

Refletindo sobre a Prática Pedagógica e Investigando sobre o Desenvolvimento de Competências Matemáticas no Jardim de Infância

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada

Vanessa Sofia Ferreira Ulpiano

Relatório realizado sob a orientação de:

Professora Doutora Marina Vitória Valvez Faria Rodrigues

Professora Doutora Susana Alexandre dos Reis

Leiria, abril 2015

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

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

O júri

Presidente

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

AGRADECIMENTOS

Durante estes dois anos, foram muitos aqueles que me demonstraram o seu apoio e amizade, que me ajudaram e colaboraram na construção deste trabalho, a todos muito obrigada. Gostaria de agradecer em particular àqueles que estiveram ao meu lado:

À professora Doutora Marina Rodrigues, por ter sido a orientadora durante todo este processo, pela sua disponibilidade, apoio, auxílio e paciência; pelos conselhos sábios e ensinamentos.

À professora Doutora Susana Reis, pelos motivos anteriormente descritos e por ter feito parte deste percurso, um muito obrigada.

A toda a minha família em particular à minha irmã, pais e avós pela preocupação, compreensão, apoio e força que me foram transmitindo.

Aos meus amigos, que sempre que precisei de uma ajuda ou de um sorriso me deram sem nada pedir em troca.

Às colegas de Mestrado, com quem partilhei um percurso importante das nossas vidas.

Às Instituições onde decorreram as minhas práticas, obrigada por me terem recebido de abraços abertos, mas em particular um grande obrigada à Instituição Moinho de Vento da Batalha, onde realizei a minha investigação e me deram um grande apoio.

A todos o meu profundo agradecimento.

RESUMO

O presente relatório reporta-se à Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico e Educação de Infância, no âmbito do Mestrado em Educação Pré – Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), desenvolvido na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

Este relatório está dividido em duas partes. A Parte I refere-se à análise crítica e reflexiva sobre a Prática Pedagógica em 1.º CEB realizada numa sala de 2.º ano (1º semestre) e numa sala de 4º ano (2º semestre), e à Prática Pedagógica em Educação de Infância (3.º semestre). Nesta parte do relatório procura-se refletir sobre o percurso realizado, nomeadamente as aprendizagens realizadas e as dificuldades sentidas. A Parte II refere-se ao estudo/investigação realizado no contexto de Prática Pedagógica em Jardim-de-Infância. Esta parte do relatório está dividida em 5 capítulos: o capítulo 1 inclui a introdução, relevância do estudo e apresentação dos objetivos do estudo e pergunta de investigação, o capítulo 2 inclui a revisão bibliográfica sobre o tema em estudo, o capítulo 3 consiste na metodologia utilizada, o capítulo 4 refere-se à apresentação e análise do resultados e o capítulo 5 às conclusões acerca do estudo.

Com o estudo apresentado neste relatório pretendeu-se identificar e analisar as competências e as dificuldades das crianças perante propostas educativas no domínio da matemática, desenvolvidas a partir de um projeto desenvolvido com as crianças.

Os resultados encontrados evidenciam que as crianças desenvolveram competências matemáticas no âmbito do sentido de número e da organização e tratamento dados.

A elaboração deste relatório foi um importante elemento de desenvolvimento pessoal e profissional

Palavras – Chave: Metodologia de Projeto, Sentido de Número, Organização e Tratamento de Dados

ABSTRACT

This report refers to the Supervised Teaching Practice in Elementary School and Early Childhood Education, under the Master Grade in Pre - School Education and Elementary School Education, developed in University of Education and Social Science, belonging to the Polytechnic Institute of Leiria.

This report is divided into two parts. Part I relates to the critical and reflective analysis of the Teaching Practice in Elementary Education performed into a 2nd class (1st semester) and 4th class (2nd semester) and Teaching Practice in Early Childhood Education (3.ºsemestre). This part of the report it's a reflection about the journey I have done, including what I have learn and the experienced difficulties. Part II refers to the study / research carried out in the context Teaching Practice in Early Childhood Education. This part of the report is divided into five chapters: Chapter 1 includes the introduction, study relevance, and the presentation of the study objectives and investigation question, Chapter 2 includes the literature review on the subject under study, Chapter 3 is the methodology used, Chapter 4 refers to the presentation and analysis of results and Chapter 5 the conclusions about study.

It was intended to the study presented in this report, identify and analyze the children skills and difficulties face educational proposals in the field of mathematics, developed from a project developed with the children.

The results show that children develop mathematical skills in number sense and organization and data treatment.

The preparation of this report was an important personal and professional development element.

KeyWords: Project Methodology, Number Sense, Organization and Data Treatment

Parte I – Dimensão Reflexiva	1
Introdução	2
1. Dimensão reflexiva em contexto 1.º Ciclo – 2.º ano	3
1.1. Contexto da Prática Pedagógica	3
1.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado	4
1.2.1. Expetativas e receios quanto à prática	4
1.2.2. O papel da observação	5
1.2.3. A avaliação dos alunos	7
1.2.4. As ideias das crianças acerca das bactérias-uma experiência educativa ...	10
2. Dimensão reflexiva em contexto 1.º Ciclo – 4.º ano	13
2.1. Contexto da prática	13
2.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado	15
2.2.1. Expetativas, receios e dificuldades	15
2.2.2. As expressões e as aprendizagens dos alunos	16
2.2.3. A interdisciplinaridade	18
2.2.4. O professor reflexivo	21
3. Dimensão reflexiva em contexto Creche	23
3.1. Contexto da prática	23
3.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado em Creche	25
3.2.1. Expetativas, receios e aprendizagens	25
3.2.2. As interações e relações em Creche	27
3.2.3. A importância das rotinas	29
3.2.4. O percurso na prática	30
4. Dimensão reflexiva em contexto Jardim de Infância	33
4.1. Contexto da prática	33
4.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado em contexto de Jardim de Infância	34
4.2.1. A Educação Pré-Escolar	34
4.2.2. Expetativas e receios	35
4.2.3. A observação	35
4.2.4. O trabalho por projeto com as crianças	36
4.2.4.1. O que é o trabalho por projeto	36
4.2.4.2. As fases do trabalho por projeto	37
4.2.4.3. O trabalho desenvolvido com as crianças	38
4.2.4.4. O que queremos saber	38
4.2.4.5. Desenvolvimento do projeto: atividades realizadas	39

4.2.4.6. A fase de avaliação	43
4.2.4.7. A divulgação do projeto.....	44
4.2.4.8. Conclusão.....	45
Conclusão da Dimensão Reflexiva	47
Parte II – Dimensão Investigativa.....	48
Capítulo 1	49
Introdução.....	49
Relevância do Estudo	49
Objetivos do estudo e questão de investigação	50
Capítulo 2 – Enquadramento Teórico	52
1.1. Matemática na Educação Pré- Escolar	52
1.2. Organização e Tratamento de Dados.....	56
1.2.1.Organização de dados	58
1.2.2.Apresentação de dados.....	59
1.3. Sentido de número	60
1.3.1. Contagem	61
1.3.1.1.Contagem oral.....	61
1.3.1.2.Contagem de objetos	63
Capítulo 3 – Metodologia	66
2.1. Método.....	66
2.2. Participantes	67
2.3. Métodos e Instrumentos de Recolha de Dados.....	69
2.4. Métodos e técnicas de análise de dados	71
2.5. Procedimentos	72
Capítulo 4 – Apresentação e Discussão dos Resultados	74
Capítulo 5 – Conclusões, Limitações e Recomendações	92
Conclusão do Relatório	95
Bibliografia.....	96
Anexos	100

Parte I – Dimensão Reflexiva

Introdução

A Parte I deste relatório diz respeito ao trabalho desenvolvido em Prática Pedagógica ao longo do Mestrado de Educação Pré- Escolar e Ensino do 1.º CEB.

Sendo assim neste capítulo apresento a minha reflexão crítica e fundamentada acerca da minha Prática Pedagógica.

A dimensão reflexiva encontra-se organizada em quatro partes. A primeira parte diz respeito à Prática Pedagógica em contexto de 1.º CEB, realizada na Escola Amarela, na sala do segundo ano de escolaridade, com um grupo de 22 alunos com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos.

A segunda parte remete para a reflexão sobre a Prática Pedagógica em contexto de 1.º CEB, realizada na Escola Primária da Cruz da Areia, na sala do quarto ano de escolaridade, com um grupo de 25 alunos com idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos.

Na terceira parte apresenta-se a Prática Pedagógica em Creche, realizada no Centro Infantil Moinho de Vento, na sala do berçário, com crianças com idades entre os 7 meses e um ano.

Por fim a quarta parte diz respeito à Prática realizada em Jardim de Infância, também ela realizada na instituição Moinho de Vento, com um grupo de 24 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos.

Nas análises das diferentes práticas pedagógicas será feita, de forma sucinta uma descrição do contexto onde foi realizada a prática, podendo também encontrar-se nessas mesmas análises descrições de momentos da prática particularmente significativos, a reflexão sobre o trabalho realizado, em particular sobre as aprendizagens realizadas e as dificuldades sentidas, bem como alguns sentimentos que me foram acompanhando ao longo de todo o processo, o trabalho realizado, assim como alguns sentimentos vividos por mim ao longo da prática, e algumas das aprendizagens realizadas nas mesmas.

No final deste capítulo é apresentada uma breve conclusão sobre o percurso realizado nestes contextos.

1. Dimensão Reflexiva em contexto de 1.º CEB – 2.ºano

1.1. Contexto da Prática Pedagógica

A Prática Pedagógica, no primeiro semestre, teve lugar no contexto de 1.º CEB, com uma turma de 2.ºano de escolaridade, da Escola EB1 Amarela.

A EB1 Amarela é constituída por dois edifícios, sendo assim os dois edifícios são a Escola Sede, que se encontra no centro de Leiria, na Avenida Marquês de Pombal, e a Escola Polo que se situa na Rua Tenente Valadim.

A EB1 Amarela (Sede) é composta por dois pisos: rés do chão com um gabinete de apoio, um espaço para Biblioteca/Centro de Recursos, uma cozinha e casas de banho. No primeiro piso, com acesso por escada interior, existem duas salas de aula. No segundo piso também com acesso por escadas, estão duas salas de aulas, um átrio e um espaço para arrumos situado no primeiro lance de escadas.

O espaço exterior da escola é um espaço amplo, neste espaço encontram-se mesas e bancos de madeira situadas no piso preenchido por gravilha, bem como, um campo de futebol, constituído por um piso sintético verde adequado ao efeito e duas balizas. Ainda, no espaço exterior da escola, existe um espaço coberto, onde os alunos têm disponíveis mesas de matraquilhos. Também se encontram algumas árvores e uma horta. Todo o edifício está envolvido por muro e sebe de arbustos.

A sala da turma do 2.º ano, encontrava-se no segundo piso do edifício, equipada com uma grande diversidade de materiais, estes encontram-se ao dispor das crianças para utilizarem quando elas precisarem.

Nesta sala existia um espaço reservado para a leitura, nomeado de “cantinho da leitura”, encontrando-se perto do quadro de giz, onde as crianças tinham à sua disposição as suas almofadas, que serviam para se sentarem, normalmente em roda, para ouvir a leitura de uma história ou mesmo para lerem histórias.

No que diz respeito à turma com a qual trabalhei, esta era composta por 22 alunos, de 7 e 8 anos de idade, sendo que 8 eram do sexo feminino e 14 do sexo masculino.

Fora do horário letivo algumas crianças frequentam as AEC's e o ATL. Quanto às rotinas esta turma tinha algumas, tais como: i) canção do Bom Dia; ii) escrita da data no quadro; iii) recolha dos trabalhos de casa; iv) preenchimento da avaliação por parte das crianças, relativamente ao seu desempenho e comportamento durante o dia; v) distribuição de tarefas todas as segundas-feiras, sendo que estas eram escolhidas pelas

crianças e registadas numa tabela pela professora; vi) leitura de uma história no cantinho da leitura.

No que concerne às áreas curriculares que as motivavam o grupo de crianças, estas eram a matemática, estudo do meio e expressão físico motora.

Relativamente ao ritmo de trabalho dos alunos, era visível a existência de ritmos de trabalho diferentes pois, durante a realização de tarefas individuais, havia crianças que realizavam as tarefas mais rapidamente que outras. Assim, aquando do momento de atuação, tinha sempre atividades de recurso planificadas, para que as crianças que realizavam a tarefa mais rapidamente não ficassem “paradas” à espera dos colegas.

No que diz respeito às dificuldades de aprendizagem, no global, a turma não apresentava dificuldades, pois os alunos conseguiam realizar as atividades propostas, à exceção de um aluno, que apresentava algumas dificuldades ao nível do português, mais especificamente na leitura e escrita. Este aluno, ao nível da leitura, ainda necessitava de identificar sílaba por sílaba da palavra e, com a ajuda da professora, ir juntando as sílabas e só depois conseguia ler a palavra. Relativamente à escrita, este aluno trocava letras de posição e substituía letras por outras com um “som” semelhante. Era um aluno que, durante a realização de tarefas de leitura e escrita, necessitava de uma atenção especial e ajuda na realização das tarefas, sendo que, beneficiava de apoio especializado por parte de uma professora da Educação Especial.

1.2 Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado

1.2.1. Expectativas e receios quanto à prática

Início este ponto fazendo referência às minhas expectativas e também receios antes de iniciar a prática pedagógica em contexto 1.º CEB no 2.º ano de escolaridade. Quanto às expectativas estava bastante entusiasmada para começar a prática, conhecer a instituição e a turma, iniciar as minhas atuações e fazer diversas atividades com os alunos, interagindo com os mesmos, estando bastante entusiasmada para conhecer a realidade de um professor e experienciar tudo aquilo que faz parte desta profissão. Ainda assim os receios existiam: seria eu capaz de fazer um bom trabalho?; Conseguiria através das minhas atuações proporcionar aos alunos, aprendizagens ricas e significativas?.

Estas questões faziam-me refletir que, apesar de vir a realizar um trabalho bastante motivador e enriquecedor para mim, também não seria um trabalho fácil, exigindo bastante empenho, pesquisa e reflexão da minha parte. Outro dos receios por mim sentidos relacionava-se com a interação entre mim e os alunos e se conseguiria eu manter uma boa relação com eles e, acima de tudo, se os conseguiria motivar para as atividades por mim planificadas.

No que diz respeito ao receio que eu tinha, da reação da turma relativamente à minha presença na sala de aula, desde logo foi um receio superado. A turma reagiu bem à minha presença na sala de aula e, posteriormente, ao facto de ser eu a professora e quem os acompanharia durante as aulas, sendo um grupo de crianças bastante cooperativo comigo pois, desde logo, se sentiram à vontade para dialogar comigo sobre as dúvidas, colocando questões, respondendo a questões e solicitações, partilhando ideias sobre os assuntos abordados ou para novos assuntos a abordar, o que tornou o ambiente sala de aula mais rico e dinâmico. Considero que esta cooperação, se deveu à observação, pois foi importante conhecer a turma, conhecer as suas necessidades, gostos, dificuldades, as suas rotinas, podendo assim adaptar e adotar uma prática que fosse ao encontro dos interesses dos alunos e que promovesse interesse e interação entre eles, durante o desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

1.2.2. O papel da observação

Tendo anteriormente já referido a observação como uma fase crucial para o aprofundamento do conhecimento acerca da turma, irei focar-me e refletir sobre a importância desta na prática pedagógica. Na minha opinião, a observação deve ser, constantemente, posta em prática pelo professor, pois só assim este poderá perceber qual o melhor caminho a seguir e, que se espera que seja enriquecedor para os alunos.

Relativamente à **prática pedagógica e à observação**, realizada durante a mesma, vários aspectos evidenciaram a sua importância para o sucesso do ensino-aprendizagem. Na semana destinada à observação foi possível verificar alguns casos de alunos que demonstravam mais dificuldades em certas áreas do currículo. Uma das crianças apresentava muitas dificuldades ao nível da português, e ao observá-la percebi que, durante as minhas atuações, esta iria precisar de um apoio especial da minha parte, nomeadamente, na leitura de textos e escrita, e ao nível da leitura ela iria necessitar de apoio ao nível da leitura de palavras, nomeadamente trabalhar a leitura total da palavra

em vez de sílaba por sílaba e, posterior junção das mesmas e, ao nível da escrita (uma vez que este aluno tinha a tendência em trocar ou substituir letras), apoiá-lo na realização de tarefas, na perspectiva de ultrapassar esta dificuldade.

Outra evidência da importância da observação é que, algumas destas crianças, mais especificamente na área da matemática, por vezes têm dúvidas nas atividades que realizam e não questionam, nem tiram as dúvidas sobre as mesmas. Isto foi bastante observável numa aluna, tanto que, por vezes, eu dirigia-me à mesma, pois observava que ela não estava a realizar o exercício e não pedia auxílio a ninguém.

