pequeno grupo, assim como trabalhos individuais e a pares. Permitia ainda que as crianças realizassem atividades de escolha livre, como por exemplo, ir para o espaço da pintura ou jogar um jogo.

Nesta observação, para além de conhecer as crianças, foi também necessário conhecer e compreender tudo o que se passava naquela sala, regras, organização, gestão, rotinas e hábitos do grupo, identificar os recursos disponíveis para que a planificação correspondesse às expectativas e se enquadrasse no trabalho até aí desenvolvido.

Numa segunda fase, e com o apoio da observação realizada, foram planificadas as tarefas a concretizar nas intervenções. A prática e intervenção supervisionada

“é a componente curricular da formação profissional de professores cuja finalidade explícita é iniciar os alunos no mundo da prática docente e desenvolver as competências práticas inerentes a um desempenho docente adequado e responsável.” (Formosinho, 2009:98)

Assim, o planificar e o intervir têm como principal objetivo a iniciação dos futuros educadores na prática profissional, com o apoio de quem sabe e pode proporcionar a esses futuros profissionais de educação uma experiência completa, real e consciente para que possam desenvolver competências (relacionais, de cooperação, organização, gestão, ...). O estágio ou prática pedagógica não é mais do que dar ao aprendiz a oportunidade de juntar a teoria e a prática e, desta forma, consolidar os conhecimentos anteriormente adquiridos, durante o seu percurso académico.

A nossa prática pedagógica baseou-se numa pedagogia participativa através de uma “integração das crenças e dos saberes, da teoria e da prática, da ação e dos valores” (Oliveira-Formosinho, 2007:20) sendo para tal necessário escutar as crianças e ir ao encontro dos seus interesses e necessidades, valorizando os seus saberes e experiências. De acordo com Oliveira-Formosinho, Andrade e Gambôa (2009), a criança não pode ser

vista como uma tábua rasa mas sim como um ser competente, com ideias próprias, que intervém no que acontece à sua volta.

Ao longo de toda a PIS planeámos tarefas diversificadas, motivantes e que fossem ao encontro daquilo que as crianças necessitavam de desenvolver. Tentámos sempre partilhar ideias, promover o diálogo e a reflexão de forma a escutar as crianças e, acima de tudo, “planear situações de aprendizagem que [fossem] suficientemente desafiadoras, de modo a interessar e a estimular cada criança” (ME, 1997:26).

No que diz respeito à gestão do grupo, conseguimos criar uma grande cumplicidade com o mesmo e, desta forma, desenvolver uma boa prática pedagógica. O facto de termos de trabalhar individualmente, como já foi referido anteriormente, não foi fácil, pois, faltava-nos o apoio de um par pedagógico. A afinidade com a educadora cooperante, o seu apoio no conhecimento e interação com o grupo, a sua disponibilidade e o diálogo profícuo que sempre mantivemos revelaram-se muito importantes para o nosso desempenho pedagógico.

O planeamento das tarefas foi construído de acordo com as temáticas propostas pela educadora cooperante. Ao longo da prática pedagógica mostrámo-nos disponíveis para colaborar em todas as atividades propostas e desenvolvidas e, acima de tudo, aprendemos a refletir. Quando terminávamos uma intervenção, fazíamos o registo dos momentos mais importantes e, posteriormente, refletíamos sobre eles, individualmente e em conjunto com a educadora cooperante, diferenciando o positivo e o negativo, mas, tentando sempre fazer melhor. É através da reflexão que fazemos da nossa prática diária que nos podemos tornar melhores profissionais e melhorar a nossa prática.

Nas semanas de intervenção foram abordadas as seguintes temáticas: a primavera, o dia da mãe, o dia da cidade de Portalegre, os transportes, as profissões, o dia da Terra e o dia dos avós.

Ao longo da nossa prática, nas nossas planificações fomos sempre supervisionadas pelos professores das diversas áreas da Escola Superior de Educação, que se mostraram sempre disponíveis para nos ajudarem e orientarem, apresentando-nos sugestões e completando ideias. O seu apoio e orientação foram, sem dúvida alguma, um ponto fundamental para o sucesso da nossa prática pedagógica.

No ato de planear tivemos sempre em conta as OCEPE e a relação entre as diferentes áreas de conteúdo que são “referências a ter em conta no planeamento e avaliação e experiências e oportunidades educativas e não como compartimentos estanques a serem abordados separadamente” (ME, 1997:48). Desta forma, tivemos em atenção a área de Formação Pessoal e Social, de Expressão e Comunicação (o domínio das expressões, o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita e o domínio da Matemática) e do Conhecimento do Mundo.

A área de Formação Pessoal e Social, vista como uma área transversal, esteve sempre

presente em todas as atividades propostas “dado que todas as componentes curriculares deverão contribuir para promover nos alunos atitudes e valores que lhes permitam tornarem-se cidadãos conscientes e solidários capacitando-os para a resolução dos problemas da vida” (ME, 1997:51). O trabalho nesta área permitiu o desenvolvimento pessoal da criança, através da partilha de opiniões, interesses, materiais e espaços e favoreceu a sua integração no mundo que a rodeia.

Na área de Expressão e Comunicação, no que diz respeito ao domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, recorreremos com frequência a diálogos em grande e pequeno grupo, à leitura de histórias, a lengalengas, adivinhas, poemas (associados à temática do dia); à criação de histórias com base em imagens: à identificação fonética; à divisão silábica; ao reconto de narrativas ouvidas e à exploração de temas a partir de histórias.

Consideramos ainda importante referir que, na leitura, foi seguido um modelo que engloba três fases: pré-leitura, leitura e pós-leitura.

Na fase da pré-leitura, as crianças eram estimuladas no sentido de realizar diversas tarefas, como por exemplo, fazer a previsão da história através da capa e contracapa do livro, ou do título, ou seja, refletirem conjuntamente e partilharem opiniões sobre os indícios que esses elementos nos forneciam acerca da história e do seu desenvolvimento. Na fase de leitura existiram momentos diferenciados de leitura, momentos em que se exploravam as linguagens pictórica e textual, deixando que as crianças observassem as imagens e partilhassem ideias sobre os acontecimentos, ou, momentos em que história era lida sequencialmente sem interrupções. Na fase de pós-leitura, as crianças eram estimuladas a analisar e a comentar a história, concluindo se as suas previsões estavam certas, se se identificavam com as personagens, com o seu modo de agir dando a sua opinião justificada e ouvindo, também, a opinião dos colegas. Nesta altura, as crianças confrontavam pontos de vista, que apesar de, por vezes, serem diferentes potenciavam a reflexão, o diálogo e a partilha.

Uma regra fundamental nestas intervenções era a “regra do dedo no ar”, ou seja, para intervirem tinham de colocar o dedo no ar e aguardar pela indicação da educadora para falar. O objetivo era não falarem todos ao mesmo tempo para que nos conseguíssemos entender uns aos outros.

Planeámos também atividades que permitissem desenvolver a linguagem escrita. Foi criada a oportunidade de descobrirem e contactarem com o código escrito, nomeadamente através de diverso material impresso (jornais, revistas e livros), o que lhes permitia desenvolver a curiosidade e efetuar as suas primeiras tentativas de escrita. Para além disso, também tiveram a possibilidade de contactar o código escrito através da cópia de palavras, da escrita do nome de cada criança, da imitação e reprodução de palavras.

“As crianças desde cedo vão-se questionando e colocando hipóteses sobre a escrita, as suas características, as suas utilizações, (...). Vão assim começando, elas também, a produzir as suas escritas, que podem surgir como imitação de outras ou por sua própria criação, por vezes com características muito particulares, diferentes das formas e regras convencionais.” (Mata, 2008:33)

Importa referir que este domínio está relacionado com todas as outras áreas de conteúdo presentes nas OCEPE, uma vez que a linguagem oral e/ou escrita está em todas as atividades realizadas no jardim de infância.

O domínio da Matemática já estava presente nas rotinas diárias, como por exemplo, nas noções temporais como as horas, o ontem, o hoje e o amanhã. No âmbito das noções matemáticas abordámos vários conceitos – os números naturais na sua interpretação de ordinal e cardinal, a contagem, as operações, a quantidade, os padrões (de repetição, de crescimento e de repetição com parte crescente) – e ainda as capacidades de visualização espacial, ligadas ao construir e ao orientar.

Através das tarefas matemáticas propostas, levámos as crianças a raciocinar, a comunicar, a resolver problemas e a relacionar.

No que se refere ao domínio das Expressões, todas as planificações incluíram atividades deste domínio, o A Educação Pré-escolar deverá proporcionar “situações de distinção entre o real e o imaginário e forneça [fornecer] suportes que permitam desenvolver a imaginação criadora como procura e descoberta de soluções e exploração de diferentes “mundos”” (ME, 1997:56).

No que se refere especificamente à Expressão Plástica, foi proporcionado o contacto com diferentes materiais e formas. Foram desenvolvidas atividades como a pintura, o desenho, a moldagem, a dobragem, o recorte, a colagem e a picotagem. Foram ainda proporcionadas às crianças experiências que esperamos que tenham contribuído para o desenvolvimento do gosto pela arte.

A Expressão Dramática foi explorada diariamente em momentos de brincadeira livre e de brincadeira em grande grupo, em situações “de faz de conta”. Também foram criados momentos de diálogo, utilizados fantoches e realizados jogos de movimento corporal com lengalengas.

Relativamente à Expressão Musical, foram exploradas canções, jogos de movimento e de ritmo. Foi também explorada a expressão corporal através da música, a identificação de sons e as danças de roda.

Ao nível da Expressão Motora, foram proporcionados alguns jogos e sessões de atividades realizadas no exterior da instituição. Foram desenvolvidas tarefas relacionadas com os blocos deslocamentos e equilíbrios, perícias e manipulações e dança.

Na área do Conhecimento do Mundo, e tendo em atenção o referenciado nas OCEPE, foram desenvolvidas várias atividades de exploração do meio local e do meio físico e

natural, experiências, diálogos e debates. Realizámos algumas atividades experimentais em que identificámos materiais e implementámos um protocolo experimental, fizemos previsões acerca dos resultados e chegámos a uma conclusão.

Realizámos ainda um projeto que havia sido elaborado na unidade curricular de Conhecimento do Mundo, relacionado com a Germinação.

No âmbito deste relatório final, desenvolvemos também conexões entre a Matemática e a Literatura Infantil que serão desenvolvidas no ponto seguinte deste relatório.

Fazendo uma retrospectiva da nossa prática pedagógica consideramos que foi não só uma fase de aprendizagem como também de crescimento pessoal e enquanto futuras profissionais da Educação de Infância.

2.2. Descrição e reflexão do projeto de investigação-ação

Neste ponto daremos especial importância ao projeto desenvolvido que é objeto de descrição e análise neste relatório.

Como já foi referido, a nossa prática pedagógica baseou-se numa pedagogia participativa, em que as tarefas propostas se fundamentavam na perspectiva de desenvolvimento das crianças, nas suas necessidades, ideias, experiências, saberes e culturas. Neste sentido, as crianças foram consideradas como intervenientes ativos do seu processo educativo.

Considerando o facto de a criança construir o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem de forma integrada (ME, 1997), e tendo constatado que a maioria das crianças deste grupo revelava uma grande curiosidade e motivação aquando da leitura de histórias, optámos por estabelecer conexões entre a Matemática, em particular a Geometria, e a Literatura Infantil, através de tarefas que proporcionassem a exploração de conceitos geométricos e que surgissem contextualizadas pelas histórias.

Seguidamente faremos uma apresentação pormenorizada e reflexiva das tarefas propostas no projeto de investigação-ação desenvolvido no âmbito da PIS.

Tarefa 1 – João e o Pé de Feijão

João e o Pé de Feijão é um conto tradicional que narra a história de um menino que vai ao mercado vender uma vaca e, deixando-se enganar por um estranho, compra feijões mágicos, para desalento de sua mãe.

No entanto, dos feijões há-de nascer um enorme pé de feijão que o leva às nuvens, onde encontra um gigante.

Trata-se de uma história de exemplo e de advertência com uma moralidade evidente e que termina, à semelhança de muitos outros contos maravilhosos, com um final feliz.



Figura 1 – Capa do livro *João e o Pé de Feijão*

- Esta história surgiu do tema “A primavera”, proposto pela educadora cooperante. Numa fase de pré-leitura tivemos uma conversa introdutória sobre o eventual conhecimento que as crianças possuíam da história que iríamos contar. Apesar de algumas já a conhecerem, mostraram-se entusiasmadas e cativaram as restantes para a ouvirem com atenção. Começámos então a contar a história sem recurso ao livro. Estrategicamente, optámos por contar a história utilizando apenas sementes de feijão, não recorrendo a ilustrações.