Estas observações foram bastante importantes para as minhas futuras atuações com esta turma. Durante as minhas atuações, tomava sempre em consideração as observações realizadas e o conhecimento que já tinha acerca dos alunos. Assim, tendo conhecimento desta turma, tentava sempre circular pela sala, questionar os alunos se estavam com dúvidas ou dificuldades, e se estivessem expunha a dúvida ou dificuldade para a turma, para tentar que, em conjunto, os alunos partilhassem ideias e ultrapassassem as suas dificuldades, pois a dúvida de um aluno poderia ser a dúvida de outros e poder-se-iam ajudar uns aos outros.

Segundo Carmo e Ferreira (1998), “observar é seleccionar informação pertinente, através dos órgãos sensoriais e com recurso à teoria e à metodologia científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade” (p.97). Neste sentido, a observação serve para o professor perceber o contexto em que está inserido e a realidade à sua volta, para poder agir de acordo com a mesma, para que as suas ações não sejam descontextualizadas para o grupo de alunos. De certa forma, a observação que fiz, inicialmente na turma, serviu para retirar todos os dados pertinentes, para conhecer os alunos com quem iria trabalhar e para perceber como deveria agir perante estes, identificando a direcção que a minha prática poderia tomar ao longo das aulas. Contudo, a observação deve ser uma constante na prática profissional do professor, pois ao fazê-la, durante as atuações, pude identificar as dificuldades dos alunos, observando o seu trabalho ao longo das aulas e perceber quais as suas necessidades e em quais as áreas deveria estar com mais atenção devido às dificuldades observadas.

A observação, torna-se uma componente essencial do papel do professor pois segundo Walter *et al.* (1989), um dos papéis do professor perante os seus alunos é “(...) conhecer os seus interesses e o seu nível de entendimento.(...) conhecer bem todas as

crianças(...) para que (...) as possa ajudar, animar e manter vivo o seu desejo de aprender (...).” (Walter *et al.*,1989:13-14)

Para isso professor tem de fazer a “(...) identificação(...) a uma variedade de capacidades de uma turma(...).” (Grave-Resendes e Soares, 2002:22) ou seja tem de fazer “o levantamento dos estilos de aprendizagens (...) saber os seus pontos fortes e fracos (...)” (Grave-Resendes e Soares, 2002:17). Após o professor conhecer bem a sua turma e as diferenças existentes terá de adotar “(...) medidas para responderem às diferenças dos alunos utilizando, nomeadamente, diferentes estratégias (formas de organização) curriculares” (Grave-Resendes e Soares, 2002:13).

Nesta linha de pensamento, os alunos para poderem alcançar o sucesso, uma das premissas na prática do professor é a constante observação, como objetivo de conhecer a realidade dos seus alunos, nomeadamente as suas capacidades, pontos fortes e fracos, com a perspectiva de os poder auxiliar em todas as suas necessidades através da sua prática.

Relativamente à minha prática pedagógica, realizado o momento de observação e identificadas as dificuldades e necessidades deste grupo de alunos, pude assim planificar atividades que se adaptavam à turma, e acima de tudo, durante o tempo de observação, tive a oportunidade de começar a criar uma relação com os alunos. Esta relação permitiu-me sentir mais à vontade e mais próxima de cada criança, sendo a comunicação mais fácil. Durante as minhas atuações, notei que os alunos se sentiam à vontade para me colocar questões sobre os diferentes assuntos que estavam a ser discutidos, não se sentindo retraídos e participavam nas atividades dando opiniões, partilhando ideias, comunicando uns com os outros e comigo.

1.2.3. A avaliação dos alunos

Outro dos momentos que destaco da prática pedagógica do 1.º CEB no 2.º ano de escolaridade, é a avaliação dos alunos. Decidi que deveria refletir sobre a avaliação das aprendizagens dos alunos e da sua importância, pois revendo a minha prática ao longo deste semestre, uma das dificuldades mais sentidas por mim foi avaliar os alunos.

Alguns autores definem avaliação como “(...) um acto permanente(...)avaliar significa interpretar (...)” (Hadji,1994, citado por Melo,2011:11),

“(…) verificar aquisições no quadro de uma progressão; julgar um trabalho em função das instruções fornecidas segundo normas pré-estabelecidas; estimar o nível de competência de um indivíduo ou organização; situar a produção de um indivíduo/organização em relação às suas possibilidades, aos outros, ao nível geral; representar, através de um número, o grau de sucesso de uma produção escolar em função de critérios variáveis; determinar o nível de uma produção; dar uma opinião sobre os saberes ou o saber-fazer de um indivíduo.” (Hadji,1994, citado por Melo,2011:11)

Já Ferreira (2010) não dá uma definição de avaliação mas refere que esta “(…)encontra-se ao serviço do conhecimento, de uma maneira diversificada, por forma a que se avaliem competências e capacidades, e de modo a que se aprenda com a própria avaliação.” (Ferreira, 2010:7). Sobre esta ideia de avaliação, posso refletir que esta é um “instrumento” para o conhecimento, ou seja, através desta, podemos conhecer os nossos alunos, avaliando as suas acções perante diversas situações, ficando a conhecer as suas dificuldades, os pontos fortes e fracos e, onde teremos de ajudar mais os alunos mediante as suas dificuldades.

Abrantes *et al.* (2002, citado por Ferreira, 2010) afirmam que a avaliação “(…)implica compreender e determinar o valor e a qualidade dos processos formativos a partir da recolha, análise e interpretação de dados relevantes, com base em critérios explícitos e partilhados” (Abrantes *et al.*, 2002, citado por Ferreira,2010:7), que funcionam para a “emissão de juízos de valor e para a tomada de decisões” (Abrantes *et al.*, 2002, citado por Ferreira,2010:7). Neste sentido, percebi, que avaliar é muito mais do que verificar se os alunos são ou não capazes de realizar algo, ou seja, é mais do que do que avaliar apenas o produto final, é sobretudo perceber e analisar o processo da realização de algo que o aluno faz, as suas dificuldades, as estratégias utilizadas por este, para depois o auxiliar durante o seu processo de ensino-aprendizagem., pois a avaliação “(…)permite conhecer e compreender as aprendizagens, as dificuldades e as competências, e dessa forma possibilita uma tomada de decisões adequadas às necessidades dos alunos, de maneira a aperfeiçoar o sistema educativo. Desta forma, a avaliação deve ser feita ao longo do ano de uma forma contínua, integrada e diversificada” (Pais e Monteiro, 2002; Negrais, 2007, citados por Ferreira,2010:7).

No entanto, a avaliação não permite só verificar as dificuldades dos alunos perante cada proposta educativa apresentada mas, também, verificar os aspectos positivos e as limitações dessas mesmas propostas educativas, tornando-se útil para as futuras planificações por parte do professor, uma vez que, “(…) ao ser entendida como um recurso importante na promoção do desenvolvimento e aprendizagem da(s)

criança(s), a avaliação constitui-se como um suporte da planificação e da regulação da acção educativa” (Dias, 2009:31).

Para que a avaliação sirva os propósitos da melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos, os professores ao avaliarem têm de ter em consideração alguns aspectos, tais como, identificar o “(...) que se pretende atingir, ou seja, os objectivos da aprendizagem, “o processo de chegar até lá”, isto é, os materiais e métodos e, por fim, a “maneira de saber se se conseguiu, ou não, o pretendido”, utilizando instrumentos de avaliação para atingir essa finalidade (Ribeiro,1999, citado por Ferreira, 2010:8).

É importante referir que, para o processo de avaliação dos alunos, o professor não se deve limitar a um só tipo de avaliação pois, caso isso aconteça o objetivo da avaliação não será atingido, sendo pertinente refletir sobre os tipos de avaliação a proporcionar em sala de aula. Um dos tipos de avaliação, é a diagnóstica que “(...) permite recolher informações sobre os conhecimentos, as competências e as dificuldades prévias dos alunos(...)” (Negrais, 2007, citado por Ferreira,2010:10), não tendo “(...) qualquer intenção classificativa, mas possibilita conhecer, antecipadamente, o ponto de partida dos alunos quanto ao nível de conhecimentos(...)” (Ferreira, 2010:10), permitindo ao professor “(...)adequar as estratégias” (Rosales,1992, citado por Ferreira,2010:11).

Existe também a avaliação formativa de

“(...)carácter contínuo e sistemático, (...)utilizada de forma a auxiliar os alunos nas suas dificuldades e a melhorar as suas aptidões e capacidades (...)permite introduzir medidas correctivas e uma adequação às diferentes características de cada aluno, (...)deve ser descritiva e qualitativa, sendo utilizada para que exista um melhoramento no processo de ensino-aprendizagem que se desenvolve ao longo das práticas lectivas” (Ferreira,2010:11).

Por fim, a avaliação sumativa que “(...)distingue-se das duas avaliações abordadas anteriormente pela intenção e pelos objectivos” (Ferreira,2010:12). “Esta avaliação faz um somatório dos resultados no final de uma unidade curricular, permitindo quantificar as aprendizagens e as competências adquiridas pelos alunos” (Pais e Monteiro, 2002; Negrais, 2007, citados por Ferreira, 2010:12).

Conhecidos os três tipos de avaliação, cabe então ao professor conhecer as características de cada um e saber aplicá-los, tendo sempre em conta aquilo que se pretende avaliar e como se pretende avaliar, uma vez que, a avaliação deve ser uma

prática corrente dos professores, pois “(...)procuramos desenvolver uma prática consciente e orientada pelo conhecimento que temos dos alunos, e não casuística ou intuitiva, não há forma de evitar práticas avaliativas reguladoras” (Santos *et al.*, 2010:14).

A avaliação surge assim como é um grande desafio para o professor e com este desafio a dificuldade em avaliar pois, “(...) estamos a emitir juízos de valor, a privilegiar saberes, maneiras de ser e de estar. Por muito objectiva que se queira a avaliação, ela dependerá sempre de intervenientes, dos momentos e das situações concretas.” (Pais & Monteiro,1996:46). A avaliação é então um processo complexo que,

“(...) necessita de uma pluralidade de enfoques e a cooperação ou a ocorrência de diversos ramos de conhecimentos e metodologias de várias áreas, não somente para que seja minimamente entendida ou reconhecida intelectualmente, mas também para poder ela própria se exercitar concretamente de modo fundamentado” (Sobrinho, 2002, citado por Ferreira, 2007:11).

Existem assim vários tipos de avaliação, sendo que todos têm uma finalidade específica e uma comum, ou seja, no fundo todos os tipos de avaliação servem para o professor perceber e avaliar as aprendizagens dos seus alunos, salientando o processo e não só o produto final pois, a avaliação serve para o professor perceber onde se encontram as dificuldades dos alunos e, como tal, adotar uma prática e estratégias que sirvam para os alunos ultrapassarem essas mesmas dificuldades, uma vez que,

“A função de avaliar assume um lugar decisivo nos mais diversos domínios porque em qualquer plano visam-se sempre metas a atingir sendo necessário avaliar se está a decorrer como o previsto e se os resultados são os pretendidos. A avaliação realizada no decurso de qualquer plano ou projeto permite introduzir correcções ou alteração de estratégias quando as circunstâncias o justifiquem, permitindo a regulação do processo de ensino e de aprendizagem.” (Sanmartí, 2007, Roldão, 2003, citados por Silva, Moreira e Vieira, 2009:1133)

A avaliação pode ser assim entendida como “um caminho que, ao ser percorrido de forma inteligente e responsável, nos ajuda a compreender o que acontece e porquê e nos facilita a rectificação do rumo, o reconhecimento dos erros e a melhoria das práticas” (Roldão, 2003, citado por Silva, Moreira, Vieira, 2009:1133).

1.2.4. As ideias das crianças acerca das bactérias – uma experiência educativa

Na décima semana de prática pedagógica do 1.º CEB no 2.º ano de escolaridade, um dos assuntos que me foi solicitado abordar pela professora cooperante foi a vacinação. Durante a aula acerca da vacinação, notei que os alunos, para nomear as bactérias, a maior parte deles chamava-lhes “bichinho”. Este termo, que achei curioso,

fez-me reflectir sobre este assunto, apercebendo-me de alguma confusão entre os termos utilizados no dia a dia, e os termos cientificamente corretos. Neste sentido, decidi investigar o que pensam os alunos acerca das bactérias e proporcionar atividades que os levassem a um alargamento dos conhecimentos relativamente a este conceito.

Inicialmente a minha ideia era fazer uma atividade laboratorial, para que os alunos tivessem a oportunidade de observar bactérias. Esta atividade seria feita com o intuito de consciencializar os alunos para o facto de que, existem à nosso volta organismos que não são visíveis a olho nu, aos quais damos o nome de microorganismos. Para além disso, este conceito é apenas aprofundado a partir do 2.ºCEB e, na minha opinião, penso que seria necessário discutir, de forma mais aprofundada, este conceito com os alunos o mais cedo possível, pois faz parte da sua realidade em vários aspectos.

Após algumas pesquisas percebi que alguns autores tinham refletido o mesmo que eu, ou seja, que a microbiologia, e neste caso em específico, as bactérias, deveria ser um assunto que se deveria discutir e explorar não só no 2.º CEB mas, também, no 1.º CEB. Para além disso, quando abordado no 1.º CEB não associar só à vacinação e como consequência a doenças, pois isso pode ajudar na formulação de ideias cientificamente incorretas:

“Desde muito cedo as crianças ouvem falar de microrganismos. Frequentemente conotados de forma negativa, as crianças desenvolvem conceitos acerca destes seres vivos relacionados, na esmagadora maioria, com o aparecimento de doenças. Indo mais além desta imagem vaga e negativa, é importante que as crianças tenham conhecimento da outra face dos microrganismos; o reconhecimento da importância destes seres para a sua vida e, em geral, para o planeta e a descoberta de algumas das suas actividades e papeis nesse mundo, até então ignorados por elas. A percepção da existência dos microrganismos, associada ao seu papel na produção de alguns alimentos, na indústria e no combate à doença, por exemplo, deve ser enfatizada logo nos primeiros anos de escolaridade.”(Mafra e Lima, s.d.:1)

Assim, a introdução e a discussão com os alunos sobre este assunto o mais cedo possível, para além de ajudar na construção de concepções cientificamente corretas, é também importante para diversos aspectos no que diz respeito às ciências, nomeadamente:

“O conhecimento em Microbiologia pode ser um agente determinante na mudança essencial à educação científica(...). É fácil transitar da experiência quotidiana para o domínio científico quando falamos de Microbiologia. Esta proximidade, faz com que a Microbiologia constitua um bom agente de mudança na atitude do público em geral em relação à ciência, nomeadamente no que diz respeito às Ciências da Vida. Assim, pretende-se contribuir para a divulgação da importância do mundo invisível dos micróbios e para a literacia científica dos cidadãos no sentido

Depois de ter observado os vários desenhos, verifiquei que a maioria dos alunos, desenhou uma seringa. Contudo, alguns dos desenhos, tinham algumas particularidades, como por exemplo, o desenho do aluno A, onde se observa que o aluno desenha a bactéria em diversas fases (ovo, bebé, adulta e morta - tal como indica) e o aluno C apesar de descrever sempre as bactérias como doenças, parece que faz uma distinção quando escreve boas e más, ou seja, parece que ele tem a perceção que existem bactérias benéficas e bactérias prejudiciais ao nosso organismo. Tal como referi, esta era a minha ideia para uma investigação, mas infelizmente, não consegui concluir a mesma. Teria sido interessante realizar a fase seguinte, que seria um questionário aos alunos, para identificar, mais aprofundadamente, o que tinham desenhado e quais as suas ideias acerca das bactérias.

Ao longo desta prática muitas outras atividades foram realizadas nas diferentes áreas. Em todas estas atividades aprendi sempre algo de novo, podendo afirmar que este semestre foi um percurso de aprendizagens, tornando-se uma experiência bastante gratificante. Sendo uma das primeiras experiências ao nível de atuações, nem tudo foi positivo, pois houve alguns receios e dificuldades a ultrapassar, sabendo que, com esta experiência consegui desenvolver a nível pessoal e, profissional.

2. Dimensão Reflexiva em Contexto 1.º CEB – 4.º ano

2.1. Contexto da Prática Pedagógica

A Prática Pedagógica desenvolvida no 2.º semestre teve lugar em contexto de 1.º CEB, na Escola Básica do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Jardim de Infância da Cruz da Areia, numa turma do 4.º ano de escolaridade. Esta escola localiza-se na Rua Poeta José Marques da Cruz, na Cruz da Areia, freguesia da Barreira, concelho de Leira e pertence ao Agrupamento de Escolas José Saraiva.

A EB1/JI Cruz da Areia é composta por cinco pavilhões distintos. Tem um primeiro pavilhão que é constituído pelo jardim de infância e pela biblioteca, o segundo pavilhão é composto por dois pisos, o primeiro é o espaço de refeições, o refeitório, o segundo piso é uma sala teacch, ou seja, sala de ensino estruturado que inclui a utilização de uma rotina de trabalho, destinada a crianças com autismo, que frequentam esta escola, por fim o terceiro pavilhão que é composto por dois pisos, dos mesmos fazem parte, salas de aula, casas de banho, uma sala polivalente, cozinha, um gabinete de fotocópias e o gabinete da coordenadora da escola.

A sala de aula na qual realizei a minha prática, era utilizada por duas turmas, sendo que a turma com a qual estava a trabalhar tinha as suas aulas em horário duplo da tarde (13h 15min às 18h 15min) e a sala encontrava-se no primeiro piso do pavilhão.

Ao nível de recursos, a sala encontrava-se equipada com o material necessário à realização das atividades, sendo que estes estavam ao dispor dos alunos quando eles necessitavam. No que diz respeito ao espaço, este era um pouco reduzido para o número de crianças que o utilizavam, sendo que o mesmo estava praticamente preenchido com as mesas dos alunos, não deixando assim muito espaço livre e em certos locais dificultando a circulação.

Quanto ao grupo de alunos do quarto ano de escolaridade, constituída por 25 alunos, dos quais 12 eram do sexo feminino e 13 do sexo masculino. As idades dos alunos desta turma estavam compreendidas entre os 9 anos e os 10 anos de idade.

Alguns alunos desta turma apresentavam algumas dificuldades de aprendizagem, nomeadamente, um aluno apresentava dificuldades na área de matemática e quatro alunos apresentavam dificuldades na área do português.

Ao nível do comportamento, havia uma criança da turma que mostrava ser muito agitada e com dificuldades de concentração. Um dos grandes problemas da turma era a dificuldade de concentração e de cumprimento de regras básicas de convivência e de participação em sala de aula, tais como: levantar o dedo para pedir a palavra; esperar a sua vez de intervir; respeitar os materiais e dificuldades dos colegas; empenho na realização das tarefas; preocupação com as tarefas escolares, estando os alunos constantemente a falar.

Tendo em conta as dificuldades apresentadas por alguns dos alunos da turma, os cinco alunos com dificuldades de aprendizagem, usufruíam de apoio individualizado com professor da Educação Especial.

Era uma turma em termos socioeconómicos muito carenciada, na sua maioria com famílias desestruturadas e monoparentais, ou com o agregado familiar em constante conflito, o que não confere estabilidade emocional aos seus educandos.

2.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado

2.2.1. Expetativas, receios, dificuldades

Neste semestre, tal como em todos os outros, antes de iniciar a prática pedagógica surgiram algumas expetativas sobre o trabalho que iria ser realizado, mas também alguns receios, uma vez que iria realizar a prática num novo contexto e com uma nova turma.

O primeiro receio foi o facto da turma ser numerosa, mais precisamente constituída por 25 alunos. Este facto deixou-me um pouco receosa, uma vez que, como professora gostaria de conseguir orientar, ajudar, ensinar todos os alunos. Como nesta altura a minha experiência não era muita, senti algum receio de não conseguir responder às necessidades de todos os alunos e de não conseguir ajudá-los a ultrapassar as suas dificuldades.

Outro dos meus receios esteve relacionado com a etapa de preparação para os exames de matemática e português. Se lecionar já requer uma grande responsabilidade, a existência destes exames acresce essa mesma responsabilidade. Como tal receei que os meus conhecimentos não fossem suficientes, procurando estudar os conteúdos e fazendo pesquisas, para que dessa forma me sentisse mais segura a explorar esses conceitos e a não cometer erros científicos que prejudicassem os alunos. Assim, aprofundar, melhorar e alargar os meus conhecimentos foi um dos aspetos em que mais investi ao longo deste semestre.

Uma das minhas grandes expetativas para este semestre, foi desenvolver e implementar propostas educativas na área das expressões, de modo a aprofundar sobre a pertinência no desenvolvimento das crianças e a experienciar novas áreas do saber.

O porquê desta minha ideia surgiu devida à formação que tive durante o meu percurso académico, e pelas excelentes experiências que tive relativamente às áreas das expressões enquanto formanda, considerando que seria interessante, enquanto professora estagiária, proporcionar aos alunos estas mesmas experiências.

2.2.2. As Expressões e as Aprendizagens dos alunos

Uma vez que uma das minhas expectativas correspondia ao desenvolvimento de propostas educativas nas áreas de expressões, procurei reflectir sobre o papel das expressões no 1.º CEB, nomeadamente, a sua importância e os aspetos positivos que estas podem trazer para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

Arquimedes Santos (1975, citado por Santinha, 1998) “(...) entende que se deve estimular, desde cedo, a criatividade nas crianças. É fundamental que a criança esteja inserida num ambiente educativo favorável, permitindo-lhe assim a espontaneidade e proporcionando-lhe espaço para criar e inventar” (Santinha, 1998:51), tendo as linguagens artísticas “implicações na vida da pessoa e influencia a qualidade do seu processo educativo ao longo da vida” (Kowalski, 2005:1).

Outro dos aspetos que importa salientar relativamente às expressões (dramática, musical e plástica) é que as crianças quando realizam atividades no âmbito artístico estabelecem conexões com outras áreas do saber pois,

“(...) surgem necessariamente saberes que são simultaneamente conteúdos programáticos de outras áreas, o que facilita o desenvolvimento do aluno e do trabalho do professor. A perspectiva de integração que implica relação, com outro saber ou saber-fazer enquadrado ou não na acção educativa ou aplicado a outras situações, chama a si a necessidade de pôr em prática actividades que exijam uma contínua busca de conhecimentos diversos” (Kowalski, 2000a:74-75).

Nesta linha de pensamento, as expressões artísticas permitem não só abordar todas as técnicas e assuntos relacionados com a componente artística, mas, também, um trabalho interdisciplinar. O facto das expressões artísticas terem uma componente lúdica associada, acaba por motivar as crianças para as diferentes atividades pois “(...) pressupõe procurar relações entre conhecimentos de diversas áreas e de domínios que não podem ficar limitados a conteúdos programáticos.” (Kowalski, 2000a:73), ou seja,

“as chamadas Expressões Artísticas como linguagens que necessitam do envolvimento de quem as usa a nível cognitivo, afectivo, físico, social e estético, são áreas privilegiadas para representar o que se pensa, sabe e sente sobre si próprio, sobre os outros e o que o rodeia” (Kowalski, 2000a:74).

Para além do aspeto lúdico e motivacional expressado anteriormente, Kowalski (2000b) refere, a procura pelas soluções e estratégias, a assunção pelas posições pessoais, a aceitação pela diferença, a perceção dos aspetos físicos dos objetos como exemplos de capacidades que as expressões também podem ajudar a desenvolver por

parte da criança. O Ministério da Educação (ME, 1997) aponta para a sensibilização estética - domínio de instrumentos, sendo que Santos (1999) diz que “as expressões artísticas contribuem para um equilibrado desenvolvimento da personalidade autêntica da criança, na sua sensibilidade, na sua espontaneidade, na sua criatividade, raízes que alimentam as suas manifestações nascentes, as quais, numa educação progressiva e prospectiva, se pretende que floresçam artística e esteticamente”(Santos,1999:137). Também Morais (2004) aponta características como a autonomia, as atitudes, autoconfiança, curiosidade, sensibilidade estética e persistência.

Assim sendo como professores temos de integrar as expressões nas nossas práticas pois, “uma educação pela Arte, de conceitos pedagógicos latos e abertos, atenta aos exercícios sensoriais e corporais, ao harmonioso evoluir da psicomotricidade, da afectividade e da sensibilidade, proporciona à criança um domínio progressivo das suas virtualidades expressivas, comunicativas e criativas” (Santos, 1999: 68).

Relativamente à prática, uma das atividades proposta às crianças ao nível das expressões, mais especificamente em expressão dramática, consistia na realização de vários jogos exploratórios do espaço e movimento.

Uma vez que era a primeira vez que trabalhava a expressão dramática com a turma, decidi iniciar com jogos exploratórios, para observar como as crianças reagiam perante esta proposta. No início dos jogos começaram muito “tímidos”, mas com o avançar das propostas educativas, os alunos começaram a interagir mais e, uma vez que foi realizada uma reflexão sobre o que se tinha feito, através desta e das respostas dadas pelos alunos, percebi como os alunos se sentiram, nomeadamente, pediram-me para repetir este tipo de exercícios, afirmando que se sentiram bem ao fazê-los.

Posto isto, numa outra atuação e percebendo a boa receptividade que os alunos mostraram à expressão dramática, para além dos jogos exploratórios, os alunos fizeram jogo dramático, que consistia na improvisação de um pequeno diálogo, individualmente ou a pares a partir de uma palavra, que estava relacionada com os assuntos anteriormente abordados nas outras áreas. Neste exercício fiquei bastante surpreendida com alguns diálogos que surgiram, alguns com mais cientificidade e outros com diálogos mais cómicos.

Por fim, uma outra atividade na área das expressões, mais especificamente em expressão plástica, consistiu na construção de um placard em grandes dimensões do mapa de Portugal, em que cada região estava destinada a um grupo de crianças e cada grupo teria, consoante o que anteriormente tinha sido discutido em estudo do meio, caracterizar a região relativamente às principais atividades produtivas, escolhendo, pintando, recortando e colando as imagens que caracterizavam cada uma das regiões. No fim cada grupo apresentou a sua região e as respetivas atividades produtivas. Durante a atividade observei que as crianças estavam entusiasmadas com o trabalho que estavam a realizar, iam colocando questões e dialogando sobre o assunto, inclusive alguns iam partilhando algumas das suas experiências pessoais, nomeadamente regiões que já tinham visitado.

Através destas três experiências relativamente e pelo que foi anteriormente referido, na minha opinião para além de se privilegiar a expressividade artística, as expressões permitem os alunos aprofundar os conteúdos de forma lúdica, suscitando-lhes assim motivação e interesse em querer saber mais, destacando-se o desenvolvimento da sua criatividade.

2.2.3.A interdisciplinaridade

Uma das dificuldades decorrente da prática pedagógica prende-se com a planificação por áreas do saber e não de forma transdisciplinar. Assim, planificar de forma interdisciplinar foi um dos grandes desafios que me esforcei para superar ao longo da prática pedagógica, visto que, “(...) a interdisciplinaridade aparece como intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias disciplinas (...)tendo como resultado um enriquecimento recíproco” (Piaget, 1972, Pombo, 1993, citados por Oliveira, 2005:5).

Assim,

“(...) a interdisciplinaridade pode ser entendida como (...)interacção entre as várias disciplinas, nas determinações do domínio das investigações, na constituição das linguagens partilhadas, nas pluralidades dos saberes, nas possibilidades de trocas de experiências e nos modos de realização da parceria.”(Silva, s.d, citado por Leite, 2005:223)

Ou seja, o que os autores referem, é que nas nossas práticas de ensino, e nas nossas aulas, não devemos lecionar os conteúdos descontextualizados, mas abordar um

determinado assunto através de todas as áreas, explorá-lo através de todos os saberes e assim construir um conhecimento acerca dos mesmos mais rico e completo.

Esta questão da interdisciplinaridade tem vindo a ser muito focada na área da educação, pois, tal como refere Marques (2005):

“O ensino tem sofrido, ao longo dos últimos dois séculos, as consequências da compartimentação dos saberes e a incapacidade de os articular nos seus contextos, contrariando assim, a capacidade da mente humana para os integrar. Tudo isto é fruto de uma fragmentação e hiperespecialização entre as disciplinas, que as impede de ver a globalidade das situações e o que aí é essencial” (Marques, 2005:51-52).

Esta fragmentação que aqui é referenciada, é algo que como professores devemos evitar, nas nossas práticas de pedagógicas. Segundo o Ministério da Educação (ME, 1997), o professor e educador não deve olhar para as diferentes áreas “(...) como compartimentos estanques(...)”, evidenciando a importância “(...) de interligar as diferentes áreas de conteúdo e de as contextualizar(...)” (Ministério da Educação, 1997:22).

Apesar de serem utilizados vários termos e de se nomearem várias áreas, tal não deve ser visto como algo que chama para a individualização, bem pelo contrário, estas áreas devem ser vistas “(...) de forma articulada, visto que a construção do saber se processa de forma integrada, e que há inter-relações entre os diferentes conteúdos e aspectos formativos que lhes são comuns” (Ministério da Educação, 1997:48).

Tendo em conta que o objetivo do professor é que o aluno saiba interligar os assuntos, compreendê-los como um todo e não compartimentar os saberes, de forma a colocá-los em prática, torna-se essencial para o professor integrar na sua prática interdisciplinaridade, pois esta “poderá desenvolver um importante contributo para o conhecimento da realidade, desde que seja capaz de articular os conhecimentos disciplinares, de forma harmoniosa e positiva, combinando no mesmo projecto um conjunto de saberes, de modo, a responder à problemática colocada” (Pimenta, 2003, citado por Marques, 2005:54).

A interdisciplinaridade é vista assim, como a solução a esta tão evidenciada fragmentação no ensino e nas práticas nas salas de aula. No fundo o que os autores querem evidenciar é que apesar de “(...) o nosso sistema educativo incluir várias disciplinas, e uma indesejada compartimentação dos assuntos, entre elas.” (Sardo,2006:13), nós professores, não temos, nem devemos continuar com essa visão de

fragmentação, sendo “(...)uma possibilidade de romper com as fronteiras das disciplinas, unindo as diversas áreas do saber, no sentido de melhor oferecer ao aluno a visão do todo” (Guattari, 1991, citado por Oliveira, 2005:19).

No entanto, esta prática, uma vez que aplicada,

“(...)implica um esforço de exploração dos contributos e resultados das diversas disciplinas, de confronto e cruzamento das suas metodologias, de transposição conceptual, de procura de linguagens comuns. Ela está fundada na crença de que é possível alcançar uma síntese relativamente ao objecto comum e que essa síntese exprime melhor a verdade desse objecto do que cada uma das perspectivas parciais que, sobre ele, cada disciplina oferece.” (Oliveira, 2005:58)

Concluindo, posso então afirmar que a interdisciplinaridade é fundamental nas aulas, e ao não aplicá-la pode tornar-se negativo para os alunos, uma vez que “a separação em disciplinas resulta numa desagregação da realidade, empenhar-se no estabelecimento de ligações entre as disciplinas é, no entanto, indispensável. (...) é, indispensável um esforço para abandonar a comodidade das disciplinas especializadas e tentar embrenhar-se na interdisciplinaridade” (Sardo, 2006:52-53).

Relativamente a esta prática pedagógica, planificar atividades em que houvesse interdisciplinaridade foi um desafio a superar ao longo deste semestre, dando um exemplo de uma planificação (ver Anexo I) que foi construída ainda no início da prática. Neste dia o tema central era de estudo do meio, mais especificamente, as atividades produtivas nacionais, em que eram discutidos os principais produtos agrícolas portugueses (vinho, azeite, frutos, cereais, cortiça...), e os principais produtos da floresta portuguesa (madeira, resina...). Como podemos ver pela planificação ao nível do português e das expressões houve uma ligação ao tema principal, no entanto ao nível da matemática isso já não se verifica e poderia ter sido contemplada.

No fundo teria sido importante, relacionar a matemática com todas as outras áreas, pois assim a mesma ficou descontextualizada, dando uma ideia errada de que a matemática é uma área que não se interliga com as outras, que é uma área do saber individualizada, tendo verificado e refletido sobre isso, nas planificações seguintes houve um trabalho e um esforço para melhorar esta situação, para que não voltasse a passar novamente esta ideia errada.

2.2.4. Professor reflexivo

Este tópico é apresentado na minha reflexão porque ao longo da prática pedagógica, através dos vários momentos reflexivos que esta inclui, apercebi-me que é através da reflexão que podemos ultrapassar as nossas dificuldades e receios, pois quando refletia sobre as minhas dificuldades e receios percebia onde podia melhorar e reformular a minha prática.

Percebi o porquê de, ao longo do meu percurso académico os meus professores incidirem numa formação de futuros professores reflexivos, investigadores, observadores pois, tal como referem Oliveira e Serrazina (2002)

"O conceito de prática reflexiva surge como um modo possível dos professores interrogarem as suas práticas de ensino. A reflexão fornece oportunidades para voltar atrás e rever acontecimentos e práticas. (...) Uma prática reflexiva confere poder aos professores e proporciona oportunidades para o seu desenvolvimento." (Oliveira e Serrazina, 2002: 29)

Pela ajuda e melhoramento que tive na prática pedagógica devido às reflexões que foram feitas durante esta, percebi que a prática reflexiva deve ser bastante valorizada pelos professores, permitindo uma melhoria a vários níveis, como por exemplo, uma melhoria do ensino, nomeadamente das práticas do professor e uma melhoria ao nível das aprendizagens dos alunos, inclusive se estas são significativas para os alunos. Ao refletirmos e interrogarmo-nos sobre as nossas práticas podemos verificar os aspetos positivos e negativos das nossas atuações, verificar se as estratégias e metodologias que utilizamos são pertinentes e geradoras de aprendizagens, se estão a funcionar com o grupo de crianças com que estamos a trabalhar, entre outros aspetos.

Sobre a reflexão penso que se torna importante referir alguns autores que se referem à mesma, nomeadamente Schon (1987, citado por Oliveira e Serrazina, 2002) ao identificar três tipos de reflexão: reflexão na acção, reflexão sobre a acção e reflexão sobre a reflexão na acção. Este autor ainda refere que "é a reflectir sobre a acção que se consciencializa o conhecimento tácito, se procuram crenças erróneas e se reformula o pensamento" (Schon, 1987, citado por Oliveira e Serrazina, 2002:32)."