Ao longo da leitura, não houve qualquer paragem. Aquando da elaboração da planificação, ficámos curiosas se o facto de não existir um livro associado ao contar da história não seria um motivo de desinteresse. No entanto, tal não se verificou e as crianças ouviram a história atentamente.

Após a leitura, conversámos um pouco e colocámos algumas questões nomeadamente acerca do espaço, do tempo, das personagens – João e Gigante – e do que aconteceu aos feijões. Foi também realizada uma experiência relacionada com a germinação, onde as crianças perceberam que o feijão é uma semente, e ainda uma tarefa de expressão plástica.

- Deu-se início a uma tarefa relacionada com os padrões. Pretendia-se que as crianças identificassem como seria a continuação de cada uma das situações apresentadas e que explicassem as suas opções.

Foram apresentados dois tipos de sementes de feijão, para que percebessem que existem sementes de várias cores e tamanhos. As crianças tiveram oportunidade de tocar nas sementes.

Francisco – São os feijões mágicos do João!
Maria – Temos de ter cuidado para não os deixar cair!
Laura – Os feijões do João eram duros e tinham uma forma estranha.
Tomás e Madalena (os dois elementos mais novos do grupo) -
Podemos tocar? Não fazem mal?
Afonso – É como na história. Só crescem se os mandares pela janela.

Neste breve diálogo se percebe que as crianças mostravam uma grande excitação por poderem mexer nos feijões. O Francisco mostrava-se muito observador e tocava nos feijões com bastante cuidado (parecia que tinha receio de lhes tocar).

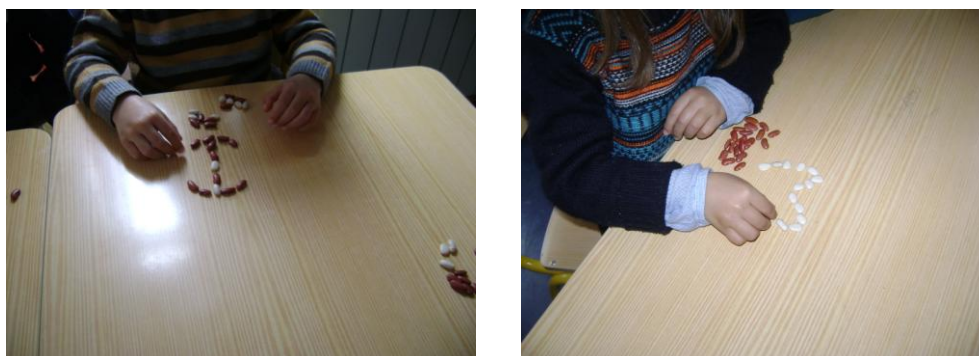


Figura 2 – Contacto das crianças com os feijões

Com estas sementes e, de uma forma espontânea, iniciámos uma tarefa relacionada com a Matemática, mais propriamente com os padrões. Manuseámos os feijões e iniciámos um padrão de repetição composto por feijões brancos e castanhos, enquanto as crianças observavam atentamente.

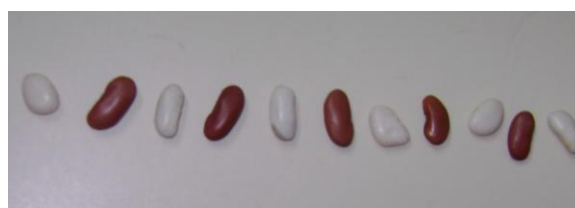


Figura 3 – Padrão de repetição

Iniciou-se então um diálogo entre a educadora e as crianças.

Educadora – Temos aqui estes feijões. Que feijão colocavam a seguir?¹

O Francisco colocou um feijão castanho a seguir ao branco, a Maria colocou um branco de seguida, a Laura um castanho, o Tomás um branco, o António um castanho, a Teresa um branco e assim sucessivamente. Todas as crianças colocaram o feijão certo. Posteriormente, as crianças fizeram as seguintes observações:

Laura – É sempre um branco, um castanho, um branco, um castanho.
Francisco – Pois é!
Laura – É um padrão!
Educadora – Mas porque é que dizes que é um padrão?
Laura – Porque se repete e forma um padrão. É sempre branco, castanho, branco, castanho, branco.

Posteriormente, tentámos colocar um feijão branco a seguir a um feijão branco.

Crianças – Não pode ser!
Francisco – Tem de ser um feijão castanho. É sempre branco, castanho, branco, castanho. Não pode ser branco, branco.
Educadora – Concordam com o Francisco?
Crianças – Sim.

Todas as crianças, desde os 3 até aos 6 anos, identificaram a lógica subjacente ao padrão apresentado, em que os feijões se repetiam alternadamente.

Ao longo da tarefa, apenas a Laura (quase 6 anos) fez referência à palavra padrão e explicou, tal como foi referido anteriormente, porque se tratava de um padrão.



Figura 4 – Construção do padrão de repetição

Após a primeira tarefa, iniciámos uma segunda, relacionada com os padrões de repetição com parte crescente.

Foram colocados em cima da mesa um feijão branco, um castanho, um branco, dois castanhos, um branco e três castanhos.

¹ A educadora que surge nos vários diálogos apresentados é a educadora estagiária, autora do presente relatório

Educadora – Que feijão vamos colocar a seguir?
Crianças – Um feijão branco.
Educadora – E a seguir? O que vamos fazer?
Laura – Agora pomos quatro feijões castanhos.
Maria – Sim, são quatro castanhos. Temos um, dois, três e agora quatro castanhos. E a seguir é um branco.

As crianças colocaram os feijões como se ilustra na figura

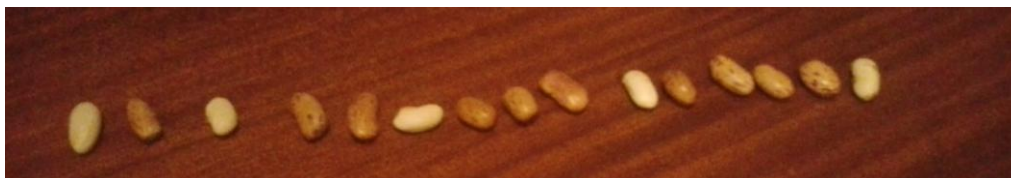


Figura 5 – Padrão de repetição com parte crescente

Educadora – E agora que fazemos?
Rodrigo – Agora são cinco castanhos.
Educadora – O que acontece aos feijões castanhos? E aos brancos?
(Silêncio.)
Teresa – Os brancos são sempre um, um, um, um, um, e os castanhos são sempre um, dois, três, quatro, cinco e a seguir são seis.
Laura – Os brancos repetem e os castanhos crescem.
Educadora – Todos concordam?
Crianças – Sim.

Explorámos durante algum tempo este tipo de padrão.

Educadora – Acham que se trata também de um padrão como a Laura disse há pouco?
Algumas crianças responderam afirmativamente, outras ficaram caladas e outras responderam negativamente

Educadora – Porque é que não pode ser?
Rodrigo – Porque não é igual ao de há pouco.
Tomás – Pois, é verdade.
Laura – É na mesma um padrão. Só que aqui uns feijões crescem e os outros repetem.

No final todos concordaram com a Laura.

Na nossa opinião todas as crianças compreenderam a lógica subjacente a este tipo de padrão – repetição com parte crescente, onde o número de elementos de um tipo se mantém e o número de elementos de outro tipo se vai alterando.

Foi feito um registo da tarefa dos padrões com os feijões tal como se apresenta a seguir.



Figura 6 – Elaboração do registo

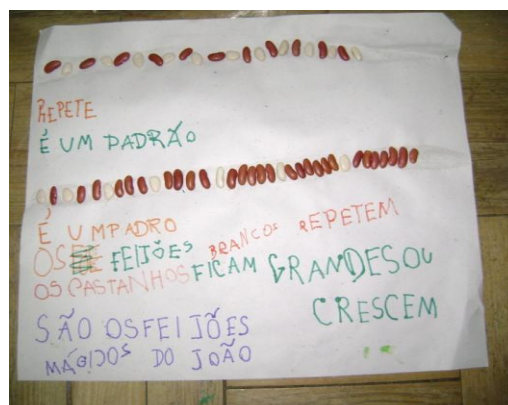


Figura 7 – Resultado final do registo elaborado pelas crianças

Tarefa 2 – O Espantalho Enamorado

O *Espantalho Enamorado*, de Guido Visconti e com a ilustração de Giovanna Osellame, é uma história que faz parte do Plano Nacional de Leitura e que relata a história de um espantalho que se apaixona por uma menina espantalho.

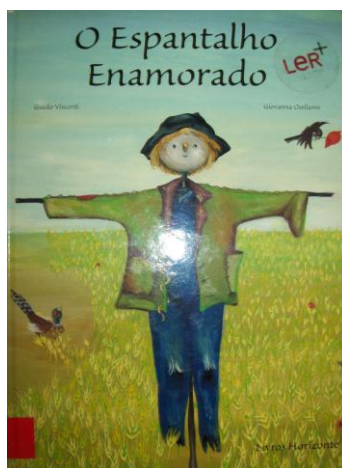


Figura 8 – Capa do livro *O Espantalho Enamorado*

- Numa fase de pré-leitura foi mostrada a capa do livro. A partir da sua ilustração, as crianças lançaram as suas previsões, identificando como personagem principal da história um espantalho.

Dissemos-lhes que o título da história era “*O Espantalho Enamorado*” Questionámos se sabiam o que era um espantalho e para que servia. Como a maioria das crianças respondeu afirmativamente e de forma correta, perguntámos então o significado de

enamorado ao que deram como respostas, por exemplo: “*gosta de namorar*”, “*tem uma namorada*”. Explicámos-lhes o significado de enamorado e perguntámos se conseguiam adivinhar por quem estaria o Espantalho enamorado.

Na fase seguinte, a história foi contada com o recurso às ilustrações. Olhando para as imagens, as crianças conseguiam identificar facilmente o decorrer da história, pois, sempre que se mudava a página do livro, as crianças observavam a ilustração e, após serem questionadas pela educadora sobre o seguimento da história, relatavam de forma correta o que acontecia. No fundo, a história foi contada conjuntamente com as crianças, não tendo sido focada a atenção na educadora.

Após este momento, foram colocadas algumas questões relativas ao desenrolar da história, aos espantalhos e à sua utilidade. Realizámos depois uma tarefa relacionada com a transformação geométrica reflexão.

Distribuámos uma imagem do Espantalho Gustavo (Figura 9) e um cartão espelhado a cada criança e deixámos que manuseassem o espelho e a imagem à sua vontade. Era a primeira vez que as crianças realizavam uma atividade deste género e o espelho era uma novidade no desenrolar das tarefas diárias.



Figura 9 – O Espantalho Gustavo

Esta tarefa tinha como objetivo a exploração da noção da transformação geométrica reflexão, através do manuseamento de um espelho.

Educadora – O que acontece quando colocamos o espelho verticalmente à frente da imagem?

Algumas das crianças ficaram a olhar sem perceber a pergunta. Foi explicada a diferença entre vertical e horizontal.

Educadora – E agora que já sabem o que é vertical, o que acontece quando colocamos o espelho verticalmente à frente da imagem?

Laura – Mostra a imagem.

Teresa – Sim. Mostra o Gustavo.

O Tomás, a Maria e a Joana concordaram com as observações dos colegas.

Educadora – Reflete a imagem.

Nenhuma criança utilizou a expressão reflexão ou refletir.
 Educadora – Quantos espantalhos vemos?
 Crianças – Dois.
 Educadora – Se repararem, quanto mais perto o espelho estiver da imagem, mais juntas elas estão, e quanto mais afastamos o espelho, mais afastadas ficam as imagens do espantalho.

As crianças manusearam o espelho de forma a verificarem a situação².

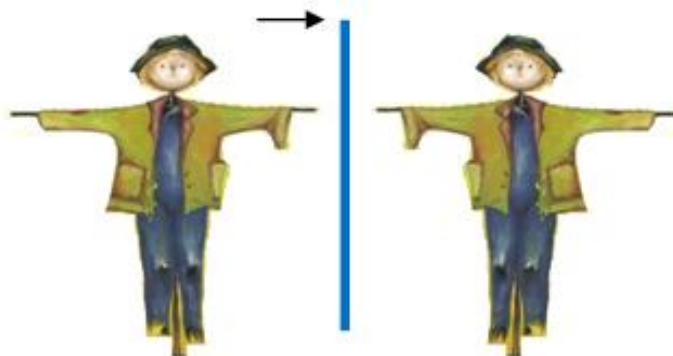


Figura 10 – Reflexão da imagem do Espantalho

Educadora – Como é que podemos ver apenas um Gustavo?