Relativamente à reflexão sobre a acção, Alarcão (1996, citada por Oliveira e Serrazina, 2002) refere que "(...) essa reflexão consiste numa reconstrução mental retrospectiva da acção para tentar analisá-la, constituindo um acto natural quando

percepcionamos diferentemente a acção” (Alarcão,1996, citada por Oliveira e Serrazina, 2002:32), sendo que,

“A reflexão sobre a reflexão na acção é aquela que ajuda o profissional a progredir no seu desenvolvimento e a construir a sua forma pessoal de conhecer. Trata-se de olhar retrospectivamente para a acção e reflectir sobre o momento da reflexão na acção, isto é, sobre o que aconteceu, o que o profissional observou, que significado atribui e que outros significados pode atribuir ao que aconteceu” (Schon,1992, citado por Oliveira e Serrazina, 2002:32).

No que diz respeito à reflexão na acção Oliveira e Serrazina (2002) referem que, se reflete na “(...)sobre os acontecimentos e sobre as formas espontâneas de pensar e de agir de alguém, surgidas no contexto da acção, que orientam a acção posterior” (Oliveira e Serrazina, 2002:36).

Actualmente, torna-se imperativo que um professor seja reflexivo, que reflita sobre a sua prática mas, para se ser reflexivo há que analisar e questionar todos aspectos da prática, nomeadamente todas as acções e acontecimentos que aconteceram em sala de aula.

Ao reflectir, sobre as planificações, as metodologias e estratégias utilizadas por mim, sobre os comportamentos e acções dos alunos, percebi que ser professor é muito mais do que planificar, ou seja, é refletir, decidir e optar a cada instante, para tomar as melhores opções, para que, desta forma, possa auxiliar da melhor forma os alunos na sua aprendizagem. Tal como refere Roldão (2009) “(...) o pleno exercício de uma profissão pressupõe a possibilidade, a necessidade e a capacidade de o profissional reflectir sobre a função que desempenha, analisar as suas práticas à luz dos saberes que possui, e com fontes de novos saberes, questionar-se e questionar a eficácia da acção que desenvolve no sentido de aprofundar processos e resultados(...)” (Roldão,2009:49).

Desta forma, a reflexão é fundamental e, pessoalmente, foi muito importante para mim pois, ajudou-me a perceber as minhas/nossas atuações as minhas/nossas aprendizagens e, fundamentalmente, a conhecer e a ultrapassar as minhas/nossas dificuldades. Através da reflexão podemos regular as nossas atuações, pois quando questionadas, percebemos o devemos melhorar, o que devemos modificar e o que devemos manter, uma vez que, “(...) a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos, ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente da identidade pessoal(...).” (Nóvoa, 1992, citado por Vieira,2011:168), desenvolvendo-se uma melhor

compreensão dos alunos e das suas necessidades, para lhes proporcionar momentos adequados de aprendizagem.

Concluindo, a reflexão é um momento fulcral na prática do professor, para que este possa superar as dificuldades e melhorar as suas práticas didático-pedagógicas, sendo um modo de lidar “com problemas da prática profissional, (...) aceitar um estado de incerteza e estar aberta a novas hipóteses dando, assim, forma a esses problemas, descobrindo novos caminhos, construindo e concretizando soluções” (Oliveira e Serrazina, 2002:33-35). Assim, a prática reflexiva permitirá mudar e melhorar as ações e práticas do professor proporcionando futuramente um melhor ensino, mais rico e completo, melhorando a qualidade das aprendizagens dos alunos.

3. Dimensão Reflexiva em Contexto Creche

3.1. Contexto da Prática

No 3º semestre a Prática de Ensino Supervisionada foi desenvolvida em contexto de educação de infância sendo que, durante as primeiras cinco semanas foi realizada em creche.

A instituição onde foi desenvolvida esta prática foi no “Centro Infantil Moinho de Vento”.

As instalações do Centro Infantil Moinho de Vento, ficam na Rua D. Júlia Salles de Oliveira Zuquete, na Batalha.

A Creche e o Pré Escolar situam-se no mesmo edifício e o CATL encontra-se num edifício contíguo.

O edifício onde se encontra a Creche e o Pré-escolar é constituído por dois pisos.

O piso superior engloba: o serviço de Secretaria, o gabinete de Psicologia, uma sala de reuniões/Coordenação Pedagógica, uma sala de audiovisuais equipada e, uma casa de banho de serviço ao piso.

Quanto ao piso inferior, junto à porta de entrada encontram-se, as escadas de acesso ao piso superior e ainda o corredor de acesso às salas da Creche.

A Creche é composta por três salas; o Berçário, constituído por sala de atividades, sala de repouso onde se encontram os berços e uma copa, outra sala é a sala para as crianças de 1/2 anos e uma última para crianças de 2/3 anos. Cada uma destas salas possui casa de banho adequada à idade das crianças. Ainda no final do corredor existe uma casa de banho para adultos que serve de apoio a estas salas.

No piso inferior existe também outro corredor, sendo que logo ao início encontra-se a sala de recepção da instituição e no fim uma casa de banho para adultos.

Este segundo corredor é então o corredor de acesso às salas do Pré Escolar, sendo que existem três salas nesta valência; uma para crianças dos 3/4 anos, outra para crianças de 4/5 anos e a última para crianças dos 5/6 anos. Cada uma das salas possui casa de banho própria e adequada às crianças.

Outros espaços que podemos encontrar nesta instituição são: a cozinha, um refeitório que está “organizado” por salas. Existem ainda casas de banho adequadas às crianças e de apoio ao refeitório.

No espaço contíguo existe uma casa de banho de serviço e uma sala de cacifos para as funcionárias, e uma sala que é a lavandaria.

Como espaço exterior junto a este edifício existe um pequeno parque infantil onde as crianças podem brincar e tem ao seu dispor material lúdico. Neste espaço existe um campo de futebol com balizas, um escorrega e um baloiço.

Nestas cinco semanas, a sala onde realizei a minha prática supervisionada foi no berçário. A sala do berçário encontra-se no primeiro piso, e é constituída por quatro espaços, o fraldário, a sala de atividades, a sala dos berços e a copa, sendo que estas divisões estão separadas por portas e cancelas.

O fraldário está num espaço que é comum à sala dos 1 e 2 anos e à sala do berçário, sendo que o espaço está dividido por uma cancela. Aqui encontramos todos os recursos necessários para os momentos de higiene das crianças.

A sala de atividades, tem acesso ao corredor, ao exterior (parque), ao fraldário e à sala dos berços. Nesta sala podemos encontrar, bonecos de pelúcia e livros, um placard com o nome das crianças onde se anotam as refeições, as dejeções e os repousos, espelhos (à altura das crianças) com barras, um tapete de esponja onde as crianças uma grande quantidade e variedade de brinquedos. Existe também uma mesa com duas cadeiras e é aqui que se dão as refeições às crianças. A sala dos berços, é onde as crianças têm os momentos de repouso, e dá acesso à copa. A copa é a divisão onde são preparadas algumas das refeições das crianças.

No que diz respeito ao grupo de crianças com o qual trabalhei, é constituído por cinco crianças, sendo que três crianças são do sexo feminino e duas do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 7 meses e os 13 meses.

Os momentos de repouso eram três, nomeadamente de manhã, depois de almoço e por vezes após o lanche da tarde.

No geral trata-se um grupo de crianças muito bem-dispostas, muito sorridentes e com muita energia, demonstram facilidade e interesse em interagir e relacionar-se com os outros, apesar de que nos momentos de brincadeira as crianças preferirem brincar individualmente.

Nas atividades livres as crianças em geral gostam mais de brincar com brinquedos que produzam som, são estes que lhes despertam mais atenção. Outras das atividades que estas também gostam é de ouvir pequenas histórias acompanhadas por imagens de livros. Apreciam ainda ouvir os adultos cantar músicas, sendo que as crianças acompanham por vezes com palmas e demonstram satisfação produzindo sons ou gestos.

Segundo Post e Hohmann (2011) os sons e os gestos, são aqui vistos como formas de comunicação que a criança usa para comunicar ao adulto as suas vontades, necessidades e sentimentos, pois uma vez que nestas idades ainda não existe uma comunicação verbal, “as comunicações não verbais das crianças (...) comunicam interesse, prazer e excitação através do olhar, sorrir, fazer barulhos ou saracotear(...)” (Post e Hohmann, 2011:77)

Como tal os educadores devem “(...) devem estar particularmente atentos às comunicações não verbais das crianças(...)”, fazendo-o “através da observação e da escuta(...), e assim “(...) aprendem a compreender as frequentes elocuições elípticas dos bebés.” (Post e Hohmann, 2011:77-78)

3.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado

3.2.1. Expetativas, receios e aprendizagens

Para iniciar a reflexão farei referência às expetativas e ideias que tinha antes de iniciar a prática. Tendo em conta o meu percurso académico, não tinha bem presente o conceito de creche, relacionando-o com um local onde as famílias podem deixar as suas crianças, e os adultos que ficam responsáveis por estas têm o dever de zelar pela segurança e educação das crianças, bem como contribuir para a promoção do seu desenvolvimento e aprendizagem.

De facto, e segundo a Segurança Social (2005) “A Creche constitui uma das primeiras experiências da criança num sistema organizado, exterior ao seu círculo familiar, onde irá ser integrada e no qual se pretende que venha a desenvolver determinadas competências e capacidades.” (Segurança Social, 2005:1)

Antes de iniciar a prática, estava com um pouco de receio pelo facto de ir trabalhar com crianças tão pequenas, nomeadamente questionava-me sobre como interagir com elas e que atividades propor, mas estes receios foram ultrapassados, principalmente nas primeiras semanas, que constituíram as semanas de observação e cooperação. As observações realizadas foram de grande ajuda e um meio de ultrapassar os meus receios, pois comecei a aperceber-me de algumas das características das crianças, pude conhecê-las melhor, bem como conhecer um pouco a dinâmica da sala nomeadamente as rotinas, o que me deixou mais à vontade.

Sendo assim posso então afirmar que o momento de observação é um momento a que o educador deve dar valor, pois é de grande importância para que o mesmo possa conhecer o grupo de crianças com que está a trabalhar e assim atender da melhor forma às suas necessidades.

Desta mesma opinião partilham alguns autores, nomeadamente Parente (s.d), que fala sobre os momentos de observação por parte do educador, referindo que:

“ Realizar observações significativas e escutar as crianças torna possível aos adultos conhecerem e aprenderem mais sobre cada criança e assegurar que estão bem colocados para planear, para estimular e responder aos interesses e necessidades individuais da criança e da sua família. Para além disso, observar e documentar permite aos educadores e outros profissionais construir relações com as crianças e famílias. A observação cuidada das crianças permite revelar a singularidade de cada criança, ajuda a conhecer o temperamento, pontos fortes, as características, a forma como se relaciona com os outros, etc. Deste modo, os educadores e outros adultos estão mais capazes de compreender as crianças, de desenvolver com elas relações de confiança e responderem às suas necessidades e interesses. Ao mesmo tempo, os pais percebem que os adultos compreendem os seus filhos o que também contribui para o desenvolvimento de relações e de confiança.” (Parente, s.d:6)

Algo a que também gostaria de fazer menção nesta reflexão, algo que me apercebi durante a prática, é o facto de achar que a presença constante de um educador numa sala de berçário é de máxima importância, pois é nesta faixa etária que a criança mais precisa do adulto, mas necessita de um adulto sensível a vários aspetos e fatores, e

para isso é preciso ter os conhecimentos que apenas a formação de um educador permite adquirir.

Tal como defendem Cró e Pinho (2011) é imperativo que as crianças “(...) sejam acompanhadas, desde cedo, por educadores de infância.”, pois “(...) frequentemente são substituídos por auxiliares de educação, sem formação.” Mas mesmo que “(...) os primeiros meses de vida sejam considerados como um período dedicado ao sono, à prestação de cuidados e ao choro, o educador tem uma noção clara de que se trata, também, de um período desenvolvimental extremamente rápido. Os bebés que aparentemente se limitam à inactividade encontram-se numa fase de permanente atenção, capazes de absorver tudo o que passa ao seu redor.” (Cró e Pinho, 2011:1)

Posto isto é crucial o acompanhamento de um adulto com a formação adequada, e um educador de infância com a sua formação, permitir-lhe-á analisar com segurança o desenvolvimento, as competências e destrezas características desta faixa etária, identificando e eventualmente ultrapassando dificuldades que sem a sua presença poderiam ter consequências no percurso de desenvolvimento da criança.

3.2.2. As interações e relações em creche

Um aspecto bastante valorizado por Cró e Pinho (2011) é a relação/interação entre o educador e as famílias e, de facto uma das aprendizagens que retirei desta minha prática é que esta interação é de grande importância, pois sendo estes os responsáveis pela criança é de máxima importância que ambas as partes partilhem informações, que serão importantes para que se possa assegurar a satisfação de todas as necessidades da criança. É também importante envolver a família nas atividades e “vida” na creche, porque quando as crianças vão para a creche elas deixam o ambiente familiar, ao qual estavam habituadas, e por vezes isso pode-lhes parecer assustador, como tal se a família estiver envolvida tornar-se-á muito mais fácil para a criança adaptar-se ao novo meio e fará com que ela se sinta mais segura. Tal como referem Sousa e Filho (2008) “(...) é necessário a participação e o acompanhamento por parte dos progenitores (ou responsáveis) na vida escolar das crianças. (...) A sintonia entre escola e família torna-se um elemento facilitador para que a vida escolar seja vivenciada com maior tranquilidade (...)” (Sousa e Filho, 2008:5)

Outra das interações que se torna muito importante para a criança, nomeadamente ao nível do desenvolvimento e aprendizagem, é a interação entre a mesma e o adulto, neste caso o educador. Um dos receios que tinha antes de iniciar a prática era se as crianças iriam ou não aceitar a minha presença e se iriam estar predispostas a interagir comigo e deixar-me interagir com elas. Mais uma vez este receio foi superado pela positiva, pois desde logo as crianças mostraram à vontade com a minha presença, e como desde logo tentei interagir com elas. As crianças deixaram-me cuidar, brincar com elas, pediam me conforto na hora das refeições, nos momentos de higiene e de repouso, nunca se opuseram que fosse eu auxiliá-las.

Na minha opinião penso que a interação entre o educador e a criança, deve ser uma interação que vise o conforto da criança e acima de tudo uma relação em que a criança se sinta segura, pois uma criança segura terá uma maior predisposição para explorar o mundo que a rodeia e aprender. Esta relação educador – criança, é ainda, muito importante porque nos primeiros anos de vida a criança está muito dependente do adulto que a acompanha, e como tal este é o responsável pelo desenvolvimento da criança e suas aprendizagens, se a criança não se sentir confortável com o adulto isso não se proporcionará.

Tal como diz Portugal (2000) “ O respeito e a focalização na qualidade das relações que se estabelecem com a criança é o fundamento de toda a filosofia que deve presidir a um programa educativo de creche.” (Portugal, 2000:4)

Post e Hohmann (2011) reforçam esta ideia referindo que as crianças e “As suas interações com adultos em quem confiam dentro e fora de casa proporcionam o “combustível” emocional de que os bebés e as crianças precisam para desvendar os mistérios com que se deparam no seu mundo social e físico.” (Post e Hohmann, 2011:13)

As interações estão muito relacionadas com uma componente muito importante do dia da criança que são as rotinas, pois é durante as mesmas que o educador presta os cuidados necessários à criança e interage com ela. As rotinas são a grande percentagem do dia da criança e como tal deve-lhes ser dado grande valor e importância. É nestes momentos que o educador presta os cuidados à criança, é aqui que proporciona o tal

conforto e segurança que os autores referem como essencial para a relação educador-criança.

3.2.3.A importância das rotinas

No meu ponto de vista e segundo o que experienciei, para as crianças as rotinas são momentos privilegiados de aprendizagens e um bom impulsionador para criar relações agradáveis, de conforto e segurança com as crianças.

Para além disso, considero fundamental que as rotinas implementadas na sala respondam às suas necessidades e interesses, fazendo assim, com que a criança sinta que o que se está a fazer é para ela e para o seu bem.

Ao confirmarem a importância das rotinas Post e Hohmann (2011) referem que estas estão ancoradas “(...) em torno da principal figura que presta cuidados. Ter esta figura como uma base é garante de um sentido de segurança para a criança (...). Os horários e as rotinas (...) permitem que as crianças explorem, treinem e ganhem confiança nas suas competências em desenvolvimento.” (Post e Hohmann, 2011:15)

Ainda sobre a importância das rotinas os Almeida, Carvalho, Ferreira, Grande, Lopes, Pinto, Portugal, Santos e Serrano (2011) afirmam que “É importante perceber, com as famílias e com os educadores, como decorre o dia-a-dia da criança, mas é igualmente importante que eles percebam a relevância da utilização de actividades, que para eles são triviais (banho, alimentação, mudança da fralda, ida à casa de banho, vestir, hora de dormir...), como oportunidades de ensino e aprendizagem, portanto, promotoras de desenvolvimento.” (Almeida, Carvalho, Ferreira, Grande, Lopes, Pinto, Portugal, Santos e Serrano, 2011:85)

Posto isto, e após a apresentação teórica sobre o tema, seguidamente iriei falar das rotinas de sala. Sendo um grupo de crianças de berçário, as rotinas eram maioritariamente de satisfação das necessidades das crianças, nomeadamente os momentos de higiene, de repouso e os momentos de alimentação. Ao longo destes dias as crianças tinham sempre momentos de atividades livres onde podiam explorar e manusear todos os materiais que tinham à sua disposição, por fim um outro momento na minha opinião fundamental, era o momento das atividades orientadas, sendo que todas elas se ligavam à exploração e desenvolvimento dos sentidos das crianças.