Após alguns minutos de diálogo e de as crianças mostrarem alguma dificuldade, a educadora orienta-as de forma a conseguirem ver apenas um espantalho.

Laura – Se puser o espelho aqui, vejo dois Gustavos, mas se o colocar aqui vejo só um. (Colocou o espelho no meio do espantalho).
 Maria – Pois é.
 Teresa – Olha aqui, Telma. Não estava a conseguir mas a Laura ajudou-me e eu consegui. Assim consigo ver só um.

Apesar de grande parte das crianças conseguirem manusear e colocar o espelho corretamente, de forma a ver o que lhes era solicitado, algumas não o conseguiram pelo que tiveram de ser ajudadas.

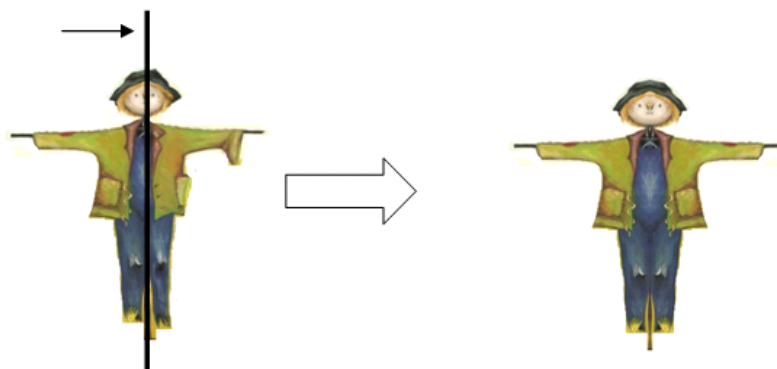


Figura 11 – Posicionamento do espelho de forma a verem apenas um Espantalho

² A seta indica-nos o sentido para o qual estamos a olhar para o espelho (cartão espelhado).

Nesta primeira tarefa relacionada com a reflexão, chegámos, conjuntamente, a algumas conclusões: o espelho mostra a figura/ reflete a figura; quanto mais perto o espelho estiver da figura mais perto vai estar a imagem refletida; se colocarmos o espelho no meio da figura continuamos a ver apenas um espantalho;

Na nossa opinião, a continuidade da realização de tarefas relacionadas com esta transformação geométrica é muito importante e será uma mais-valia para o desenvolvimento de competências matemáticas, tais como, o raciocínio e a comunicação matemática através do diálogo entre as crianças. Consideramos que a realização desta tarefa foi bastante importante para estas crianças pois, nunca haviam explorado este conceito.



Figura 12 – Registo fotográfico da realização da tarefa

Tarefa 3 – A que Sabe a Lua?

A que sabe a Lua?, escrito e ilustrado pelo polaco Michael Grejniec, é um livro especialmente recomendado para os primeiros leitores. Baseia a sua estrutura nas repetições e na acumulação de personagens. Do ponto de vista estético, as ilustrações destacam-se pelo seu estilo simples, terno e simultaneamente humorístico. A distribuição das imagens e a sua articulação com o texto, sobre fundo branco, proporcionam um grande equilíbrio que potencia o efeito artístico do livro.

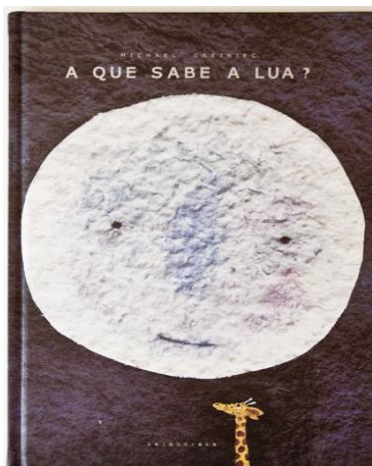


Figura 13 – Capa do livro *A Que Sabe a Lua?*

- A exploração do livro iniciou-se com a pré-leitura, tendo as crianças sido incentivadas a realizar algumas previsões a partir da capa. Foram trocadas opiniões e todas disseram que a história deveria falar de uma lua.

Educadora – Então e a girafa?

As opiniões das crianças divergiram. Umaz diziam que a lua deveria ser amiga da girafa, outra começou a inventar uma história entre a lua e a girafa e uma que já conhecia a história disse “Eu sei! Mas não conto!”. As opiniões iam surgindo:

Maria Inês - A lua é amiga da girafa e a girafa vai até ao céu ver a lua!
 Teresa - A girafa via a lua da terra e queria ser amiga dela.

Quando foi lido o título do livro, as crianças questionaram-se: “Mas a lua é para comer?”

Nenhuma associou o título à capa e ao conteúdo da história.

Após esta conversa sobre a capa do livro, não passámos logo à fase da leitura mas realizámos uma tarefa matemática relacionada novamente com a reflexão, com o intuito de reforçar a compreensão desta transformação ainda que de forma intuitiva.

Distribuímos pelas crianças as imagens do livro *A que Sabe a Lua?*.

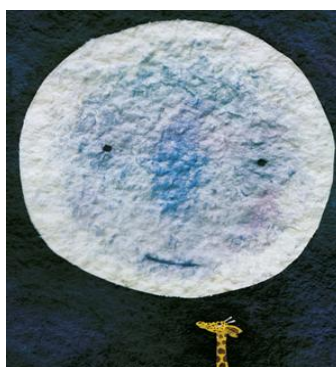


Figura 14 – Imagem distribuída pelas crianças para a realização da tarefa

Após a distribuição das imagens, as crianças comentavam entre si: “É a capa daquele livro que estivemos a ver”; “É a lua da capa do livro mas faltam as letras”.

Deixámos que manuseassem as imagens e trocassem ideias entre si e, posteriormente, distribuámos os cartões espelhados.

Iniciámos uma tarefa cujo objetivo era que, através das indicações da educadora, as crianças encontrassem a reflexão pretendida.

Educadora: “Se colocarmos o espelho verticalmente à frente da imagem, o que vemos?”

Todas as crianças verificaram que conseguiam ver duas luas e duas girafas.

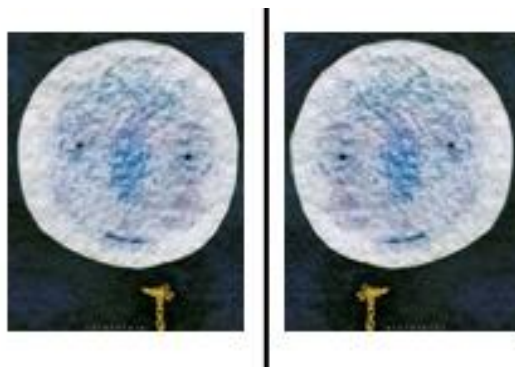


Figura 15 – Resultado obtido após colocarmos o espelho verticalmente à frente da imagem

Educadora – Se aproximarmos e afastarmos o espelho da imagem, o que acontece?

Maria – Quando aproximamos o espelho da imagem, as luas e as girafas estão mais perto umas das outras e, quando afastamos o espelho, estão mais longe.

Laura – Sim, é verdade.

As crianças verificaram que quanto mais perto estava o espelho da figura, mais perto estava a sua reflexão e, quando se afastava o espelho, as figuras ficavam mais afastadas.

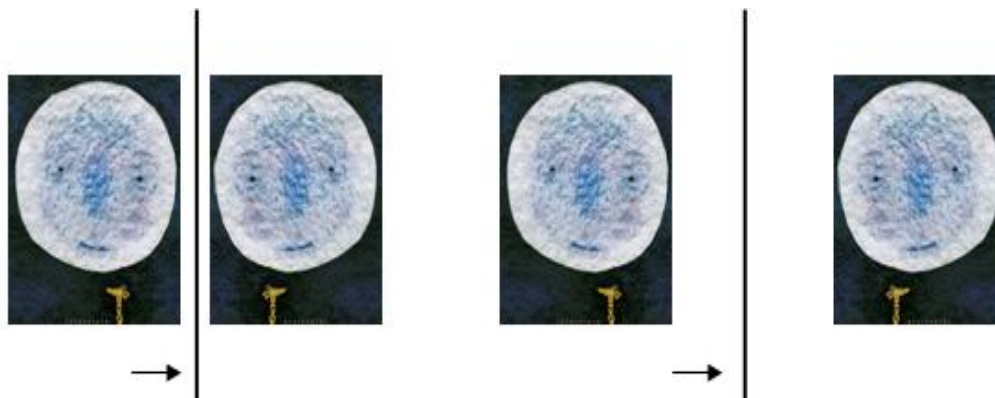


Figura 16 – Resultado obtido com a aproximação e afastamento do espelho

Educadora – Agora coloquem o espelho de forma a verem apenas duas luas.

As crianças manusearam o espelho e, sem dificuldade, conseguiram posicioná-lo de forma a verem duas luas, sem a girafa estar presente.

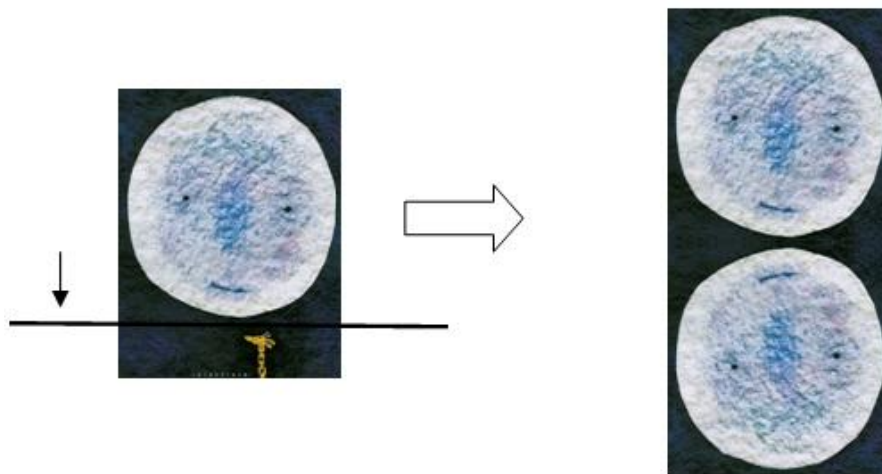


Figura 17 – Colocação do espelho de forma a verem duas luas

Posteriormente, a educadora pediu que colocassem o espelho de forma a ver apenas uma lua.

As crianças tentaram livremente colocar o espelho de forma a verem apenas uma lua, mas todas mostraram alguma dificuldade. Nenhuma criança conseguiu colocar o espelho corretamente. Foi dado um apoio individualizado a cada uma, de forma a ajudá-las. As crianças concluíram que, para conseguirem ver só uma lua, tinham “de colocar o espelho no meio da lua”.

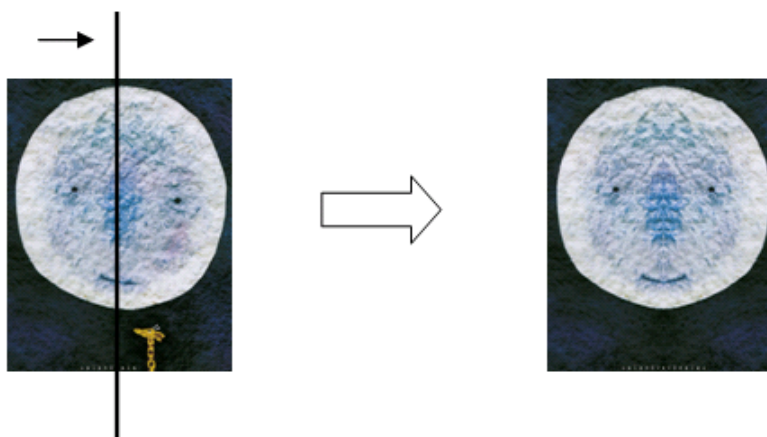


Figura 18 – Colocação do espelho de forma a verem uma lua

Seguindo esta linha de raciocínio, pedimos às crianças que colocassem o espelho de forma a verem duas girafas e todas conseguiram realizar a tarefa sem dificuldade.

De forma a verificarmos se a ideia havia sido assimilada, pedimos-lhes que colocassem o espelho de forma a verem uma lua e duas girafas. Algumas crianças mostraram ainda alguma dificuldade na realização desta tarefa, enquanto outras, tendo assimilado

perfeitamente o que tinha sido explorado, conseguiram, sem dificuldade, posicionar o espelho de forma a visualizar apenas uma lua e duas girafas.