3.2.4.O percurso na prática

Após ter refletido de algumas das aprendizagens que construí ao longo desta prática irei seguidamente fazer uma análise e reflexão sobre a minha prestação ao longo das cinco semanas de prática em contexto creche.

Na minha opinião penso que ao longo de toda a prática mostrei empenhamento, tentei sempre saber mais sobre vários assuntos, procurando fundamentar-me de modo a que as atividades propostas fossem ao encontro das necessidades das crianças e a elas adequadas.

Tirei partido das críticas e opiniões que me foram dadas, acho que é sempre uma mais valia ouvir a opinião dos outros, ajuda-nos a perceber quais as melhores formas de agir, adequando a nossa ação educativa aos interesses e necessidades das crianças.

Relativamente aos vários intervenientes da prática, como já referi, com as crianças desde início procurei criar uma relação em que elas pudessem confiar em mim, sentir-se seguras comigo e que sempre que precisassem pudessem vir buscar conforto perto de mim. Gostei muito de trabalhar com todos os outros intervenientes, sempre se colocaram à disposição para me ensinar e ajudar no que fosse preciso.

Quanto ao meu desempenho na sala, no que diz respeito à mobilidade, logo desde início apercebi-me que o educador deve estar colocado de forma que possa ver todas as crianças para que possa prestar a máxima atenção a todas elas, sendo que esta foi uma prática que no meu ver esteve sempre presente. Outras das minhas práticas e que penso que são aspetos positivos em relação à minha prestação foram, dar liberdade à criança para explorar, apoiar-la em tudo o que fosse necessário, tentar ao máximo envolver as crianças propostas educativas.

Quanto às atividades pensadas e planificadas por mim, a meu ver foram adequadas para este grupo de crianças. Apostar em atividades relacionadas com os sentidos penso que fez significado uma vez que, e mais uma vez mencionando Piaget, citado por Post e Hohmann (2011), estas crianças encontram-se no estágio sensório-motor, ou seja elas recolhem informação sobre o mundo à sua volta através da coordenação do paladar, tato, olfato, visão e audição, ou seja recolhem informação utilizando os seus sentidos, que são a ferramenta de exploração das crianças.

Algumas propostas educativas resultaram melhor do que outras, mas não vejo isso como um aspeto negativo, mas sim positivo, pois serviu como uma aprendizagem, e um elemento de reflexão para as futuras atividades, nomeadamente o que não resultou, o que poderia ser diferente, como poderia fazer numa próxima vez, e foi isso mesmo que fiz, sempre que algo que eu planificava não resultava tão bem, ou se achava que faltava alguma coisa tinha isso em consideração para as atividades que planificava para as seguintes semanas.

Uma das atividades (ver planificação Anexo II) que não correu como esperado, consistia numa massagem aos pés e mãos das crianças com um óleo, para que as crianças tivessem uma experiência ao nível de um dos sentidos, neste caso o tato e também proporcionar-lhes um momento de relaxamento. O objetivo era colocar uma música relaxante e antes do momento de repouso e durante o momento de higiene fazer a massagem. Durante a realização houve aspetos que não correram como planeado, nomeadamente a música encontrava-se noutra espaço do berçário, como tal não se conseguia ouvir, uma vez que o espaço de higiene é partilhado, havia barulho pois as outras crianças também estavam a fazer a sua higiene, no fundo houve uma grande agitação no momento da atividade, não permitindo assim aos bebés, poderem concentrar-se, acalmar e relaxar, pelo contrário estavam bem agitados, não podendo assim desfrutar daquilo que estava a ser feito, acabando por não surtir efeitos, nem reações observáveis. Após os factos, aquilo que teria feito era planejar melhor o momento da proposta educativa, para que fosse realizada durante um momento de calma e silêncio, para que a criança assim também ficasse e pudesse perceber e reagir ao que estava a ser feito.

Uma das atividades que no meu ponto de vista resultou bastante bem, foi a primeira atividade realizada com estes bebés (ver planificação Anexo III). Resumidamente esta atividade consistia numa experiência tátil de diversos materiais de diferentes texturas, através dos pés. Nesta atividade tive de introduzir apenas uma mudança que não estava planeada, para que resultasse melhor, que foi, antes das crianças tocarem com os pés nos materiais, tocavam com as mãos, o porquê desta decisão foi que reparei que alguns dos bebés estavam hesitantes, sendo que assim que tocaram com as mãos, tocar com os pés deixou de ser, problema. As razões pelas quais eu digo que correu da melhor forma, foi porque conseguiram-se observar bastantes reações das crianças ao que se estava a passar, nomeadamente quando tocavam nas

bolas de papel, faziam uma careta e recuavam, não querendo passar mais, no algodão mexiam muito os dedinhos, ou seja percebia-se que achavam confortável e agradável ter os pés, no algodão. Houve também bebês que quiseram repetir a atividade, inclusive, depois disto como os materiais ainda estavam no chão foram experimentar novamente a tocar com as mãos, por decisão própria.

De seguida são apresentadas algumas fotografias tiradas durante esta atividade.



Fotografia 1 e 2. Experimentação de texturas com os pés e mãos

No que diz respeito aos materiais/recursos preparados por mim para a realização das atividades estiveram adequados, tive sempre em atenção se seria fácil para as crianças explorá-los e manuseá-los, se eram atrativos e suscitavam o interesse e curiosidade das crianças e acima de tudo se não iriam interferir negativamente com a segurança dos bebês. Relativamente aos materiais e ao respetivo manuseamento, são momentos importantes para estas idades, pois segundo Powell (1991) “(...) as crianças constroem uma compreensão própria do mundo através do envolvimento activo com (...) materiais(...). Adquirem Conhecimento experimentando activamente o mundo à sua volta – escolhendo, explorando, manipulando (...) fazendo experiências.” (Powell, 1991 cit. por Post e Hohmann, 2001:1)

Sobre a exploração e manuseamento de materiais Post e Hohmann, referem que uma vez que a criança nestas idades utiliza a exploração sensorial para conhecer o mundo à sua volta, o educador deve assim proporcionar a exploração e manuseamento “(...) de uma variedade de materiais versáteis e flexíveis que apoiem a sua abordagem sensorio-motora (...)”, “(...) para que através dos seus sentidos e das suas acções(...) os

bebés aprendam coisas sobre o seu mundo físico e social.”(Post e Hohmann,2011:135-136)

No geral penso que cumpri com o meu papel de mestranda, sei que ainda tenho alguns aspetos a melhorar, e outros a descobrir, pois o tempo de prática em contexto creche foi muito curto, penso que agora é que estava a começar a evoluir, a perceber melhor o que é um berçário e integrar-me na dinâmica da sala, gostaria que a prática em creche tivesse mais algumas semanas, porque apesar de ter visto alguma evolução nas crianças, gostaria de poder acompanhar mais um pouco o grupo para contribuir e ver a sua evolução ao nível do desenvolvimento e aprendizagem. Toda esta experiência foi muito positiva e pessoalmente muito rica ao nível de aprendizagens.

4. Dimensão Reflexiva em Contexto Jardim de Infância

4.1. Contexto da Prática

Também no contexto Jardim de Infância, a prática foi realizada na instituição Centro Infantil Moinho de Vento na Batalha, que anteriormente já foi caracterizada e descrita.

Quanto à sala onde, durante dez semanas, realizei esta prática, foi na sala do grupo de crianças dos 3-4 anos. Esta sala encontra-se dividida por áreas, sendo estas: área das construções, área da biblioteca, área da garagem, área da casinha, área do cabeleireiro e a área de reunião de grupo (que funciona como espaço de acolhimento e contar histórias).

Em cada uma das áreas as crianças têm ao seu dispor diversos materiais adequados a cada uma delas. Na sala têm ainda ao seu dispor inúmeros materiais para as atividades de expressão plástica.

Existem ainda dois outros espaços, o refeitório e a sala de audiovisuais que são utilizados pelas crianças respetivamente para as atividades extracurriculares de expressão motora e expressão musical. Na sala de audiovisuais as crianças assistem também a alguns vídeos/filmes.

É nesta mesma sala que as crianças dormem a sesta, e onde se encontram arrumados os materiais necessários para este efeito.

Na sala de atividades encontra-se também a casa de banho, equipada com tudo o que é necessário para a higiene das crianças.

Quanto ao grupo de crianças, o mesmo é constituído por vinte e quatro crianças, dezasseis do sexo masculino e oito do sexo feminino.

Uma vez que foi com este grupo de crianças que realizei a minha investigação, a sua descrição e caracterização será feita com maior pormenor na segunda parte deste relatório.

4.2. Análise crítica e reflexiva do trabalho realizado

4.2.1. A Educação Pré-Escolar

Segundo o Ministério da Educação (1997) “A educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário.” (Ministério da Educação, 1997:670)

Fazendo um comentário pessoal sobre a educação pré-escolar, penso que é uma das etapas da educação em que se deve proporcionar às crianças uma diversidade de experiências, que levem ao seu desenvolvimento e aprendizagem, que lhes permitam desde cedo uma participação ativa no seu crescimento, de modo a torna-las futuros cidadãos ativos na sua sociedade. Para tal o educador deve trabalhar para que a criança se desenvolva nos diversos domínios (cognitivo, social, motor e afetivo), sendo que este trabalho deve também ter como intervenientes não só o educador e as crianças, mas também as famílias, para que as necessidades das crianças possam ser atendidas aos diversos níveis.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE,1997) mencionam também que o educador deve “ (...) adequar as suas práticas às necessidades das crianças.”, que alguns dos objectivos da educação pré-escolar deverão passar pela igualdade de oportunidades, pela promoção do desenvolvimento pessoal e social da criança, que se devem respeitar as características individuais da criança. Outro aspecto que as OCEPE (1997) referem é a importância de “Despertar a curiosidade e o pensamento crítico.”, aspecto que considero bastante importante pois é necessário que a criança sinta curiosidade com o mundo à sua volta, e sobre a realidade que a rodeia e que, acima de tudo seja crítica sobre a mesma.(Ministério da Educação,1997.14-16)

Para que possamos atender a todos estes aspetos e objetivos da educação pré-escolar, o educador tem então um papel fundamental e tal como é referido pelo Ministério da Educação (1997) este papel passa por “ (...) uma organização intencional e sistemática do processo pedagógico, exigindo que o educador planeie o seu trabalho e avalie o processo e os seus efeitos no desenvolvimento e na aprendizagem das crianças.” (Ministério da Educação, 1997:18)

4.2.2. Expetativas e receios

Para iniciar a reflexão relativamente à prática farei referência às expetativas, ideias e alguns receios que tinha antes de iniciar a mesma. Inicialmente e o primeiro receio que senti foi como iriam as crianças reagir à minha chegada à sua sala e posteriormente à minha constante presença na mesma. Não ouvi qualquer problema para as crianças com a minha presença, foram muito recetivas, deixaram-me desde logo integrar nas suas rotinas e atividades.

Quanto às minhas expectativas, uma vez que iria trabalhar com um grupo de crianças de uma faixa etária mais elevada que o anterior, e sabendo através da educadora que estas já eram bastante autónomas encontrava-me bastante confiante relativamente ao trabalho a realizar, curiosa por perceber como seria o percurso de aprendizagem que iríamos percorrer em conjunto, que resultados iria obter, enfim, ansiosa por começar.

4.2.3. A observação

Relativamente ao trabalho desenvolvido na prática, mais uma vez o primeiro momento foi a observação e segundo o Ministério da Educação (1997) “ Observar cada criança e o grupo para conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as crianças vivem, são práticas necessárias para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades.”(Ministério da Educação, 1997:25)

Menciono o momento da observação, salientando a sua importância, pois foi através deste momento que pude perceber vários aspetos relativos a esta prática e, nomeadamente, ultrapassar alguns dos meus receios, um dos quais era como cativar e motivar este grupo de crianças. A observação ajudou-me a perceber e verificar os interesses do grupo, o que mais gostam de fazer e como tal os seus interesses e assim

perceber o que iria interessar e motivar as crianças. A observação ajudou-me também a definir a problemática da minha investigação, ou seja, ao observar o grupo de crianças pude verificar onde se encontravam as suas dificuldades, identificar o seu desenvolvimento nas diversas áreas e verifiquei que na área da matemática existiam competências muito dispares entre as crianças do grupo.

4.2.4.O Trabalho por Projeto com as crianças

4.2.4.1. O que é o trabalho por projeto

Quanto ao trabalho desenvolvido com as crianças ao longo das semanas, optei por trabalhar por Metodologia de Projeto, uma vez que, tal como refere o Ministério da Educação(1997) é importante “ (...) 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.”(Ministério da Educação,1997:14)

O Ministério da Educação (1997) refere ainda que é importante “ (...) 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.”(Ministério da Educação,1997:14). Assim considerei que esta metodologia de trabalho com as crianças seria a melhor forma de servir estes dois propósitos.

De facto, a metodologia de projeto é uma forma de trabalho que permite às crianças fazerem parte da construção e desenvolvimento do seu conhecimento pois, são elas que expressam ao educador, aquilo que lhes interessa saber e descobrir sobre determinado assunto e como querem descobrir ou o que querem fazer em torno do tema que surgiu, sendo que depois cabe então ao educador analisar todas as ideias que surgem por parte das crianças e planificar em conjunto com elas uma série de atividades que levem à investigação e observação de factos e dados e a uma construção de aprendizagens e conhecimentos acerca do assunto que sejam significativos e uma mais-valia para as crianças. Katz e Chard (1997) mencionam que “(...)incluir o trabalho de projecto no currículo promove o desenvolvimento intelectual das crianças ao envolver as suas mentes em tarefas de observação e investigação de factos retirados da sua experiência do quotidiano e do seu meio ambiente, aqueles aspectos que idealmente mais suscitam a sua atenção e energia.”(Katz e Chard,1997:2-3)

Antes de passar à descrição daquilo que foi o meu trabalho com as crianças, penso que se torna relevante referir ainda algumas características que alguns autores mencionam sobre esta metodologia, características que no meu ponto de vista salientam a tamanha importância desta forma de trabalho.

Segundo Katz e Chard (1997) a palavra projeto serve para indicar que será feito um estudo aprofundado acerca de um determinado assunto, sendo que a sua característica principal é que este é uma investigação. Na metodologia de projeto para se proceder a esta investigação é necessário a formulação de perguntas, sendo que estas serão formuladas pelas crianças e são elas próprias que irão encontrar as respostas às perguntas por elas colocadas, sendo que esta procura pelas respostas pode ser feita em cooperação com o educador ou as crianças sozinhas.

Resumindo o trabalho de projeto é importante para o ensino e aprendizagem pois “(...) refere-se em termos gerais a uma forma de ensinar e aprender, mais do que a um conjunto específico de técnicas pedagógicas ou sequências fixas de actividades, rotinas ou estratégias.(...)realça a sensibilidade do educador de infância para reagir às crianças(...).Com base no conhecimento especial que tem das crianças, o educador de infância pode incentivá-las a interagir com as pessoas, os objectos e o meio ambiente de modos que lhes façam sentido.(...) o trabalho de projecto acentua a participação activa das crianças no planeamento, desenvolvimento e avaliação do seu próprio trabalho.(...)as crianças são incentivadas a tomar iniciativa e a ser responsáveis pelo trabalho que estão a desenvolver.” (Katz e Chard, 1997:4-5)

4.2.4.2. As fases do trabalho de projeto

A metodologia de trabalho de projeto é uma metodologia constituída por fases, sendo que a primeira é formulação do problema ou das questões a investigar. Como tal, o essencial desta primeira fase é “(...) criar uma base de trabalho comum a todas as crianças envolvidas a partir de informações, deias e experiências que elas já possuem sobre o tema. Durante a primeira fase o educador de infância ajuda as crianças a construir uma perspectiva comum sobre o tema e a formularem um conjunto de questões que serão o fio condutor da sua investigação.”, a próxima fase é o desenvolvimento do projeto, sendo que nesta fase “(...) o principal objectivo do educador de infância é permitir que as crianças adquiram novas informações e conhecimentos.(...) O educador de infância também reúne objectos, fotografias ou artefactos relacionados com o tema,

para que as crianças possam estudá-los na sala de actividades.”, ou seja, no fundo a segunda fase é a descoberta das respostas às questões colocadas na primeira fase, e por fim há a divulgação do projeto e avaliação, sendo que o objectivo desta fase é “(...) ajudar as crianças a concluir o projecto através do trabalho de grupo e individual, e a fazer um resumo do que aprenderam.” (Katz e Chard, 1997:102-105)

4.2.4.3. O trabalho desenvolvido com as crianças

Começo então por falar do projeto que foi desenvolvido com as crianças ao longo das semanas de prática pedagógica.