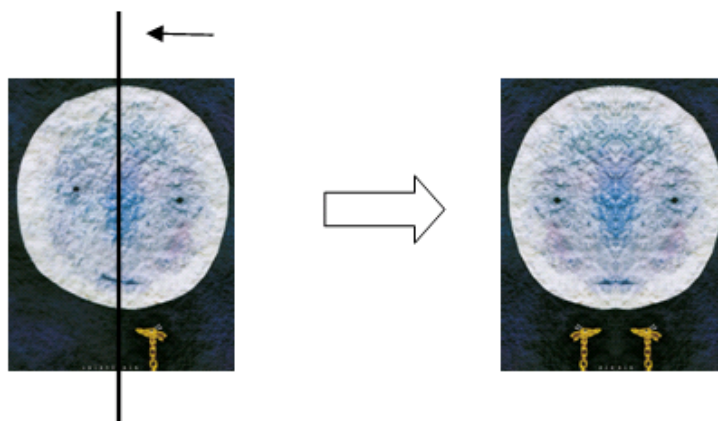


Figura 19 – Colocação do espelho de forma a verem uma lua e duas girafas

Por último, partilhámos através de uma conversa em grande grupo o que é que as crianças gostaram mais e gostaram menos nesta tarefa e se gostariam de continuar a explorar tarefas deste tipo. A maioria gostou de trabalhar com o espelho e gostaria de “fazer mais coisas assim”; quando se referiram àquilo de que tinham gostado menos, disseram que foi não conseguirem encontrar “algumas coisas”. Através da observação direta, notámos que as crianças mostraram grande concentração e motivação na realização da tarefa. Observámos ainda que mostravam alguma curiosidade em saber o que se passava na história, questionando-nos algumas vezes quando é que esta era contada.

Consideramos que a continuidade deste tipo de tarefa fez com que as crianças tivessem alguma evolução, no que diz respeito à aquisição de conhecimentos relacionados com esta transformação geométrica. A educadora após alguma reflexão acerca da tarefa desenvolvida decidiu que, numa próxima planificação, que envolvesse a transformação geométrica reflexão, esta seria mais complexa de forma a que as crianças evoluíssem na sua aprendizagem.

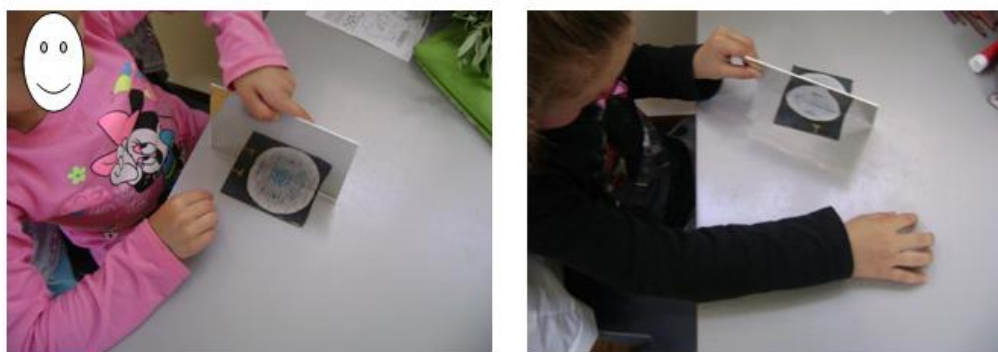


Figura 20 – Registo fotográfico da realização da tarefa

- Num momento posterior, distribuímos as crianças pelas mesas e demos a cada uma farinha, água e sal, com o objetivo de fazerem massa de cores, através da mistura dos materiais distribuídos. Deixámos que manuseassem e explorassem o material, pois, como se tratava de uma novidade, considerámos importante deixar que as crianças o explorassem primeiro e, depois, iniciar-se-ia a tarefa.

As crianças misturaram os materiais e, de seguida, sugerimos-lhes que construíssem a lua da capa do livro, ao que acederam de imediato. O silêncio reinava na sala, enquanto cada uma construía a lua da sua imaginação.



Figura 21– Registo fotográfico da realização da tarefa

Deixámos que trabalhassem livremente e dessem asas à sua imaginação. Uma das crianças, que já conhecia a história, elaborou uma lua redonda e outra lua sem uma parte. Quando a questionámos relativamente ao seu trabalho, respondeu: “É como ela ficou depois de a trincarem!”

Foi bastante motivador ver a forma como as crianças construía as suas luas, tendo sido o resultado bastante positivo. Para além de desenvolver a imaginação, esta tarefa deu oportunidade de trabalhar um aspeto da área da Geometria na Educação Pré-escolar – o construir, que engloba as tarefas em que as crianças constroem algo, explicam como fizeram e porque construíram de determinada maneira.

No final, em colaboração com a educadora cooperante, cada criança elaborou um quadro, com a lua que construiu, para colocar no seu quarto.



Figura 22 – Resultados da realização das tarefas descrita anteriormente

- Esta fase em que foram realizadas tarefas matemáticas tendo como apoio apenas a capa do livro, permitiu à educadora despertar nas crianças uma grande curiosidade acerca do desenrolar de toda a história. A educadora propôs então ler a história. Antes da leitura, com as crianças sentadas em círculo, recordámos, mais uma vez, as suas ideias acerca do desenrolar da história e iniciámos a leitura. A história foi ouvida com muita atenção, tendo as crianças mostrado uma grande curiosidade. Ao longo da leitura, as crianças iam observando as ilustrações e fazendo comentários.
- Após a leitura, passámos à fase de pós-leitura, onde foi feita a sua exploração.

Educadora – O que queriam saber os animais acerca da lua?
Rodrigo – Queriam comê-la!
Teresa – Queriam saber a que é que ela sabia. Se era doce ou salgada.
(...)
Educadora – O que faziam os animais todas as noites?
Laura – Olhavam para o céu.
Educadora – E só olhavam?
Laura – Não! Queriam chegar lá, mas não conseguiam.

A conversa entre educadora e as crianças continuou e permitiu que concluíssem que nada do que haviam previsto tinha acontecido. Porque a história o permitia, fizemos referência aos ordinais (primeiro, segundo, terceiro, quarto...) através da chegada dos animais à lua.

Educadora – Qual foi o primeiro animal a tentar chegar à lua?
Tomás – O elefante!
Teresa – Não foi, não. Foi a tartaruga! E depois chamou o elefante.
Educadora – Então o elefante chegou em que lugar?
Teresa – Segundo?
Educadora – Muito bem! E em terceiro?
Tomás – O elefante chamou a girafa.
(...)
Educadora – O que fazia a lua?
Laura – Ela pensava que estavam a brincar com ela.

Laura – Fugia dos animais.
 Educadora – Mas eles chegaram à lua?
 Crianças – Sim!
 Educadora – E o que aconteceu?
 Teresa – O rato trincou-a.
 (...)
 Educadora – E se vocês trincassem a lua a que saberia?

Cada criança deu a sua resposta que foi registada: tutti-frutti, morango, frango assado, chocolate, ovo estrelado com salsichas, gomas. Desta forma, tal como os animais da história, as crianças também “provaram” a lua, apresentando as suas ideias que foram registadas através do desenho e da escrita.

Agora que já eram conhecidos todos os intervenientes da história distribuímos cartões onde estavam as diversas personagens e as crianças identificaram cada uma: tartaruga, elefante, girafa, zebra, leão, raposa, macaco e rato.

Passámos então à realização de um jogo onde as personagens foram distribuídas num tabuleiro como o apresentado na figura seguinte:

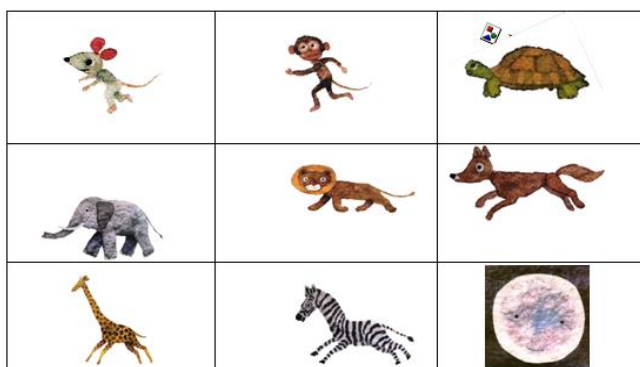


Figura 23 – Tabuleiro do jogo utilizado para a realização da tarefa

A educadora questionava a posição de uma personagem e as crianças identificavam qual delas estava nessa posição.

Educadora – A personagem em que estou a pensar está entre a raposa e o elefante.
 Maria – É o leão!
 Educadora – A personagem em que estou a pensar está entre a girafa e a lua.
 Teresa – É a zebra.
 (...)
 Educadora (depois de explicar o que era uma linha do tabuleiro) – Segunda linha, na terceira posição. Quem lá está?
 Laura – A raposa.
 Educadora – Terceira linha, primeira posição. Quem lá está?
 Teresa – A girafa.

De seguida, foi-lhes dada a oportunidade de jogarem sozinhas e organizarem o tabuleiro de jogo da forma que quisessem. Como as imagens e o tabuleiro tinham velcro, a posição das personagens podia ser alterada, o que tornava o jogo mais interessante.

Pretendia-se que as crianças identificassem a localização de determinada personagem utilizando a terminologia: entre, ao lado de, primeiro, segundo (...). Esta tarefa foi, na nossa opinião, bastante fácil para as crianças, nenhuma encontrou dificuldades em identificar a localização da personagem que a educadora ou o colega estava a pensar.



Figura 24 – Realização da tarefa com as crianças

- No dia seguinte, realizámos uma tarefa relacionada com o aspeto construir e, mais propriamente, com a construção em papel que engloba dobrar e vincar (aptidão que as crianças devem possuir no final da educação pré escolar).

Distribuímos um pedaço de papel azul e pedimos que seguissem as nossas instruções (dobrar e vincar o papel) de forma a obtermos um elefante.

As crianças iam dobrando e vincando o papel e sempre que tinham alguma dificuldade eram auxiliadas.



Figura 25 – Construção do elefante

Quando terminámos questionámos qual era o resultado obtido. Ao que as crianças responderam: “Um elefante!”, “É o elefante da história!”, “Podemos fazer as outras personagens também?”.



Figura 26 – Elefante construído por dobragens

Na nossa opinião esta não foi uma tarefa fácil para as crianças que necessitaram muitas vezes do nosso auxílio, no entanto o resultado foi motivador para elas pois, a partir de um pedaço de papel, conseguiram obter um animal.

De seguida, e em resposta ao solicitado pelas crianças, construímos outra das personagens da história. Mais uma vez, sem lhes dizer do que se tratava, fomos apresentando as indicações que permitiam a sua construção.



Figura 27 – Construção da girafa

Desta vez, as crianças mostraram mais facilidade na construção, apesar de continuarem a necessitar de alguma ajuda, principalmente para algumas dobragens mais minuciosas.

Concluída a construção desta personagem voltámos a perguntar: “Quem é esta personagem?” ao que elas responderam que era a girafa.



Figura 28 – Girafa construída por dobragens

As crianças pediram para que construíssemos todas as personagens para fazermos a sequência dos animais a chegarem à lua.

Apesar de não ser uma tarefa planificada, acedemos ao seu pedido, pois, devemos ouvir sempre as ideias das crianças e o que elas gostariam de fazer. O resultado obtido foi bastante engraçado e apesar de todas as dificuldades esta tarefa foi bem conseguida, não só pelo desafio superado mas pelo facto de terem sido elas a propor a continuação da tarefa.



Figura 29 – Esquema construído pelas crianças

- Na semana seguinte, com as construções realizadas em papel, pegámos nos dois animais que todas as crianças construíram (elefante e girafa) e questionámo-las se não achavam que deveríamos colocar os animais construídos num sítio onde os pais os pudessem ver e escolhemos o friso do *hall* de entrada pois, segundo as crianças, “é um local onde todos os pais passam.”

Pretendíamos voltar a trabalhar os padrões e, por isso, iniciámos um padrão de repetição.

Educadora – Como vamos colocar as figuras?
 Pomos uma girafa e um elefante, uma girafa, um elefante e o que pomos a seguir?
 Crianças – Um elefante!
 Educadora – Porquê?
 Laura – Porque temos uma girafa e um elefante, uma girafa, um elefante. E a seguir pomos uma girafa e depois um elefante.
 Educadora – Todos concordam?
 Crianças – Sim.
 Educadora – E a seguir?
 (...)
 Laura – Assim temos um padrão! Uma girafa, um elefante, uma girafa, um elefante. Está sempre a repetir.

A tarefa foi primeiro realizada na mesa e só posteriormente é que os animais foram colocados no friso da entrada.

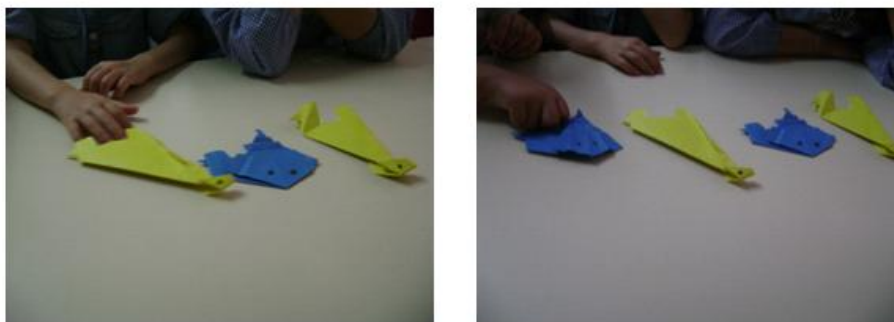


Figura 30 – Padrão de repetição

Na realização desta tarefa, as crianças não mostraram qualquer dificuldade. Mostraram-se participativas e com uma grande facilidade na identificação da regra subjacente ao padrão de repetição.

Ao mesmo tempo que são trabalhados os padrões há também o desenvolvimento da comunicação pois as crianças partilham opiniões entre si através do diálogo.

Posteriormente, sugerimos às crianças que colocássemos os animais de uma forma diferente. Iniciámos um padrão de repetição com parte crescente. Colocámos uma girafa, um elefante, uma girafa, dois elefantes, uma girafa...

Educadora – E a seguir o que pomos?
 Teresa – A seguir uma girafa e depois, um, dois (pausa), três elefantes e depois outra girafa.
 Educadora – Todos concordam?
 As crianças acederam.
 Educadora – E o que punham a seguir à girafa?

Laura (Em silêncio olha para as imagens e vai contando com os dedos)
– Quatro elefantes. Púnhamos quatro elefantes.

Mais uma vez, as crianças construíram este padrão com grande naturalidade e sem dificuldade.



Figura 31 – Padrão de repetição com parte crescente

Os padrões construídos foram expostos no friso do *hall* de entrada, tal como tinha sido combinado.

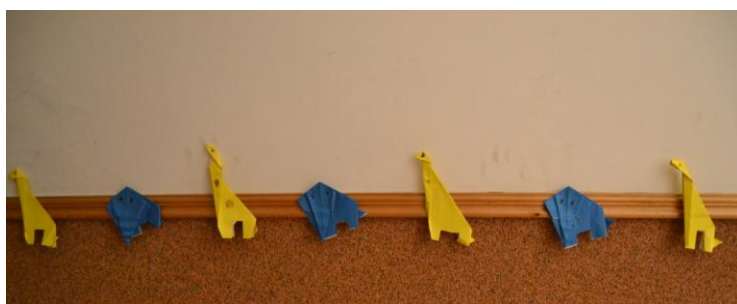


Figura 32 – Exposição no friso do hall de entrada

- No outro dia, para a realização da tarefa planificada, necessitámos de imagens com as personagens da história *A que Sabe a Lua?* e de um tabuleiro. Como já tinham passado alguns dias desde que havíamos contado a história, distribuámos as imagens pelas crianças e esperámos para ver a sua reação. Mal viram os cartões, identificaram de imediato as personagens da “história do livro da lua” e, mais uma vez, relataram todos os acontecimentos. Com a ajuda dos cartões com as personagens, lembrámos novamente a sequência da história.

Educadora – Qual foi o primeiro animal a tentar chegar à lua?

Maria – Acho que foi a tartaruga!

(Pega na tartaruga e coloca-a em primeiro lugar.)

Educadora – E em segundo?

Rodrigo – A girafa?

Educadora – Foi mesmo? Tens a certeza?

Maria – Não, foi o elefante.

Educadora – Então e a girafa chegou em que lugar?

Teresa (contando um dois três) – Terceiro.

Posteriormente, distribuímos aleatoriamente por cada criança a imagem de uma personagem da história de forma a jogarmos um jogo. Este tinha como objetivos principais a identificação do local onde se encontrava determinado animal, a descrição do caminho correto, por parte das crianças, através da utilização do vocabulário específico de localização (direção e posição: à frente, atrás, ao lado, para a frente, para o lado, direita, esquerda, ...)

Para o jogo foi então necessário um tabuleiro 7 x 7 tal como apresentado na figura 33, as imagens das personagens da história que já haviam sido distribuídas anteriormente e estrelas feitas em cartolina plastificada, que a educadora apresentou como “as que existem no céu e sobre as quais a lua não pode passar” (só pode passar ao lado) e que foram colocadas aleatoriamente em algumas quadrículas do tabuleiro.



Figura 33 – Tabuleiro do jogo

A criança que era responsável pela lua afastou-se do grupo enquanto se preparava o jogo colocando as outras crianças os seus animais virados para baixo numa casa do tabuleiro à sua escolha. Quando todos os animais estavam colocados, a criança responsável pela lua aproximou-se, colocou-a próxima do tabuleiro e deu-se início ao jogo. A educadora escolheu a criança que começava e esta deu indicações à lua para que encontrasse o seu animal.

Educadora – Agora a lua vai seguir as indicações da Maria.

Maria (que tinha o leão) – Andas uma casa em frente, uma para a direita, duas em frente e uma à esquerda.

Maria Inês (que tinha a lua, segue as orientações da colega e vira a imagem que encontrou) – Boa! Acertei. Encontrei o leão.

O jogo permitia que a localização dos animais e das estrelas na grelha fosse alterada, bem como a atribuição da personagem a cada criança e, desta forma, a personagem

não se encontrava sempre na mesma posição, o que impossibilitava a tendência que as crianças tinham para “decorar” o seu posicionamento.

A maioria das crianças identificou com facilidade as expressões: à direita de, à esquerda de, à frente de e atrás de. Quatro das crianças mais pequenas tiveram alguma dificuldade pelo que aproveitámos o momento para as ajudar a diferenciarem a noção de lateralidade, esquerda e direita.

As crianças jogaram por diversas vezes, alternando as personagens e a localização das mesmas. Quando terminou o jogo, ficou a promessa de que voltaríamos a jogar noutro dia.

Sentimos que a realização deste jogo foi bastante importante, não só por desenvolver uma tarefa relacionada com o aspeto da Geometria, Orientar, como também pelo facto de desenvolver nas crianças competências relacionadas com a compreensão da lateralidade.

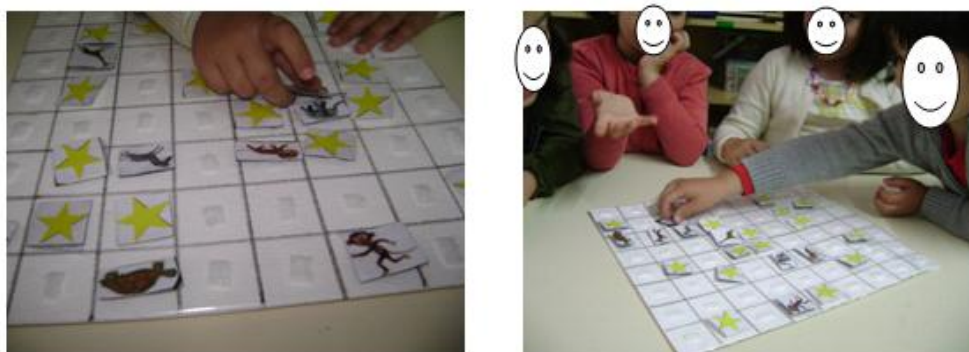


Figura 34 – Realização do Jogo

No final do jogo, posicionámos as imagens na mesa e em grande grupo conversámos um pouco.

Educadora – O que acharam do jogo?

Teresa – Eu gostei.

Maria – Eu também.

Educadora (apontando para os animais e colocando-os em ordem, de forma a ilustrar a imagem em que os animais, uns em cima dos outros, alcançam a lua) – Acham que se cada um dos animais estivesse sozinho conseguia chegar à lua?

Madalena – Eu acho que não! Só conseguiram juntos.

Teresa – Pois, tiveram de se ajudar uns aos outros.

Educadora – E acham que é importante trabalhar em conjunto, como os animais fizeram?

Tomás – Às vezes é. Às vezes não consigo escrever a data e a Teresa ajuda-me.

A conversa continuou e a educadora concluiu com as crianças a mensagem que, no fundo, esta história tem: a colaboração, a cooperação e o espírito de interajuda são importantes em qualquer grupo de trabalho.

Tarefa 4 – O Nabo Gigante

O Nabo Gigante, um conto original russo, recolhido por Alexis Tolstoi no séc. XIX, tem os ingredientes de um conto popular verdadeiramente hilariante. Esta nova versão, destinada ao potencial recetor infantil, acompanha as atribulações de um simpático casal de velhinhos, numa obra enriquecida com as belíssimas ilustrações de uma premiada artista irlandesa, Niamh Sharkey.



Figura 35 – Capa do livro *O Nabo Gigante*

- Numa fase de pré-leitura, explorámos, conjuntamente, com as crianças a capa do livro. Questionámo-las acerca do que viam e do que poderia ser o tema da história. No decorrer dessa conversa ocorreu o seguinte diálogo:

Educadora (mostrando a capa do livro) – De que acham que fala a história?

Teresa. – Deve falar de um casal de idosos.

Maria – Mas tem uma abóbora!

Uma das crianças que já sabia ler observou:

Laura – Não é uma abóbora! A história chama-se *O Nabo Gigante*!

Crianças – Ah! Então, é um nabo!

Rodrigo – E se é gigante é porque é muito grande.

Educadora – O que acham então que acontece entre os velhinhos e o nabo?

Teresa – O nabo é maior que eles! Olha os velhinhos, sentados em cima dele.

Francisco – Se calhar moram lá, dentro dele, é a casa deles.

Maria – Eles estão a rir. Por isso estão felizes! Por isso o nabo não é mau!

Educadora – Já sabemos então que a história se chama O Nabo Gigante. E que deve ter um nabo grande e dois velhinhos. Vamos ouvir?

Crianças – Simmmmmmmmm!

Após esta primeira fase, que consideramos muito importante porque é o momento em que se dá o primeiro contacto com a história, que nos permite incentivar as crianças a ouvir com atenção e despertar o seu interesse, passámos à fase de leitura. À medida que a história ia sendo lida, as crianças ficavam cada vez mais envolvidas. Sempre que se iniciava a frase “*Então o velhinho e a velhinha, a grande vaca castanha...*”, as crianças já conseguiam enumerar o que se seguia, olhavam para as ilustrações, contavam e identificavam os animais em causa. O final da história foi, sem dúvida alguma, um momento bastante hilariante para as crianças que ao observarem a ilustração riram com o humor representado.

Após a leitura da história a educadora explorou-a conjuntamente com as crianças, que posteriormente fizeram o seu reconto e, mais uma vez, identificaram os primeiros números ordinais – primeiro, segundo, ...

Educadora – Que vegetais plantaram os velhinhos?

Maria – Ervilhas e batatas.

Madalena – Cenouras.

Educadora – E...

(Nenhuma criança responde.)

Educadora – Na capa do livro...

Teresa – Nabos!

(...)

Educadora – O que ia ajudar as sementes a crescer?

Maria – A chuva. Porque tem água. E a água faz as plantas crescerem.

(...)

Educadora – Quando o velhinho tentou puxar o nabo ele conseguiu?

Crianças – Nãoooo!

Educadora – Então?

Teresa – Teve de pedir ajudar.

Educadora – Quem chamou em primeiro lugar?

Maria – A vaca.

Teresa – Não foi, não! Primeiro foi a velhinha e a seguir é que foi a vaca!

Educadora – Então, a vaca veio em que lugar?

Maria – Em segundo.

- No dia seguinte, a educadora distribuiu uma figura que representava os gatos presentes na história. Com esta figura seria realizada uma tarefa onde as crianças teriam de manipular o espelho de forma a verem apenas o número de animais solicitados pela educadora. Exemplo:

Educadora (pegando na imagem com os 3 gatos) – Quantos gatos veem?

Crianças – Três.

Educadora – Se colocarmos o espelho verticalmente à frente da imagem, quantos gatos vemos?