Ainda antes de iniciar a minha prática fui-me apercebendo que este grupo de crianças demonstrava grande interesse por animais, falavam muito sobre os que tinham em casa, em casa dos familiares, e nessas conversas percebi que era um assunto que as agradava bastante. Foi então através destas conversas que surgiu a ideia de levar um animal para a sala. Tendo em conta que os animais referidos nas conversas das crianças, não eram possíveis de levar para a sala, levei um hamster. Quando o animal surgiu na sala o entusiasmo por parte das crianças foi notável e, pelas inúmeras questões que as crianças foram colocando, percebi a potencialidade da situação para desenvolver um trabalho de projeto à volta do hamster.

4.2.4.4. O que queremos saber?

Sendo a fase inicial da metodologia de projeto a formulação de questões sobre aquilo que se quer investigar, a primeira atividade foi uma conversa em grande grupo, em que foi apresentado o animal às crianças e de seguida elas foram questionadas sobre o que sabiam sobre o animal, o que gostariam de saber e descobrir e o que gostariam de fazer.

Como o entusiasmo das crianças para poder conhecer e mexer no animal era tanto, e como são crianças muito pequenas e com pouco tempo de concentração, a conversa em grande grupo não deu muitos frutos, pelo que decidi, posteriormente e ao longo do dia em pequenos grupos ou individualmente fazer as mesmas questões.

Depois de todas as conversas que tive com as crianças, e de posteriormente analisar todos os registos das mesmas verifiquei que, as ideias que maioritariamente surgiram por parte delas foram as seguintes: como alimentar o hamster, como cuidar

dele, informarem-se sobre o que come e onde vive, fazer um desenho e pintar um hamster, dar-lhe um nome, fazer uma história sobre um hamster e levá-lo para casa. De seguida é apresentado um quadro com algumas das conversas que tive com as crianças:

Quadro 1 – Conversa entre as crianças e a estagiária sobre ideias para o projeto

<p>Vanessa: - P o que gostavas de saber sobre o hamster? P: - Comida... Vanessa: - Gostavas de saber o que ele come? É isso? P: - Sim. Vanessa: - E o que gostavam de fazer com o hamster? L: - Eu gostava de pintar um hamster. Vanessa: - E mais? L: - Gostava de o levar para casa. A.M: - Também gostava de levar o hamster para casa. Vanessa: - E tu V, o que gostavas de fazer? V: - Pintar um hamster. B: - Também quero pintar. Br: - Gostava de dar comida. S.V: - De onde é que ela vem? L: - De muito longe. Vanessa: - E era onde L? L: - Não sei. Vanessa: - Acham que ela vivia no mar? P: - Não, ela não é do mar.</p>	<p>A.M: - Ela não tem nome? Vanessa: - Não, porquê? Gostavas de lhe dar um nome? A.M: - Sim. M: - Onde é que ela vive? Vanessa: - Onde é que tu achas que ela vive M? M: - Não sei. Vanessa escreve aí que eu quero pintar um hamster. Vanessa: - M o que gostavas de fazer com o hamster? M: - Eu gostava de fazer uma história? A.L: - Vanessa os olhos dele são muito pequeninos. Ele é bebé? P: - Porque é que está sempre a roer? Olha está a jogar às escondidas... Br: - Ele gosta de dormir debaixo da cama. Vanessa: - T.F. o que gostavas de fazer com o hamster? T.F: - Dar água e comida. Vanessa: - E sabes o que ele come? T.F: - Não. Vanessa: - E gostavas de descobrir? T.F: - Sim.</p>
---	---

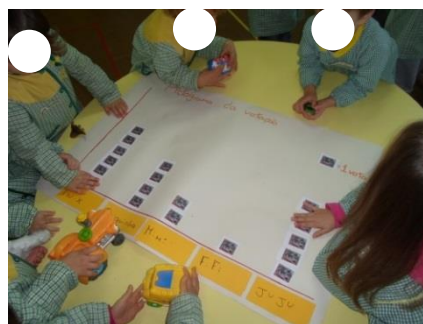
Atendendo ao que as crianças disseram e tendo em conta as suas ideias, foram então iniciadas as atividades para saber um pouco mais sobre o animal que surgiu na sala.

4.2.4.5. Desenvolvimento do projeto: atividades realizadas

A primeira atividade que surgiu, consistiu numa conversa em grupo, em que as crianças sugeriram alguns nomes para o hamster. Posteriormente construiu-se um pictograma cuja exploração permitiu eleger o nome para o hamster. Os nomes que surgiram foram colocados no gráfico e cada um na sua vez vinha junto do gráfico, eu dizia os nomes e elas colavam a imagem no nome que queriam. No final o nome mais votado foi Twix, sendo que foi curioso pois desde logo eles se familiarizaram com o nome e começaram a chamar Twix à hamster.



Fotografia 3. Votação das crianças para o nome do hamster

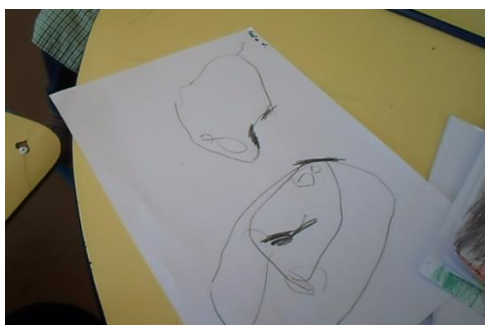


Fotografia 4. Exploração do gráfico

A segunda atividade, e uma vez que o objetivo era conhecer o hamster que surgiu na sala e que as crianças sugeriram fazer um desenho, eu propus às mesmas que observassem o hamster e que fizessem um desenho do mesmo. Penso que para conhecer o animal, nada melhor do que começar pelas características observáveis e que estão ao alcance das crianças. Após a realização dos desenhos cada criança fez uma descrição do mesmo, foi interessante ver como logo que começavam o desenho as crianças escolhiam logo o lápis preto e faziam o seu hamster, percebi que as mesmas identificaram as cores dominantes do animal que estavam a observar, quanto às descrições dos desenhos todos eles identificaram as orelhas, as patas, os olhos, os bigodes e o rabo, inclusive alguns até referiram quantas orelhas, patas, e olhos a hamster tinha. O quadro seguinte diz respeito a descrição de uma das crianças acerca do seu desenho sobre a Twix.

Quadro 2 – Descrição da criança sobre o seu desenho

Vanessa: - M.I já terminaste o desenho da Twix?
M.I acena com a cabeça a dizer que sim.
Vanessa: - E podes me explicar o teu desenho? Onde é que está a tua Twix?
M.I aponta com o dedo para a folha.
Vanessa: - E o que é que tu desenhaste na Twix?
M.I : - As orelhas.
Vanessa: - E onde é que estão as orelhas?
M.I aponta para a folha.
Vanessa: - E o que é que desenhaste mais?
M.I: - As patas. (M.I aponta as patas com os dedos)
Vanessa: - E mais?
M.I: - Os olhos.
Vanessa: - E quantos olhos são?
M.I (aponta para a folha onde estão dois círculos): - Um, dois...



Fotografia 5. Desenho da Twix de uma das crianças



Fotografia 6. Criança a fazer o desenho da Twix

A terceira atividade relacionou-se com o facto de várias crianças expressarem a sua vontade de cuidarem do hamster, inclusive dar água e comida ao mesmo. Como tal decidimos em conjunto construir uma tabela de tarefas para poder organizar o grupo nesta atividade. A atividade iniciou-se com uma conversa sobre os cuidados a ter com um hamster e de seguida houve uma exploração da tabela de tarefas, nomeadamente das imagens, para que as crianças percebessem qual a tarefa correspondente a cada imagem

e também foi explicado que em cada dia (sendo que cada dia estava com cores diferentes para ser perceptível para as crianças) eram crianças diferentes. Posteriormente foi feito o preenchimento da tabela, sendo que quem quisesse voluntariar-se para a tarefa do dia que eu mencionava colocava a sua fotografia. Esta atividade repetiu-se todas as semanas até ao final do projeto, e posso afirmar que era das tarefas que mais entusiasmo revelava por parte das crianças, elas eram muito responsáveis, gostavam imenso de cuidar do hamster e sempre que uma das crianças estava a fazer a sua tarefa as outras observavam com muita atenção e por vezes auxiliavam.



Fotografia 7. Preenchimento da tabela de tarefas



Fotografia 8. Criança a dar água ao hamster



Fotografia 9. Criança a dar comida ao hamster



Fotografia 10. Criança a limpar a gaiola

A atividade seguinte, aconteceu pelo visível interesse deste grupo de crianças querer descobrir e saber o que o hamster comia. A proposta educativa consistiu numa conversa prévia com as crianças em que as mesmas foram questionadas por mim sobre que alimentos achavam que o hamster comia. O quadro seguinte mostra algumas das respostas das crianças.

Quadro 3 – Ideias das crianças sobre a alimentação do hamster

Vanessa: - Então o que é que vocês acham que a Twix come?
Mr: - Papinha...
Vanessa: - E que papinha ela come?
S.V: - Legumes.
Vanessa: - E tu A, o que achas que a Twix come?
A: - Batatas.
Vanessa: - E acha que ela só come isso? O que acham que ela come mais?
T.S: - Banana.
Vanessa: - E mais T.S?

T.S: - Maçã.
Vanessa: - E tu M, o que achas que a Twix come?
M: - Ela come banana.
B: - Eu acho que ela come erva.

Assim, e em conversa com as crianças, decidiu-se que no dia seguinte iríamos descobrir de que alimentos a Twix gostava. Os alimentos selecionados foram. maçã, banana, couve, cenoura, amendoins e sementes de girassol. A primeira fase foi a identificação dos alimentos por parte das crianças e questioná-las sobre quais eles achavam que a Twix iria comer. Todos os alimentos foram identificados, mas acharam que ela não iria comer a couve. Depois houve a contagem por parte das crianças do número de pedaços que se iriam colocar e posteriormente registar numa tabela. No dia seguinte as crianças foram retirar as tigelas da gaiola, para poderem contar quantos pedaços tinham sobrado e verificar o que a Twix tinha comido ou não.

A proposta seguinte foi em parte sugerida pelas crianças durante a conversa em grupo do que gostariam de fazer neste projeto. Como tal, e partindo da sugestão das crianças, foi elaborada esta proposta educativa, que consistiu no corte de pedaços de lã e posterior colagem dos mesmos numa folha com um desenho representativo de um hamster impresso nessa folha



Fotografia 11. Crianças a recortar lã



Fotografia 12. Crianças a colar os pedaços de lã

A atividade que se seguiu, e uma vez que as crianças tinham sugerido criar uma história sobre um hamster, e estando na época do Natal, o grupo criou então com o meu auxílio uma pequena narrativa sobre o Natal da Twix. Esta atividade foi das que mais me surpreendeu, pois normalmente esse grupo de crianças, quando está a trabalhar em grande grupo é muito agitado e desconcentram-se muito facilmente, e como não estão habituados a este tipo de atividade, estava com receio que a atividade não desse muitos frutos. No entanto foi exatamente o contrário que sucedeu. As crianças estavam muito concentradas e deram muitas ideias para a história, conseguiram construir uma história em grupo bem estruturada e com um fio condutor.

Como já tinha referido anteriormente a minha investigação relaciona-se com a área da matemática, devido ao facto de ter observado que grande parte das crianças apresenta dificuldades nesta área, especialmente ao nível da contagem oral, despoletando assim o meu interesse para uma investigação nesta área e na realização de atividades matemáticas para perceber um pouco mais o nível das crianças, nomeadamente em outras competências matemáticas como organização e tratamento de dados e geometria, mas não de uma forma tão formal, mas sim através de um projeto sobre um assunto que as motiva e que elas gostam, e poder observar as suas reações à matemática quando postas nestas condições. Como tal as atividades matemáticas que fui introduzindo ao longo do projeto passaram por construção de gráficos e tabelas e exploração dos mesmos, outra proposta foi um jogo de orientação em que as crianças tinham de seguir as minhas instruções para poder encontrar a Twix, uma outra proposta consistiu no conto de uma pequena história em que no meio da mesma surgiria um problema matemático que as crianças teriam de resolver utilizando materiais à sua escolha, outra proposta foi uma estafeta em que as crianças tinham de contar, pôr por ordem, fazer conjuntos e sequências de alimentos de hamsters, para os ajudar a arrumar tudo numa dispensa e por fim foi a aprendizagem de uma canção alusiva à contagem oral. Uma vez que estas atividades fazem parte da minha investigação, serão apenas apresentadas uma vez que estiveram integradas no projeto, mais à frente e serão descritas e analisadas com um maior pormenor.



Fotografia 13. Crianças a resolver o problema



Fotografia 14. Criança a construir uma sequência com frutos

4.2.4.6. A Fase da Avaliação

A última proposta foi realizada com o objetivo de ter uma conversa com as crianças sobre os assuntos falados acerca do hamster e conseguir fazer uma avaliação do que as crianças aprenderam e do que gostaram mais. Esta atividade consistiu na exploração de imagens da diversidade de hamsters, bem como imagens de alimentos que os mesmos podem ou não ingerir, imagens dos cuidados a ter com o hamster e dos

hábitos comportamentais do animal. Com as imagens exploradas foi construído um atlas, durante a construção do mesmo as crianças responderam a algumas questões feitas por mim, e sempre que um novo assunto era falado as crianças tinham de comentar e associar as imagens relacionadas com este assunto. O atlas foi explorado em grande grupo e individualmente para avaliar e perceber o que as crianças tinham aprendido.

O quadro seguinte diz respeito à conversa final de grupo, de exploração do atlas sobre os assuntos falados ao longo do projeto.

Quadro 4 – Diálogo entre as crianças e a estagiária sobre o projeto desenvolvido

<p>Vanessa: - Então ainda se lembram como se chama este livro que eu tenho aqui na mão? É o A...</p> <p>Crianças: - Atlas.</p> <p>Vanessa: - Muito bem é o Atlas. E ainda se lembram do que falamos sobre os hamsters? Os hamsters são todos iguais?</p> <p>Crianças: - Não.</p> <p>Vanessa: - Pois não, não são todos iguais. (abre o livro). Por exemplo que cores é que eles podem ter? Temos aqui um (aponta) que é...</p> <p>Crianças: - Castanho.</p> <p>Vanessa: E mais?</p> <p>Crianças: - Branco.</p> <p>Vanessa: - Muito bem. São muitos os hamsters. Mas eles todos têm o quê? Ainda se lembram? Têm pêlo. E mais? Bi...</p> <p>Crianças: - Bigodes.</p> <p>Vanessa: - E mais?</p> <p>Crianças: - Orelhas.</p> <p>Vanessa: - Quantas orelhas? (aponta para a imagem)</p> <p>Crianças: - Uma, duas...</p> <p>Vanessa: - E que mais e que os hamsters têm?</p> <p>Crianças: - Patas.</p> <p>Vanessa: - E quantas patas têm? Têm só duas? Não pois não? Têm quantas L?</p> <p>L: (aponta para a imagem e conta, as outras crianças contam em conjunto) – Uma, duas, três, quatro.</p>	<p>Vanessa: - Muito bem. E os hamsters têm olhos?</p> <p>Crianças: - Sim.</p> <p>Vanessa: - Quantos?(aponta para a imagem)</p> <p>Crianças: - Dois.</p> <p>Vanessa: - Olhem e que imagem é esta?</p> <p>Crianças: - Uma toca.</p> <p>Vanessa: - E uma toca é onde os hamsters...?</p> <p>Crianças: - Vivem...</p> <p>Vanessa: - Muito bem. Olhem e aqui que alimentos são estes? Temos nozes, maçã, banana, amendoins, cenoura, pêra, couve, milho e sementes de girassol. Os hamsters podem comer estes alimentos todos?</p> <p>Crianças: - Sim.</p> <p>Vanessa: - Então e o que é que eles não podem mesmo comer?</p> <p>Crianças: - Doces.</p> <p>Vanessa: - E mais? Toma...</p> <p>Crianças: - Tomate.</p> <p>Vanessa: - E mais? Alfa...</p> <p>Crianças: - Alface.</p> <p>Vanessa: - Muito bem. Então e digam-me, se nós tivermos um hamster em casa, o que é que nós temos de fazer para cuidar dele? Temos de dar...?</p> <p>Crianças: - Água...Comida.</p> <p>Vanessa: - E temos de fazer o quê à gaiola? Temos de...?</p> <p>Crianças: - Limpar.</p>
---	---

4.2.4.7. A divulgação do projeto

Por fim, na última fase do projeto, que se destina à divulgação, optei por fazer uma exposição fotográfica de todo o percurso feito pelas crianças ao longo do mesmo, sendo que foi criado pelas crianças um painel de grandes dimensões onde elas puderam desenhar algo acerca do projeto e do que foi trabalhado ao longo no mesmo. A maior parte delas e a partir das questões que fui colocando ao longo dos seus desenhos, disseram-me que estavam a desenhar a Twix, outros que estavam a desenhar a casa da Twix e outros a comida da Twix. Também foi criado um portefólio onde se encontravam todos os trabalhos e descrições das atividades, bem como fotografias de

todo o projeto, para que, quem quisesse ficar a saber mais pormenores acerca do mesmo, o pudesse fazer.