(As crianças manusearam o espelho e conseguiram com grande facilidade concluir que viam seis gatos.)

Educadora – E se quisermos ver apenas dois gatos?

(...)

Educadora – Agora vamos ver apenas cinco gatos.

Maria – Esta é mais difícil!

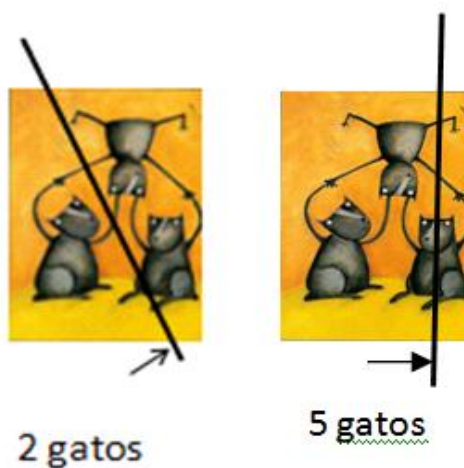


Figura 36 – Exemplos de como as crianças poderiam colocar o espelho

Após algumas tentativas (sem qualquer ajuda), a maioria das crianças conseguiu colocar o espelho de forma a ver apenas dois gatos e as que tinham mais dificuldades foram auxiliadas. Observámos, tal como na primeira tarefa relacionada com a transformação geométrica reflexão, que as crianças tiveram dificuldade em encontrar um número ímpar de imagens. Quando tinham que “dividir” uma figura ao meio, as crianças apresentavam uma maior dificuldade em realizar a tarefa proposta.

Após terem superado as dificuldades, as crianças concluíram também que o espelho reflete a figura, “Se o espelho não estiver à frente da imagem não a conseguimos ver”, dizia a Maria.



Figura 37 – Fotografias da realização da tarefa

- Uma semana depois, relembrámos a história *O Nabo Gigante*, mostrámos novamente o livro e perguntámos se ainda se lembravam da história.

A pouco e pouco, com a ajuda de expressões como “eram dois velhotes”, “tinham muitos animais”, “pássaros, uma vaca, porcos, galinhas, gatos”, “eram uma vaca e dois porcos” e “três gatos”, as crianças relembaram a história e ordenaram as personagens dispendo na mesa os cartões onde elas estavam representadas e que foram introduzidos no momento.

Após esta conversa pedimos às crianças que fizessem uma ilustração a seu gosto, alusiva à história e aproveitámos, assim, para incluir a área das Expressões através do desenho.

- No segundo dia dessa semana, distribuámos pelas crianças cartões que tinham representações dos gatos e dos pássaros e mostrámos-lhes um quadro onde essas imagens poderiam ser coladas. Combinámos que sempre que fosse colada a imagem dos gatos elas batiam uma palma e quando colássemos a imagem dos pássaros batiam com os pés uma vez. Esta tarefa tinha como objetivo a exploração dos padrões através do ritmo e pretendia-se que as crianças identificassem o padrão como sendo de repetição.

Deu-se início ao jogo. Mostrávamos as imagens dos gatos e dos pássaros alternadamente, tal como é representado na figura seguinte:



Figura 38 – Padrão de repetição – figura e som em simultâneo

Após alguma conversa e troca de ideias em grande grupo, todas as crianças concluíram que se tratava de um padrão de repetição. A seguir à figura dos gatos vinha sempre a dos pássaros e, da mesma forma, a seguir às palmas vinha o bater com os pés., aliando a visualização das imagens à coordenação motora.

Tarefa 5 – A Casa da Mosca Fosca

Para o desenvolvimento das situações seguintes, tivemos como base o livro *A Casa da Mosca Fosca* (Mejuto e Mora, 2010), é uma adaptação de um conto popular russo recuperado por Alexander Afanásiev. As diferentes personagens introduzem os leitores num divertido e atrativo jogo de números e tamanhos, rimas, repetições e ritmos, que são elementos próprios da tradição oral. Trata-se de um conto acumulativo que vai apresentando toda uma galeria de personagens, ao mesmo tempo que envolve o leitor num jogo fonético. O ilustrador Sérgio Mora, utilizando cores “explosivas, quase fluorescentes”, cria animais delirantes, com personalidade própria, e que irradiam humor e expressividade. Um conto para ler e contar, que cresce em intensidade a cada página até culminar num final surpreendente.



Figura 39 – Capa do livro *A Casa da Mosca Fosca*

- Com o intuito de propor algo diferente, esta tarefa realizou-se sem existir qualquer contacto com o livro. Optámos por mostrar primeiro a personagem principal da história que iríamos contar, para que associassem a imagem da Mosca Fosca à capa do livro. Pretendíamos com esta tarefa que as crianças desenvolvessem a noção intuitiva da transformação geométrica reflexão (complementando as tarefas já exploradas); encontrassem imagens que representassem, ou não, uma reflexão e que manuseassem o espelho de forma a encontrar a reflexão pretendida. Começámos por distribuir por cada criança uma imagem da Mosca Fosca (figura 40) e perguntámos “*Que imagem é esta?*” ao que as crianças responderam “*É uma mosca!*” Mas é uma mosca diferente!” Todas identificaram a imagem como sendo uma mosca,

mas uma mosca diferente pois, era grande, tinha dentes, nariz e olhos, usava óculos, tinha mãos e era muito peluda.



Figura 40 – A Mosca Fosca

De seguida, distribuámos os cartões espelhados e pedimos que os colocassem verticalmente.

Educadora – Se colocar verticalmente o cartão espelhado em frente à imagem o que é que acontece?
Crianças (em coro) – Vemos a imagem.
Maria – Vemos a mosca!
Teresa – Acontece o mesmo que com a lua! Mas aqui vemos duas moscas. (a Teresa faz referência a uma tarefa já desenvolvida anteriormente com a história *A que Sabe a Lua?*).
Educadora – Vamos experimentar?

As crianças manusearam o cartão espelhado. Todas conseguiram obter o que se pretendia e que está representado na figura 41.

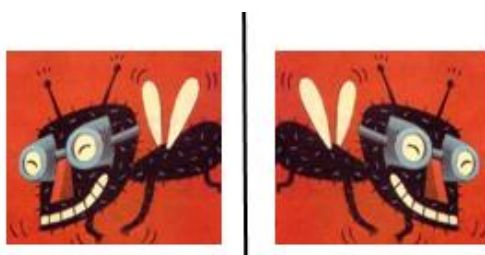


Figura 41 – Reflexão da imagem da Mosca Fosca

Posteriormente foi-lhes mostrado o seguinte conjunto de imagens:

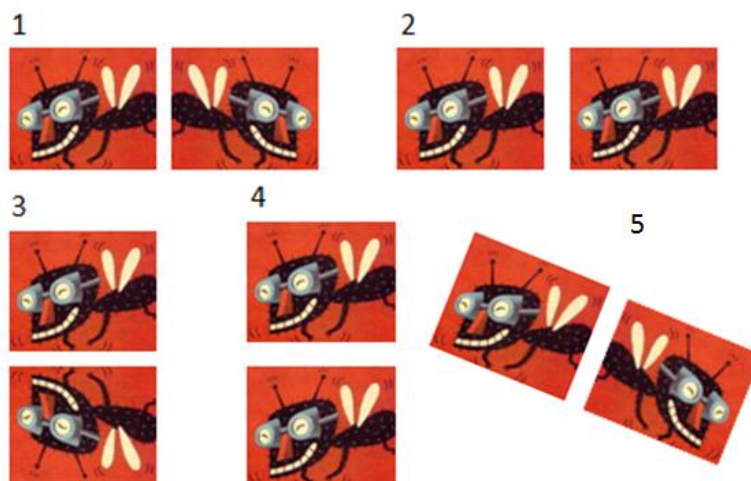


Figura 42 – Conjunto de imagens apresentado às crianças

Pretendia-se com esta tarefa que as crianças identificassem, com a ajuda do cartão espelhado, quais dos cinco conjuntos representavam uma reflexão e quais não representavam.

Rodrigo – Ena! Tantas moscas! São todas iguais!
Teresa – Não são, não! Umas estão viradas para um lado e outras para o outro!
Rodrigo – Mas são iguais na mesma!

Após uma conversa inicial perguntámos quais os conjuntos que podiam representar uma reflexão. Pretendia-se que as crianças, com a ajuda do cartão espelhado, chegassem a uma conclusão, ou seja, identificassem que para haver reflexão, a imagem tinha de se encontrar em determinada posição.

Deixámos que manuseassem o espelho, de forma a tentarem autonomamente, chegar a uma conclusão.

Educadora – Se colocarmos o espelho verticalmente à frente desta imagem (conjunto 1) o que acham que vai acontecer?
Maria – Mostra a imagem!
Educadora – Mas achas que a imagem que vai aparecer no espelho vai ser igual à que aparece aqui? (A educadora aponta para o primeiro conjunto de imagens).
Maria – Não sei. Posso experimentar?

A criança pegou no espelho, manuseou-o e concluiu que o primeiro conjunto de imagens representava uma reflexão porque “a segunda imagem é igual à que aparece no espelho”.

Posteriormente, com a ajuda da educadora, identificaram, aquelas em que havia reflexão e aquelas em que isso não acontecia. Todas as crianças identificaram as imagens 1, 3, 5 como existindo uma reflexão e relativamente às imagens 2 e 4, mencionaram que não existia reflexão.

Posteriormente, cada criança fez o registo do resultado obtido no seu papel, onde estavam os conjuntos das imagens

Consideramos que os dois momentos anteriores foram o consolidar de uma série de tarefas desenvolvidas sobre a transformação geométrica reflexão. Pelo que observámos, este tipo de tarefas não é habitualmente realizado nesta sala de Educação Pré-escolar. Desta forma, sentimos que foi uma experiência motivadora e, acima de tudo, bastante importante para as crianças, pois permitiu-lhes realizar tarefas com que não tinham habitualmente contacto e, por outro lado, deu-lhes a oportunidade de manipularem um espelho e explorarem um conceito geométrico que deve começar a ser desenvolvido na Educação Pré-escolar.

- Para iniciar as tarefas da manhã, do dia seguinte, mostrámos a capa do livro *A Casa da Mosca Fosca*. Todas as crianças identificaram a imagem utilizada no dia anterior como sendo a que estava na capa.

Numa fase de pré-leitura e através da observação da capa do livro, conversámos em grande grupo.

Educadora – Que temos na capa do livro?

Crianças – É a mosca do espelho.

Tomás – É a mesma dos cartões.

Educadora – E como será o nome desta história?

Maria – Uma mosca diferente.

Madalena – A mosca que usava óculos.

Teresa (que já sabe ler) – Chama-se *A Casa da Mosca Fosca*. O que é Fosca?

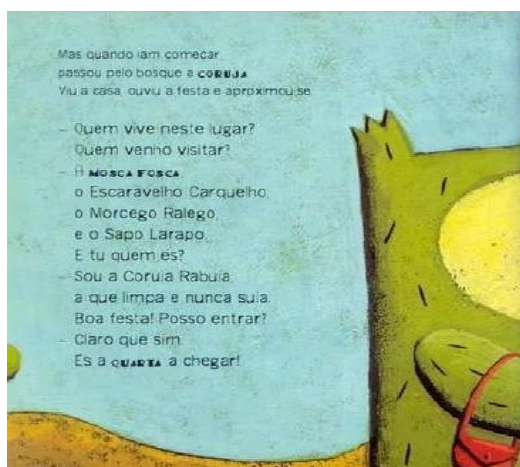
Como não sabiam o significado da palavra «fosca», recorremos ao dicionário presente na sala de atividades e, enquanto perguntávamos para que serve um dicionário e como se consulta, procurámos o significado da palavra em questão, tendo-o explicitado ao grupo.

As crianças falaram acerca desta mosca ser diferente de todas as moscas que já tinham visto. De seguida, foram incentivadas a fazerem previsões do conteúdo a partir da capa do livro, trocando ideias.

Passámos à leitura do livro. Com a ajuda das ilustrações, as crianças iam identificando as personagens que iam chegando à casa da Mosca. De seguida, tentámos encontrar o significado de algumas palavras mas, como não o conseguimos concluímos que algumas palavras foram “inventadas” pelo autor para rimarem, como é o caso de “carquelho” e “ralego”. Nesta interação com o grupo tivemos também em atenção as rimas, os ritmos e as repetições, tão características desta narrativa.

Ao longo da leitura da história, optámos por incentivar a participação das crianças que, foram assimilando as repetições existentes. Sempre que chegava uma nova personagem e se perguntava “Quem venho visitar?”, as crianças descreviam o que sucedia. O mesmo acontecia quando a Mosca dava autorização para que um dos animais entrasse e enumerava qual a sua ordem de chegada (primeiro, segundo, terceiro...), ou seja, a educadora dizia “És o ... (a chegar)”, e as crianças completavam, tendo desta forma, mais uma vez, um contacto com o sentido ordinal do número natural.

Exemplo:



És a **Quarta** a Chegar!

Figura 43 – Página do livro *A Casa da Mosca Fosca*

Posteriormente, a Mosca Fosca identificava qual o número de animais que já se encontravam na sua casa (um, dois, três, quatro, ...) e, mais uma vez, as crianças participavam na leitura da história. Identificando o número e, assim, desenvolvendo o conceito cardinal do número natural, através da contagem.



E muito contentes os **cinco**
decidiram merendar

Figura 44 – Página do livro *A Casa da Mosca Fosca*

Relativamente às personagens do livro, as crianças acharam-nas muito engraçadas e divertidas, e sentimos que se mostravam bastante empolgadas sempre que surgia uma nova personagem. À exceção do Escaravelho, as crianças conseguiram identificar todos os animais, considerando-os diferentes dos “*animais normais*”, pois falavam e tinham certas características que os “animais verdadeiros não têm” (narizes diferentes, mãos, dentes, ...).

Na parte final do livro, quando o Urso aparece, questionámos: “O que acham que vai acontecer?”. As opiniões foram diversificadas. Algumas crianças pensavam que o urso

seria o oitavo a chegar e se sentaria à mesa com os restantes animais; outras julgavam que roubava o bolo, e outras que o comia.

Lemos as últimas frases da história com muita energia e terminámos fechando o livro com força, permitindo imaginar as garras do Urso Lambeiro a agarrarem o bolo e a comê-lo rapidamente.

Realizámos a fase da pós-leitura. O nome das personagens da história, devido às suas rimas (Mosca / Fosca; Morcego / Ralego, ...), convidava a um jogo fonético, fazendo com que as crianças quisessem repetir várias vezes a chegada das personagens.

Questionámos as crianças relativamente ao espaço onde decorria a ação. A maioria identificou o bosque. Posteriormente, dispusemos aleatoriamente imagens das personagens da história em cima de uma mesa e as crianças foram questionadas quanto à ordem cronológica da chegada destas à casa da Mosca Fosca.

Educadora – Qual foi o primeiro animal a chegar a casa da Mosca Fosca?

Maria – Foi o Escaravelho!

Educadora – Quantos animais ficaram dentro da casa?

Maria Inês – Um.

Teresa – Não, ficaram dois, porque o Mosca Fosca já lá estava.

Educadora – E quem foi o segundo a chegar?

Tomas – O Sapo Larapo.

Teresa – Não foi não. Foi Morcego Ralego.

Educadora – E o Sapo chegou em que lugar?

Teresa – Em terceiro lugar.

Laura – Depois chegou a Coruja Rabuja.

Educadora – Que chegou em

Laura – Quarto lugar.

Rodrigo – Depois chegou a Raposa Tramosa que era o cinco.

Eduardo – A Raposa Tramosa chegou em quinto lugar.

Educadora – E quem chegou depois?

Maria – O Lobo Rebobo era o sexto.

Educadora – E quantos animais ficaram em casa da mosca?

Maria – Seis mais a mosca (...) Sete.

Teresa – E depois chegou o Urso que comeu tudo.

Rodrigo – O Urso Lampeiro.

Educadora – Urso Lambeiro! E chegou em que lugar?

Teresa – Sétimo.

Educadora – Quantos animais ficaram?

Maria – Oito.

Educadora – Então quem foi o primeiro?

Crianças – O Escaravelho!

Educadora – E o último?

Rodrigo – O Urso. O Urso comeu tudo!

À medida que o diálogo avançava, as crianças colocavam as imagens por ordem de chegada à casa da mosca. Consideramos esta ordenação bastante importante no sentido em que promove a leitura e também o desenvolvimento do conceito de ordinal. Ao ordenarem as imagens, íamos também relembrando a história e a sua sequencialização.

Após a conversa anterior as crianças falaram sobre a parte da história de que mais gostaram, tendo em seguida cada uma desenhado a sua parte preferida.

Apresentamos na figura 45 alguns dos resultados obtidos.



Figura 45 – Desenhos elaborados pelas crianças

- Na semana seguinte, tendo como base o padrão da camisola da Raposa da história *A Casa da Mosca Fosca*, dispusemos na mesa imagens de flores (cor-de-rosa e azul).

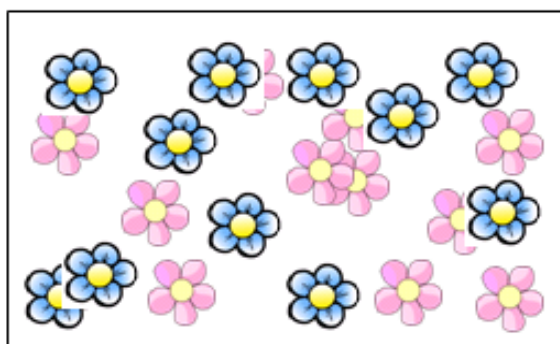


Figura 46 – Flores dispostas na mesa

Posteriormente, propusemos uma tarefa relacionada com padrões. Pretendíamos que as crianças identificassem como seria a continuação de cada uma das situações e que explicassem as suas opções. O primeiro padrão proposto foi o representado na figura seguinte.



Figura 47 – Padrão de repetição

Educadora – Temos uma flor azul, uma rosa, uma azul, uma rosa, uma azul e uma rosa. Que flor punham a seguir?
Maria Inês – Uma azul.
Francisco – Eu também punha uma azul.
Educadora – E a seguir?
Teresa – Agora pomos uma rosa.
Maria Inês – E novamente uma azul.

As crianças continuaram a sequência colocando alternadamente uma flor azul e uma rosa e concluíram que a maneira como as flores eram colocadas se repetia (azul, rosa, azul, rosa, ...). Duas das crianças referiram que se tratava de um padrão e a rapidez de resposta leva-nos a concluir que conseguiram identificar facilmente a regra subjacente a este tipo padrão (de repetição).



Figura 48 – Construção do padrão de repetição

Francisco – Posso fazer agora eu?
Educadora – Fazer o quê?
Francisco – Pôr as flores como eu quiser?
Educadora – Sim, podes. Os teus colegas podem ajudar-te?
Francisco – Podem. Mas eu é que começo!
(O Francisco pega nas flores e coloca duas flores cor-de-rosa seguidas de duas flores azuis e de uma cor-de-rosa.)
Educadora – Agora pode ser um colega teu?

Francisco – Sim. Posso escolher? É o Rodrigo.
 Educadora – Que flor punhas a seguir?
 Rodrigo – Agora ponho uma cor-de-rosa e a seguir duas azuis.
 Educadora – Escolhe outro colega, Francisco.

As crianças construíram mais uma vez um padrão e identificaram que o mesmo se repetia mas que era diferente do anterior. Agora era “duas rosas, duas azuis, duas rosas (...)”.

Conjuntamente foi feito o registo do padrão e da regra subjacente, identificada pelas crianças.

Depois a educadora iniciou o seguinte padrão:



Figura 49 – Padrão de repetição com parte crescente

Tratava-se de um padrão de repetição com parte crescente. Após termos questionado as crianças, estas, mais uma vez, colocaram as flores na posição correta e identificaram a regra de formação do padrão – “era sempre uma cor-de-rosa e as flores azuis cresciam” (uma, duas, três,...). No final, foi feito o registo do padrão num cartaz.



Figura 50 – Construção do padrão de repetição com parte crescente

- Perante o cartaz do último dia, a educadora solicitou às crianças que relembressem do que se tratava e que identificassem as regras de construção do padrão. Após a conversa inicial, a educadora dispôs novamente as imagens das flores pela mesa e iniciou o seguinte padrão de crescimento:



Figura 51 – Padrão de crescimento

Educadora – Que temos aqui?
 Maria – Uma, depois duas e depois três flores.
 Educadora – Quantas flores punham a seguir?
 Maria – Uma, duas, três...quatro. Punha quatro flores!
 Teresa – Sim, são quatro.

As crianças conseguiram construir facilmente o padrão de crescimento, identificar a sua lógica de construção e efetuar o registo.



Figura 52 – Construção do padrão de crescimento

De forma a tornar a tarefa mais desafiante, a educadora iniciou outro padrão de crescimento; neste caso, a regra era juntar duas flores a um elemento para obter o seguinte:



Figura 53 – Padrão de crescimento

As crianças apenas conseguiram identificar que o padrão “crescia” mas não identificaram que a alteração dos termos era de dois em dois (2, 4, 6, 8, ...).

Ao longo da tarefa, as crianças exprimiram a sua opinião, trocaram ideias entre si e com a educadora e foi feito um registo de cada padrão como se apresenta figura 71.



Figura 54 – Registo dos padrões

É de salientar que as crianças identificaram facilmente os padrões e a regra de construção de cada um à exceção do último que apresentava um maior grau de dificuldade.

Consideramos que a educadora teve, no desenvolvimento desta tarefa, um papel muito importante, pois colocou questões de forma a ajudar as crianças a verbalizarem e a justificarem as suas ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do percurso de Prática e Intervenção Supervisionada (PIS), realizámos diversas aprendizagens, quer a nível prático, quer a nível teórico que nos permitiram dar início à construção da nossa identidade profissional.

O projeto de investigação-ação que implementámos durante a nossa PIS numa sala de atividades de Educação Pré-escolar teve como intuito estabelecer conexões entre a Matemática, em particular a Geometria, e a Literatura Infantil. Nesse sentido, procurámos, durante a sua conceção e concretização, delinear e propor tarefas que possibilitassem às crianças a exploração de conceitos geométricos através de histórias.

Sabíamos, desde o primeiro contacto com o grupo, durante a fase de observação, que a leitura de histórias era algo que as motivava e que despertava o seu interesse, confirmando a opinião genérica de diversos autores que mobilizámos para a realização deste trabalho (e de que demos conta na parte I), que defendem a necessidade de um contacto precoce e sistemático com as histórias e os livros de qualidade, de modo a permitir à criança desenvolver a sua imaginação, a sua sensibilidade estética, a sua linguagem oral, a sua capacidade comunicativa e o seu pensamento divergente, entre outros aspetos.

A investigação também nos mostrou que a Literatura Infantil possui uma dimensão artística que não deve ser subestimada pelo leitor (e sobretudo pelo adulto-mediador) porque a principal função da Literatura (Infantil ou não) é a de proporcionar o prazer de ler/ouvir ler. Assim sendo, ela não pode servir apenas de pretexto para explorar conteúdos de outras áreas disciplinares, sob pena de se ignorar a sua finalidade primordial. No entanto, e como também percebemos pela pesquisa bibliográfica que efetuámos, a Literatura Infantil, sem perder o seu estatuto de fenómeno artístico, pode articular-se com outras áreas de conteúdo, em qualquer nível de ensino, mas de forma particularmente eficaz na Educação Pré-escolar, dada a natureza específica deste contexto educativo, em que o currículo é entendido numa perspetiva integradora e transversal.

A Literatura Infantil pode, portanto, ser um recurso pedagógico de extrema utilidade para o educador de infância, na medida em que, através de histórias, se pode estabelecer conexões com as áreas e os domínios contemplados nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.

Assim, e apesar de não termos, no nosso projeto, excluído outras áreas nem outros domínios, privilegiámos a relação com a Geometria, porque nos pareceu que as ilustrações e os textos de um número significativo de obras para a infância poderiam servir para a exploração de alguns conceitos geométricos no jardim de infância, de forma lúdica e não escolarizada, é certo, mas fomentando aprendizagens significativas para a criança.

Na seleção dos livros, tivemos especial atenção no que diz respeito à qualidade do texto e das imagens mas também à sua possível articulação com a Geometria, nomeadamente com os aspetos Orientar, Construir e Operar com Formas e Figuras, próprios da Educação Pré-escolar. No primeiro, salientámos a exploração de modelos visuais (mapas e esquemas), a perceção do espaço envolvente pela determinação da posição da própria criança e da posição relativa de determinados objetos. No segundo, tentámos que as crianças construíssem figuras através de dobragens, por nós indicadas, o que permitiu realçar a coordenação entre a explicitação oral e a ação física de dobrar e vincar. E no terceiro, abordámos, de forma intuitiva e através da utilização de um espelho (cartão espelhado) a transformação geométrica reflexão.