Fotografia 15. Crianças a decorar o painel



Fotografia 16. Exposição fotográfica

4.2.4.8. Conclusão

Fazendo uma breve apreciação e conclusão acerca de todo o trabalho realizado ao longo das semanas de prática, ao início estava com algum receio em trabalhar através de metodologia de projeto, porque apesar de conhecer, nunca antes tinha trabalhado desta forma. Foi necessário muita pesquisa, mas no final os resultados foram positivos. Através da observação ao longo do percurso percebi que as crianças estavam empenhadas e motivadas, fui percebendo que os seus conhecimentos acerca do animal estavam a evoluir, e com a avaliação final, através da conversa e exploração do atlas tive a confirmação dessa evolução dos conhecimentos e das aprendizagens realizadas pelas crianças, complementada pelo feedback de alguns pais, dizendo que as crianças falavam em casa sobre o hamster inclusive algumas pediram aos pais para ter um em casa. Notei também alguma evolução no trabalho em grupo por parte das crianças, pois ao início tornava-se um pouco difícil realizar trabalhos em grande grupo, mas notou-se que começaram a ficar mais concentradas, mais participativas. Um dos meus receios ao longo do projeto era valorizar em demasia a área do conhecimento do mundo em detrimento das outras áreas, mas este receio não se verificou, uma vez que consegui trabalhar todas as outras áreas e fazer uma articulação entre as mesmas.

No que diz respeito ao meu percurso, fazendo uma breve apreciação, foi um percurso marcado por diversas aprendizagens e vários desafios, nomeadamente conseguir motivar e captar a atenção do grupo de crianças, pois apercebi-me desde logo que não iria ser fácil, pois são crianças, que devido à sua faixa etária, tem muito pouco tempo de concentração. Apesar dos receios, penso que fiz um bom trabalho,

nomeadamente consegui que as crianças tivessem um papel ativo no projeto, consegui que elas desenvolvessem os seus conhecimentos. No futuro, conto conseguir mobilizar os conhecimentos que desenvolvi ao longo desta prática, nomeadamente acerca da metodologia que apliquei.

Conclusão da Dimensão Reflexiva

Para concluir a dimensão reflexiva, apresento uma síntese sobre os contextos pelos quais passei durante as minhas práticas supervisionadas. Começo então por referir que foram contextos bem diversos e realidades diferentes, o que penso que é um aspeto positivo e importante pois, futuramente, deparar-me-ei também com contextos bem diferentes.

No entanto em todos eles surgiram receios que ao longo das práticas tentei superar e também expetativas que em muitas das práticas foram aumentando com a evolução que eu via no trabalho que se desenrolava ao longo dos dias e semanas.

A observação sem dúvida foi um momento que destaquei como importante em todos os contextos, pois é o primeiro contacto com o contexto, permite-nos aprender e a conhecer o mesmo. É um momento que nunca pode ser esquecido por nós educadores e professores, pois o conhecimento que temos acerca das nossas crianças na realidade escolar e familiar é que nos vai permitir fazer um trabalho mais significativo e enriquecedor com elas.

Durante a observação conseguimos conhecer a criança com a qual vamos trabalhar, aquilo que a motiva, que a entusiasma, quais as dificuldades, os medos e os receios, e com essa informação conseguir fazer um trabalho de forma a que a criança se sinta segura, se sinta bem, que confie em nós, criando-se assim uma boa relação entre a criança e o adulto.

Menciono que em todos os contextos existiram aprendizagens, aprendizagens por sucessos que tive no trabalho que fiz, mas também pelos fracassos, pois apesar de alguns erros, ou fracassos em alguns trabalhos, também estes serviram para minha própria aprendizagem e evolução.

Apesar de tudo posso afirmar que em todos os contextos, aquilo que me mais marcou, foi a relação criada entre mim e as crianças, a empatia que se criou logo nos primeiros momentos, sendo maravilhoso ver o seu desenvolvimento ao longo das semanas e que por detrás desse desenvolvimento tinha um pouco do meu trabalho.

Parte II – Dimensão Investigativa

Capítulo 1

Introdução

Na dimensão investigativa deste relatório desenvolvido no âmbito do Mestrado em Educação Pré – Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, será apresentado o estudo realizado durante a prática supervisionada em contexto jardim-de-infância.

A ideia impulsionadora para este estudo surgiu durante o período de observação, em que constatei durante a realização de atividades matemáticas que as crianças demonstravam dificuldades em realizá-las, mais especificamente na contagem oral.

Como tal achei que seria interessante e pertinente trabalhar um pouco mais a matemática com este grupo de crianças, mas não de uma forma descontextualizada, mas sim inserida num projeto acerca de um assunto pelo qual as crianças manifestassem interesse, para que dessa forma ao implementá-lo, conseguisse observar se o mesmo poderia contribuir para o desenvolvimento de competências matemáticas das crianças, e como elas reagiam à matemática quando esta é trabalhada de um modo real, ou seja, quando está ligada a contextos significativos e às vivências das crianças

Sendo assim, a dimensão investigativa apresentada neste relatório está dividida em cinco partes, sendo elas: o capítulo 1, onde é apresentada uma introdução, a relevância do estudo e os objetivos e pergunta de partida, o capítulo 2 é referente ao enquadramento teórico, onde são apresentados os fundamentos teóricos em que se apoia o estudo; o capítulo 3 diz respeito à metodologia que serviu de suporte ao estudo; no capítulo 4 são apresentados e analisado os resultados advindos do estudo; o capítulo 5 é relativo às conclusões do estudo realizado.

Relevância do estudo

Uma das razões para este estudo foi exatamente a referida em cima, mas também pelo facto de sabermos que hoje em dia uma das grandes preocupações dos professores é a falta de entusiasmo e a antipatia das crianças pela matemática e, posteriormente, o insucesso nesta mesma área, o que, como professores, temos a obrigação de mudar esta situação, motivando e entusiasmando as crianças cada vez mais cedo para esta área, para que futuramente a relação entre ambas seja uma relação de afinidade.

Pound (1999) refere isso mesmo ao dizer que “(...) is evidence that children of this age do not naturally focus on number but will do so if the adults around them

encourage them to do so. It appears, therefore, that young children's future ability to think mathematically, like other aspects of their development, depends heavily on the experiences, social interactions and accompanying language that children meet in these formative years" (Pound, 1999:6).

Ou seja, quanto mais cedo os adultos e os educadores que estão à volta das crianças, os encorajarem para a matemática, melhor será, futuramente, a sua relação com a matemática. No fundo podemos afirmar que esta relação depende das experiências que são proporcionadas às crianças nos seus primeiros anos.

É um facto o papel fundamental que a Matemática desempenha na vida do cidadão e o quanto ela está presente no seu quotidiano. Tendo em conta esta realidade penso que se torna então uma prioridade dar importância à emergência da matemática nos primeiros anos.

Tal como está referido nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar "O papel da matemática na estruturação do pensamento, as suas funções na vida corrente e a sua importância para aprendizagens futuras, determina a atenção que lhe deve ser dada na educação pré-escolar, cujo quotidiano oferece múltiplas possibilidades de aprendizagens matemáticas" (Ministério da Educação, 1997:73).

Sendo assim o projeto foi iniciado, procurando-se, por um lado desenvolvê-lo de acordo com as propostas das crianças e, por outro lado, incluir, de modo significativo, propostas com intencionalidade matemática, sendo que as mesmas foram mais incidentes na organização e tratamento de dados e sentido de número.

Objetivos do estudo e questão de investigação

Este estudo parte da definição da seguinte pergunta de partida: - Quais as competências matemáticas que as crianças trabalham e desenvolvem, ao participarem num projeto em torno de um animal?

Esta questão de investigação surgiu em consequência daquilo que foi observado durante a realização de algumas atividades matemáticas pelas crianças, e das dificuldades, falta de motivação e interesse que estas apresentavam.

Com base na pergunta de partida definiram-se os seguintes objetivos:

- Identificar as competências matemáticas das crianças;

- Proporcionar às crianças situações pedagógicas e experiências de aprendizagem significativas, que promovam e contribuam para o desenvolvimento de competências matemáticas;
- Analisar e identificar as aprendizagens e as dificuldades das crianças perante um conjunto de propostas educativas no âmbito da matemática;
- Melhorar a relação das crianças com a matemática através do envolvimento das mesmas num trabalho por projeto.

Assim sendo, e com o surgimento do projeto, sugerido pelas crianças, achou-se pertinente através das propostas pedagógicas matemáticas integradas no projeto, analisar as competências matemáticas das crianças, as aprendizagens e as dificuldades das mesmas perante estas propostas, com o intuito de tentar melhorar a sua relação com a matemática promovendo assim experiências significativas neste âmbito e que contribuam para o seu desenvolvimento matemático.

Capítulo 2 - Enquadramento Teórico

Neste capítulo apresento a fundamentação teórica que serviu de base ao estudo realizado.

Sendo assim, e uma vez que o estudo se insere na área da matemática, apresento a importância desta área ao nível do pré-escolar. De seguida, são também apresentados fundamentos teóricos sobre as competências de foco neste estudo, nomeadamente Organização e Tratamento de Dados (organização de dados-conjuntos, apresentação de dados), e Sentido de Número (contagem oral, contagem de objetos).

1.1. Matemática na Educação Pré-Escolar

Em primeiro lugar torna-se necessário dar uma definição de matemática que se adapte ao trabalho realizado com crianças em idade pré-escolar. Assim, e segundo Baroody (2002) ela pode ser vista como “ (...) a ciência dos números e das formas.(...) é uma forma de pensar o mundo e organizar as nossas experiências. Implica raciocínios e a resolução de problemas. (...) tem sido descrita como « a linguagem e a ciência dos padrões»” (Baroody, 2002:334).

O ensino da matemática tem assim com objetivos: “(...)promover o domínio das competências básicas, estimular a compreensão dos factos, regras e procedimentos matemáticos; ou encorajar o desenvolvimento do pensamento crítico (analisar e resolver problemas)” (Baroody, 2002:339).

O ensino da matemática

“Os alunos aprendem matemática através de experiências que os professores proporcionam (...) os seus conhecimentos matemáticos (...) são modelados pelo tipo de ensino com que se deparam na escola” (NCTM, 2007:17).

Uma vez que, como se refere acima, a predisposição do aluno para a matemática, depende em parte do educador/professor, temos então de ter em conta, no que diz respeito ao ensino da matemática, o que alguns autores referem relativamente ao mesmo, nomeadamente Rodrigues (2010) realça a importância de proporcionar “(...) vivência de experiências de aprendizagem activas e significativas(...)”, sendo que para isso se devem criar “(...) contextos de aprendizagem estimulantes(...)” (Rodrigues, 2010:41-42). Sobre este assunto Baroody (2002) reforça que “O ensino e a prática devem ter um significado e um objectivo-num contexto que é real e interessante para as crianças” (Baroody, 2002:343).

O National Council Teachers of Mathematics (NCTM, 2000 citado por Rodrigues, 2010) salienta que o ensino não deve ser um ensino tradicionalista que se centre na memorização, mas sim que se “(...) centre na compreensão e na resolução de problemas(...)”, um ensino onde se promove a interacção entre os vários intervenientes, onde se comunicam entre os demais as ideias e raciocínios, onde se reforça “(...) a importância de se estabelecerem relações entre as experiências e vivências de cada criança e a matemática(...) proporcionando contextos reais e de interesse da criança(...)” (NCTM,2000 citado por Rodrigues, 2010:47). Baroody (2002) ao citar alguns construtivistas, menciona que “o ensino deve ser centrado na criança(...) o ensino é um meio de ajudar os alunos a construir o seu próprio conhecimento matemático.(...) não é transmitir informação, mas criar actividades na sala de aula de modo a dar às crianças a oportunidade de construir formas de compreensão e estratégias” (Baroody, 2002:341).

No fundo, o educador/professor, no que diz respeito ao ensino da matemática deve ser “promotor do questionamento,(...) incentivador à resolução de problemas(...), promotor de tarefas de natureza investigativa que combinem as experiências formais e informais, utilizando a linguagem da matemática” (Ministério da Educação, 1997 e Pagarete, 2008 citados por Duque,Pinho e Carvalho, 2013:88).

No ensino da matemática a atitude a ter perante as crianças será o de incentivá-las “ a envolverem-se nos processos matemáticos a elas adequados (procurar padrões, raciocinar sobre dados, resolver problemas, comunicar ideias e resultados através de diferentes formas de expressão) ” (Rodrigues, 2010:42).

No entanto e perante todas estas ações que o professor deve ter, segundo o NCTM (2007) o educador deve conhecer as crianças, conhecer o que elas já sabem, e apoiá-las e estimular-las nas suas aprendizagens, e ajudá-las a superar obstáculos. Para completar esta ideia Baroody (2002) salienta que “os educadores precisam de ter em consideração as diferenças individuais (...) para que as crianças com todos os tipos de capacidades se apercebam do seu potencial matemático” (Baroody, 2002:372).

“As primeiras experiências matemáticas das crianças são muito importantes nas atitudes e concepções que formam relativamente a esta ciência. Se estas experiências forem significativas, então as crianças desenvolvem atitudes, valores e concepções favoráveis e tornam-se confiantes, autónomas e flexíveis na sua aprendizagem matemática” (Rodrigues, 2010:28).

Sendo assim “(...) a matemática não é simplesmente um conjunto de factos e procedimentos isolados a ser memorizados através de uma prática repetida. A matemática implica um conjunto altamente estruturado de informação de relações” (Baroody, 2002:371). Como tal “(...) a aprendizagem consistente da matemática envolve construir activamente uma compreensão destas relações.(...) estimular essa aprendizagem implica construí-la a partir do conhecimento que as crianças já possuem, incluindo o seu conhecimento informal baseado na contagem” (Baroody,2002:371).

Para concluir, e perceber o porquê da importância das ações que os autores acima referiram, Frakes e Kline (2000) referem que crianças do jardim de infância conseguem “(...) desenvolver uma compreensão mais profunda da matemática quando lhes fornecemos as ferramentas e a oportunidade de explorar e descobrir ideias matemáticas” (Frakes e Kline, 2000:8).

O porquê do ensino da matemática

São várias as razões pela qual nós, educadores e professores devemos implementar a matemática nas nossas salas e o mais cedo possível.

“ A primeira ideia que devemos considerar é a de que esta ciência nos ajuda a ver o mundo e a organizar as nossas ideias sobre ele” (Rodrigues, 2010:28) , outra ideia da mesma autora é que a matemática é “ (...) um poderoso instrumento de comunicação(...)” e também um “ (...) instrumento de compreensão, interpretação e intervenção no mundo (...)” e por fim a mesma refere que “ (...) lidando com os números em contextos diversificados, contando objectos, relacionando os números entre si, interagindo com os outros e com o meio, a criança vai desenvolvendo as suas estruturas cognitivas e construindo a bases do desenvolvimento do conceito de número” (Rodrigues, 2010:42-44). Ou seja, o que a autora aqui revela é que o ensino da matemática torna a criança mais desenvolvida ao nível cognitivo, ou seja leva a uma evolução do seu pensamento, e esse pensamento permite-lhe lidar com o mundo que a rodeia, e perceber, aquilo que a rodeia.

Sobre a ideia da percepção do mundo, Baroody (2002, citado por Rodrigues, 2010) afirma que a matemática habilita a criança “(...) para compreender e intervir no mundo que a rodeia(...)” reforçando a ideia de que a criança se deve aperceber disso mesmo “(...) tão cedo quanto possível(...)” (Baroody, 2002 citado por Rodrigues, 2010:43).

Em síntese “Mathematics is an important part of our everyday lives. The use of numbers for counting, ordering and quantifying measurements is recognized by all(...)mathematics is a powerful tool for communication.(...) help us to solve problems and to identify recurring patterns and themes” (Pound, 1999:1).

A aprendizagem e o conhecimento matemático da criança

No que diz respeito ao conhecimento matemático das crianças Baroody (2002 citado por Rodrigues, 2010) e Fuson (1988 citado por Rodrigues, 2010) referem que este se “principia antes do ensino formal” (Baroody, 2002 e Fuson, 1988 citados por Rodrigues, 2010:44). Rodrigues (2010) denomina este conhecimento como “ conhecimento informal e que assenta, (...) nas vivências ligadas a experiências de contagem.”, sendo que através deste conhecimento as crianças “resolvem problemas aritméticos usando estratégias de contagem informais”, pelo que a autora defende que “este conhecimento informal deve ser valorizado no pré-escolar, pois é a partir dele que se alicerçam as aprendizagens formais” (Rodrigues, 2010:44).

Sobre o mesmo assunto Baroody (2002) também defende que existe um conhecimento antes da entrada para a escola e também ele o denomina de conhecimento informal, afirmando que este conhecimento “ baseia-se (...) nas experiências de contagem do quotidiano” (Baroody, 2002:338).