Os livros não foram selecionados tendo em conta um tema aglutinador, embora nos tivéssemos preocupado em encontrar obras que se articulassem com as restantes, também a este nível, de forma a existir um fio condutor ao longo das várias sequências. Deste modo, o tema que se foi impondo como predominante ao longo de todo o projeto foi o da «presença animal».

Assumimos sempre, ao longo da nossa PIS, o livro na sua dimensão estética e literária, e se, em determinados momentos, a leitura do livro surgia sem qualquer tipo de exploração, apenas para possibilitar o prazer de ouvir ler, noutras ocasiões, procurámos estimular a capacidade interpretativa das crianças, colocando-lhes perguntas que as ajudassem a refletir e não apenas a enumerar os momentos das histórias.

Durante o projeto propriamente dito, o livro foi explorado sobretudo na fase de pré-leitura (de modo a estimular a curiosidade das crianças e a sua capacidade imaginativa, ao fazerem a antecipação do conteúdo da história). Na fase de leitura, recorremos a duas estratégias essenciais: a leitura sequencializada e sem interrupções, por um lado, e a leitura com breves momentos de interação com o grupo (sempre com o intuito de estimular a sua capacidade imaginativa e antecipar a forma como a história continuaria). Na fase de pós-leitura, e contrariamente ao que fizemos noutros momentos da nossa PIS, como já foi referido, incidimos sobretudo na proposta de tarefas matemáticas, nomeadamente, no que diz respeito à exploração quer de alguns conceitos geométricos, quer de padrões que, como foi referido, contribui para o desenvolvimento da compreensão de inúmeras situações ligadas a diferentes domínios da Matemática e também de vários processos matemáticos – comunicação matemática, resolução de problemas e raciocínio matemático.

As várias histórias foram sempre o mote para a exploração das cinco tarefas que foram por nós apresentadas e reflexivamente analisadas. Cada tarefa englobava, quase sempre, mais do que uma questão, que era colocada às crianças como um problema a resolver e na resolução da qual se tentou incentivar a comunicação e o raciocínio matemático, como processos matemáticos a desenvolver desde as primeiras aprendizagens.

Consideramos que este relatório se tornou essencial para uma melhor exemplificação das possíveis conexões entre a Literatura Infantil e a exploração de conceitos matemáticos. Com a sua elaboração pretendemos, deixar um contributo útil para esta temática, a qual retomaremos, por certo, num futuro contexto profissional.

Não gostaríamos de deixar de realçar o facto de as crianças com as quais trabalhamos terem tido um papel determinante no desenrolar do projeto implementado, quer pela sua motivação, quer pelas aprendizagens desenvolvidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar e Silva, V. M. (1981). *Nótula sobre o conceito de Literatura Infantil*. In Sá, D. G. A *Literatura Infantil em Portugal. Achegas Para a Sua História*. Braga: Editorial Franciscana. (pp. 11-15).
- Bertram, T. & Pascal, C. (2009). *Manual DQP – Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Boavida, A. R., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I. & Pimentel, T. (2008). *A Experiência Matemática no Ensino Básico- Programa de formação contínua em Matemática para professores dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*, Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora.
- Cardona, M. J. (1997). *Para a História da Educação de Infância em Portugal: O discurso oficial (1834 – 1990)*. Porto: Porto Editora.
- Castro, J. & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados - Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Cerrillo, P. & Padrino, J. (2001). *La Literatura Infantil en el Siglo XXI*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Clements, D. H. & Sarama, J. (2000). Young children's ideas about geometric shapes. *Teaching Children Mathematics*, 482-487.
- Colomer, T. (1996). *El Álbum y el texto*. *Peonza*, 39,. 27 – 31. Acedido em 15 de fevereiro de 2015, em <http://www.fundaciongsr.org/documentos/3979.pdf>.
- Colomer, T. (1994). *El lector de la etapa infantil (0-6 años)*, *Alacena*, 21, 18-24).
- Correia, R. (1993). *Contextos Formais de Educação e Desenvolvimento da Criança- contributos para a Educação Pré-Escolar*. [Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologias].

- Correia, I. (2007). *Formação e caminhos de profissionalidade na Educação de Infância*. Cadernos de Educação de Infância, 82, dezembro 2007, 8-13.
- Craveiro, C. & Ferreira, I. (2007) *A Educação Pré-escolar face aos desafios da sociedade do futuro*. Cadernos de Estudo, Porto, Portugal, ESEPF, 6, 15-21.
- Cró, M. D. (1998). *Formação Inicial e Contínua de Professores/Educadores. Estratégias de Intervenção*. Porto: Porto Editora.
- Dias, M. I. (2009). *Promoção de Competências em Educação*. Leiria: INDEA - Instituto de Investigação, Desenvolvimento e Estudos Avançados, IPL.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Figueiredo, M. (2007). *Incursões matemáticas a partir de histórias*. Lisboa: Bola de Neve
- Hohmann, M. & Weikart, D. (2009). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Homem, M. (2002). *O Jardim de Infância e a família: As fronteiras da cooperação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Katz, L. & Chard, S. (1997). *A Abordagem de Projecto na Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lino, D. (1998). *O Modelo Curricular para a Educação de Infância de Reggio Emilia: Uma Apresentação*. In Oliveira-Formosinho, J. (org.). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância*. Porto: Porto Editora.
- Loureiro, C. (2006). *Os livros de Histórias e a Matemática*, Actas Profmat. Lisboa: Associação de Professores de Matemática (APM).
- Marchão, A. (2012). *No jardim de infância e na escola do 1º ciclo do Ensino Básico – Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico*. Lisboa: Edições Colibri.
- Marchão, A. (2010). *(RE)Construir a Prática Pedagógica e Criar Oportunidades para Pensar. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Marchão, A. (1991). *Como organizar a “zona da biblioteca” do jardim de infância*. Aprender, 13, 88-91.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Matos, J. M. & Serrazina, L. (1996). *Didáctica da matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Mendes, M. & Delgado, C. (2008). *Geometria*. Textos de Apoio para Educadores de Infância. Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Editorial Ministério da Educação: Lisboa
- Mendes, R. (2009) –Palavras que voam: leituras da obra literária de João Pedro Méseder. Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro, Departamento de Didática e Tecnologia Educativa. Disponível em <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1397/1/2010000047.pdf>, consultado em 18/10/2014.
- Menezes, L. Rodrigues, C. Ferraz, L., Martins, A. (2009). *Histórias...com Matemática*, acessado em 12 de janeiro de 2014 em http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2009_10/Livro%20Hist%C3%B3rias/hist%C3%B3rias%20com...%20matem%C3%A1tica.pdf
- Mergulhão, T. (2008). *Vozes e Silêncio: a Poética do (Des)encontro na Literatura para Jovens*. Lisboa: FLUL. acessado em 16 de outubro de 2014, em http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/582/1/17337_tese_Teresa_Mergulhao_versao_C_D.pdf.
- Mesquita, A. (1999): *A Estética da Recepção na Literatura Infantil*. Série Ensaio, Vila Real: UTAD.
- Mesquita-Pires, C. (2007). *Educador de Infância –Teorias e Práticas*. Porto: Profedições
- Ministério da Educação (2009). *Metas de Aprendizagem – Pré-Escolar*. acessado em 13 de julho de 2014, em <http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/>
- Ministério da Educação (2000). *A Educação Pré-Escolar e os cuidados para a infância em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Moreira, D. & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Morissete, D. & Gingras, M. (1990). *Como ensinar atitudes: Planificar, intervir, valorizar*. Porto: Edições ASA.
- National Council of Teachers of Mathematics (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar* (versão portuguesa). Lisboa: APM.

- Niza, S. (1998). *O Modelo Curricular de Educação Pré-Escolar da Escola Moderna Portuguesa*. Porto: Porto Editora .
- Oliveira-Formosinho, J. (2007). *Pedagogia(s) da infância: reconstruindo uma praxis de participação*. Porto Alegre: Artmed.
- Oliveira-Formosinho, J. (2002). *A supervisão na formação de professores I – Da sala à escola*. Porto: Porto Editora.
- Pace, C. (2005). *You read me a story, I will read you a pattern Mathematics Teaching in the Middle School*, 10, 8., 424 – 429.
- Pacheco, J. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Palhares, P. & Mamede, E. (2002). *Os padrões na matemática do pré-escolar*. Educare
- Perrenoud, P. (2001). *A Prática Reflexiva no Ofício do Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica* . Porto Alegre: Artmed.
- Ponte, J. P. (2002). Literacia Matemática. acessado em 11 de janeiro de 2014 em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%20\(Didactica-Evora\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%20(Didactica-Evora).pdf)
- Portugal, G. (2000). *Educação de bebés em Creche: perspectivas de formação teóricas e práticas* *Infância e educação : investigações e práticas*, Revista GEDE 1, 103.
- Portugal G. (1998). *Crianças, famílias e creches – uma abordagem ecológica da adaptação do bebé à creche*. Porto: Porto Editora.
- Portugal, G. & Leavers, F. (2010). *Avaliação em Educação Pré-Escolar. Sistema de Acompanhamento das Crianças*. Porto: Porto Editora.
- Ramos, A. (2007) *Livros de Palma e Meio, reflexões sobre literatura para a infância*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Ribeiro, L. C. (1997). *Avaliação da Aprendizagem*. Lisboa: Texto Editora.
- Riscado, L.(2001) A crítica literária de literatura infantil as escolhas do público consultado em 25 de outubro de 2014 em http://www.casadaleitura.org/porta/beta/bo/documentos/ot_cri_escolhas_Iriscado_a.pdf
- Rodrigues, M. (2011). *Histórias com matemática: sentido espacial e ideias geométricas* Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática na Educação Pré-Escolar e nos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico consultado em 28 de outubro de 2014 em <http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/828/1/Hist%C3%B3rias%20com%20matem%C3%A1tica.pdf>

- Roldão, M. (1999). *Gestão curricular: Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Sá-Chaves. I. (2009). *Portfolios Reflexivos*. Editora Universidade de Aveiro. (4ª edição)
- Schon, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Silva, S. R. (2006). *Quando as palavras e as ilustrações andam de mãos dadas: Aspectos do álbum narrativo para a infância*. consultado em 25 de outubro de 2014, em http://195.23.38.178/casadaleitura/portalpha/bo/documentos/ot_palav_ilustra_a_C.pdf.
- Smole, K., Rocha, G., Cândido, P., & Stancanelli, R. (1995). *Era uma vez na Matemática: uma conexão com a literatura infantil*. São Paulo: CAEM, Centro de Aperfeiçoamento do Ensino da Matemática, Instituto de Matemática e Estatística da USP.
- Spodek, B. (2002). *Manual de Investigação em Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Spodek, B., & Saracho, O. N. (1998). *Ensinando crianças de 3 a 8 anos*. Porto Alegre: Artmed.
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Casto, J., Menau, J., Sousa, O., et al. (2012). *Trabalhos por projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. Lisboa: Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Vasconcelos, T. (1989). *Prática adequada em termos do desenvolvimento em programas para a 1ª e a 2ª Infância*. Lisboa: Cadernos de Educação de Infância, APEI, 12, outubro, novembro, dezembro.
- Veloso, R. M. (2003). "Não-receita para escolher um bom livro. . consultado 20 de Setembro de 2014 em http://www.casadaleitura.org/portalpha/bo/documentos/ot_nao_receita_livro_a.pdf
- Veloso, R. M. (2001). Curtir a Literatura Infantil no Jardim de Infância. consultado a 20 de Setembro de 2014 em http://www.casadaleitura.org/portalpha/bo/documentos/ot_li_jardinf_rveloso_a.pdf
- Veríssimo, A. (2001). *Registos de Observação*. Porto: Areal Editores.
- Vilar, A. d. (1993). *O Professor Planificador*. Porto: Edições ASA.
- Vilarinho, M. (2000). *Políticas de Educação Pré-escolar em Portugal. (1977 – 1997)*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Vilelas, J. (2009). *Investigação. O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Zambo, R. (2005). *The power of two: Linking Mathematics and Literature, Mathematics Teaching in the Middle School*, 10, 8, 394-399.

Zeichner, K., (1993). *A Formação Reflexiva dos Professores. Ideias e Práticas*. Lx. Educa.

Legislação

Decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de agosto: Perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário;

Circular nº 17 DSDC/DEPEB/2007 de 10 de outubro: Gestão do Currículo na Educação Pré-Escolar

Lei nº 5/97 de 10 de fevereiro: Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar

Despacho 5220/97 – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar;

Lei nº 46/86 de 14 de outubro: Lei de Bases do Sistema Educativo;

.