Ainda sobre o processamento do conhecimento matemático nas crianças, Fosnot e Dolk(2001) defendem que “(...) as crianças não constroem ideias matemáticas de forma organizada e sequencial (...) resultam de experiências diversificadas e em contextos significativo onde ideias (...) se vão confrontando(...) e o conhecimento matemático se vai construindo num ambiente de interacção social” (Fosnot e Dolk, 2001 citados por Rodrigues,2010:15).

Boroody (2002) ao falar das aprendizagens matemáticas das crianças, refere que estas “constroem activamente entendimentos matemáticos ao interagirem com o ambiente físico e social que as rodeia e ao reflectirem sobre essas experiências” (Baroody, 2002:336).

Em síntese, nas palavras do autor “a aprendizagem não é, assim um mero processo de compilação de informação, mas sim um processo de transformação das estruturas mentais” (Baroody, 2002:338).

1.2. Organização e Tratamento de Dados (OTD)

São várias as razões que justificam a importância de trabalhar a OTD no pré-escolar.

Uma das primeiras razões é aquela que o NCTM (2007) e Reading(2011) referem, ou seja uma vez que vivemos num mundo em que constantemente estamos a ser “bombardeados” com dados estatísticos, como cidadãos torna-se então imperativo “(...)ter conhecimentos que lhe permitam gerir a informação, tomar decisões de forma crítica e informada e compreender o mundo que o rodeia (...)a análise de dados é considerada uma aptidão necessária para formar cidadãos informados e consumidores inteligentes” (NCTM, 2007; Reading, 2011, citados por Vieira, 2012:1).

No mesmo sentido, Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), apontam outros campos em que conhecimentos ao nível da OTD são importantes: “a competência matemática que todos devem desenvolver inclui conhecimentos de estatística(...), os quais constituem uma ferramenta imprescindível em diversos campos de actividade científica, profissional, política e social” (Abrantes, Serrazina e Oliveira,1999:82).

São vários os autores que apontam a importância desta área ao nível do quotidiano e da vida do individuo, Castro e Rodrigues (2008) referem que “ A análise de dados é uma área da Matemática que, no mundo actual tem grande importância, uma vez que tem uma forte ligação ao quotidiano (...) proporcionando ocasiões muito ricas de desenvolvimento numérico” (Castro e Rodrigues, 2008:59). As mesmas autoras apontam ainda outra razão para a importância do ensino referindo que “ (...) poderá ajudar, não só, a desenvolver o sentido de número como as capacidades de recolha, organização, tratamento e análise de informação significativa” (Castro e Rodrigues, 2008:59).

Martins e Ponte (2010) enumeram também algumas das razões para a importância do trabalho desta área nas salas de aula, dizendo que esta ciência “deve fazer parte da educação dos alunos desde os níveis de escolaridade mais elementares, para que estes possam vir a ser cidadãos informados, consumidores inteligentes e profissionais competentes”, e também que a literacia estatística “permite (...) resolver (...) muitos problemas que nos dizem directamente respeito ou que nos são frequentemente apresentados (...) cuja resolução apela a conhecimentos e pensamentos estatísticos” (Martins e Ponte, 2010:3-7).

A aprendizagem da OTD

No que diz respeito ao trabalho no âmbito da OTD no pré-escolar, existem algumas considerações a ter em conta, nomeadamente Curcio (1989) sustenta que, “(..)desde cedo, se deve começar a envolver as crianças, na recolha e construção de gráficos, para permitir a sua evolução(...). Alerta também para a necessidade do professor colocar questões que não se limitem a uma simples leitura da informação presente no gráfico” (Curcio, 1989 citado por Vieira, 2012:12).

Um outro aspeto a valorizar diz respeito à exploração destas ideias em contexto de projeto: “(...) é fundamental que a actividade(...) em torno da análise e interpretação de dados, seja realizada de forma integrada no desenvolvimento de projectos que partam do interesse dos alunos e contribuam para o desenvolvimento das competências estatísticas” (Martins, Loura e Mendes, 2007:5).

Muitas das competências a desenvolver no ensino formal têm a sua origem no pré-escolar pelo que, de um modo não escolarizante, há todo um trabalho à volta da recolha, organização, apresentação e interpretação de dados que deve ser iniciado no pré-escolar.

Neste sentido alguns autores especificam um pouco mais, e nomeiam algumas competências que as crianças podem alcançar. Sendo assim, para Veloso, Nunes, Guimarães, Matos, Duarte, Leal, Moreira, Serrazina e Carvalho (1991), identificam algumas das competências que as crianças devem alcançar são: organizar, descrever, exibir, interpretar dados e tomar decisões ou fazer previsões.

Vieira (2012) refere como fundamentais “(...)o reconhecimento e a capacidade de interpretar diferentes representações de dados(...)”, “(...)capacidade de leitura (...)de gráficos e tabelas e a sua compreensão(...)”, capacidade de comunicar as informações estatísticas. (Vieira, 2012:3-7)

Duarte (2004) divide as competências em cinco categorias “(...) (1) recolha e organização de dados, a (2) interpretação da informação, a (3) realização de previsões; a (4) formulação de questões e a (5) comunicação” (Duarte, 2004, citado por Vieira, 2012:21).

Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) descrevem como competências, recolher dados, organizá-los, analisá-los, interpretá-los e representá-los e tirar conclusões relativamente ao problema de partida, comunicar, nomeadamente as conclusões a que chegaram.

1.2.1. Organização de dados

“Agrupar objectos pelo reconhecimento das suas propriedades mais comuns é algo que as crianças aprendem a fazer desde cedo. Com o tempo, as propriedades vão-se relacionando, constituindo atributos (...)” (Castro e Rodrigues, 2008:62-63).

Vários são os autores que reforçam esta ideia:

“Desde cedo as crianças começam, naturalmente, a agrupar objectos com base em determinados atributos. Ao aprenderem a separar, a seleccionar e a classificar, estão a organizar o pensamento, a tomar decisões, a usar ideias estatísticas” (Abrantes, Serrazina e Oliveira,1999:84).

No mesmo sentido, Martins e Ponte (2010) afirmam que o início do trabalho em estatística deve ser feito através da classificação e da contagem de objetos.

Também Castro e Rodrigues (2008) referem que “(...) é necessário levar as crianças a pensar a forma como recolher os dados e como os organizar (conjuntos, tabelas, diferentes tipos de gráficos)” (Castro e Rodrigues,2008:59).

A classificação e formação de conjuntos

Uma das razões para a realização por parte das crianças, de tarefas de classificação e formação de conjuntos, é que estas são “(...) a base para o desenvolvimento da organização e tratamento de dados” (Castro e Rodrigues, 2008:59). Ou seja, ao realizarem estas tarefas as crianças começam por trabalhar os dados, levando-os a uma preparação para as etapas seguintes no que diz respeito à organização e tratamento de dados.

A classificação e a formação de conjuntos não só desenvolve competências relacionadas com a literacia estatística, mas como refere o Ministério da Educação (1997) “(...) a criança começa a encontrar princípios lógicos(...)”, e a “(...)estabelecer relações(...)” (Ministério da Educação,1997:73-74).

Concluindo sobre este ponto, a perspectiva do que um educador e professor deve fazer no sentido da classificação e formação de conjuntos, é

“Dar tempo a que a criança pense como quer classificar os dados que recolheu, de modo a dar resposta às suas questões de investigação, é essencial para o seu desenvolvimento e para uma boa compreensão dos dados a analisar. Deve encorajar-se as crianças a usar diferentes critérios de agrupar e separar os dados recolhidos, pois isso ajuda-as a compreender a variedade de possibilidades de os agrupar e de categorizar a informação” (Castro e Rodrigues, 2008:63).

1.2.2. Apresentação de dados

Curcio (1989) ao falar de apresentação de dados, refere que estes “(...) surgem em diversos contextos do dia a dia dos alunos(...) e são usados, frequentemente, para comunicar dados estatísticos” (Curcio,1989 citado por Cruz e Henriques,2010:484).

Representações gráficas

No pré-escolar como representações gráficas podemos então ter gráficos, tabelas e diagramas. E Castro e Rodrigues (2008) afirmam que é importante que as crianças compreendam a sua funcionalidade, vantagens e estrutura.

“É importante que os alunos ganhem sensibilidade para as potencialidades das diversas formas de representação dos dados e a sua adequação em função da natureza das variáveis em jogo (...)” (Martins e Ponte, 2010:43).

Porquê as representações gráficas

Martins e Ponte (2010) dizem-nos que o trabalho com representações gráficas é essencial à organização e tratamento de dados, ou seja é um ponto fulcral a este tema.

A um nível de visão das crianças sobre matemática“(...) os gráficos ajudam as crianças a ver que o conhecimento matemático é uma parte integral da sua vida e que podem ser aplicados em várias situações” (Duque, Pinho e Carvalho, 2013:89).

Carvalho (2009) refere também algumas razões que tornam as representações importantes e são elas: “surgem em numerosas situações do quotidiano, escolares ou não, o que, só por si, justifica a necessidade de os alunos aprenderem a ler e a interpretar e de saberem como se constroem para poderem ser críticos e reflexivos” (Carvalho, 2009 citado por Vieira, 2012:11).

Reforçando esta ideia Bright e Hoeffner (1993) referem que “(...) a leitura de gráficos deve ser implementada desde cedo, pois o uso de gráficos(...)oferece um ambiente rico de comunicação matemática favorável à resolução de problemas, permitindo que as crianças relacionem melhor a informação” (Bright e Hoeffner,1993 citados por Duque, Pinho e Carvalho, 2013:89).

Na realidade, de acordo com diferentes autores (Curcio, 1987, Castro e Rodrigues, 2008) o trabalho no âmbito das representações gráficas, permite o desenvolvimento de múltiplas competências. No pré-escolar interessa-nos

particularmente as de nível inferior, ou seja, aquelas que dizem respeito à leitura direta de dados sem qualquer interpretação (Abrantes, Serrazina e Oliveira, 1999).

Por fim Carvalho (2009), citado por Vieira (2012) defende que um trabalho em torno da leitura, análise, interpretação e construção de gráficos, faz com que as crianças se tornem mais críticas e reflexivas.

1.3.Sentido de Número

Para iniciar este ponto serão apresentadas algumas definições acerca do que se entende por sentido de número.

Segundo Castro e Rodrigues (2008) “(...) sentido de número diz respeito à compreensão global e flexível dos números e operações (...) compreender os números e as suas relações (...) compreender o facto de que os números podem ter diferentes significados e podem ser usados em contextos muito diversificados” (Castro e Rodrigues, 2008:11).

Um dos objectivos das crianças desenvolverem o sentido de número é para que estas possam “(...) desenvolver estratégias úteis e eficazes na resolução de problemas com os quais somos confrontados enquanto cidadãos ativos” (Rodrigues, 2010:13).

Para promover o desenvolvimento do sentido de número, o educador tem de tomar algumas atitudes no que diz respeito à prática, nomeadamente, e de acordo com Castro e Rodrigues (2008) criar ambientes de aprendizagem ricos, desafiantes e com significados, estimular a crianças e encorajá-la “(...) a compreender os aspectos numéricos do mundo em que vive e discuti-los com os outros(...)”, promover tarefas de experimentação, promover a comunicação, utilizar estratégias diversificadas na prática de ensino (Castro e Rodrigues, 2008:12).

“ Um sentido de número bem desenvolvido ajuda a flexibilizar a forma de resolver os problemas e dá um sentido de controlo ou poder sobre os números” (Baroody, 2002:346).

O sentido de número e a criança

Castro e Rodrigues (2008) salientam que o conhecimento ao nível do sentido de número não é igual em todas as crianças e defendem que “(...) varia de criança para

criança, dependendo do que para ela tem significado(...) da maior ou menor familiaridade com contextos numéricos” (Castro e Rodrigues, 2008:12).

Rodrigues (2010) completa dizendo que o conhecimento das crianças ao nível do sentido de número “não se trata de um conhecimento que os alunos possuem ou não possuem, mas sim um processo que se desenvolve gradualmente (...) fruto de conexões que se estabelecem entre novas experiências e conhecimentos anteriormente construídos” (Rodrigues,2010:68).

1.3.1.Contagem

A contagem é um dos grandes alicerces ao desenvolvimento do sentido de número das crianças, nomeadamente Baroody (2002) defende que “(...) as experiências de contagem são a chave para o desenvolvimento da compreensão dos números e da aritmética pelas crianças. Deste modo, as crianças constroem gradualmente conceitos numéricos e aritméticos básicos a partir de experiências reais que envolvem contagem” (Baroody, 2002:348).

Baroody (2002) defende que “ (...) as crianças adquirem as competências de contagem através da imitação e do reforço (...)” (Baroody, 2002:348).

Desde as primeiras experiências, ao contínuo desenvolvimento do sentido de número, a criança utiliza o mesmo em diversos contextos.

Fuson e Hall (1983 citados por Rodrigues, 2010) definem esses diversos contextos de utilização do número, sendo eles:

“(...)contexto da contagem oral, que se refere à mera enumeração dos termos da sequência sem o propósito de efectuar qualquer contagem; contexto da contagem de objectos em que surge já alguma intenção. A criança utiliza já determinados procedimentos para associar os termos da sequência numérica aos elementos a contar; contexto da cardinalidade, em que os termos numéricos se referem à numerosidade de um conjunto discreto de objectos ou de situações bem definidas; contexto de medida, em que são utilizados os termos da sequência numérica para descrever a numerosidade em situações relativas a uma dimensão contínua; contexto ordinal em que os termos se refere a uma posição relativamente a um ponto inicial específico; contexto não numérico, em que os termos da sequência numérica são utilizados para diferenciar ou identificar elementos particulares ou ainda como códigos não numéricos(...)” (Fuson e Hall, 1983, citados por Rodrigues, 2010:91-92).

1.3.1.1.Contagem oral

Segundo Rodrigues (2010), a contagem oral “(...) é uma das primeiras experiências matemáticas vivenciadas pelas crianças. Recitar os termos que já conhecem da sequência de contagem, é um desafio para as crianças pequenas e é um

conhecimento que se desenvolve em interação com adultos e outras crianças. São inúmeras as situações do cotidiano que facilitam essa aprendizagem (histórias, canções, lengalengas, jogos) ” (Rodrigues, 2010:98).

“Por influência social, há crianças que aprendem com gosto e facilidade a memorizar a sucessão de números cardinais (...)” (Ministério da Educação, 1997:77).

No fundo o que o autor em cima refere é aquilo que Piaget (1965 citado por Baroody, 2002) também referiu, ou seja, a contagem oral é um passo importante para o desenvolvimento do sentido de número, mas que para isso têm de ter um significado, não pode ser apenas uma contagem decorada, pois “(...)as crianças podiam aprender a contar imitando os outros, mas não podiam usar esta competência aprendida por rotina de uma forma significativa – isto é, para raciocinarem sobre problemas quantitativos” (Piaget,1965 citado por Baroody, 2002:347).

Realçando a importância da contagem oral, Rodrigues (2010) menciona que “ é a partir do conhecimento da sequência numérica e das competências de contagem que as crianças vão desenvolvendo outras competências numéricas (...)” (Rodrigues, 2010:15).

Como tal, “(...)cabe ao educador estar atento ao que cada criança já conhece e criar contextos significativos que facilitem o seu desenvolvimento(...)” (Castro e Rodrigues, 2008:16).

“Para contar oralmente (...), uma criança precisa de saber (a) a sequência dos números com um só dígito de um a nove; (b) que um nove indica uma transição (...); (c) os termos de transição para a nova série (...); (d) as regras para gerar a nova série(...), e (e) as exceções às regras(...)” (Baroody, 2002:349).

Fuson (1988 citado por Rodrigues, 2010) define cinco níveis na construção, pelas crianças, da sequência numérica:

“(i) Os termos que a criança domina são recitados como um todo, em que cada um deles não detém qualquer individualidade, não tendo significado isoladamente; (ii) Os termos numéricos são entendidos individualmente mas a sequência numérica continua a ser recitada como um todo, apenas de forma ascendente e sempre partindo da unidade; (iii) São utilizadas apenas partes da sequência numérica, e a sua enumeração pode iniciar-se em qualquer número do conhecimento da criança; (iv) Os termos numéricos são abstraídos e entendidos como unidades da sequência numérica que são utilizadas para representar situações numéricas, podendo ser contados e/ou comparados; (v) Os termos podem ser utilizados de modo flexível, em variadas situações, quer de forma ascendente, quer de forma descendente” (Fuson, 1988 cit. por Rodrigues,2010:98-99).

1.3.1.2. Contagem de objetos

Rodrigues (2010) salienta a importância da contagem de objetos ao dizer que “(...) conceitos numéricos e aritméticos são construídos a partir de capacidades de contagem (...) é a partir da capacidade de contar que a criança adquire competências que lhe permite comparar quantidades e, (...) resolver problemas aritméticos utilizando estratégias de contagem que modelem o conteúdo dos problemas” (Rodrigues, 2010:89).

Baroody (2002) refere que “(...) o desenvolvimento das competências de contagem é regido por princípios” (Baroody, 2002:348).

Gelman e Gallistel (1978 citados por Baroody, 2002) definem esses princípios da contagem, e são eles:

“[a] o princípio da ordem estável [as etiquetas devem ser geradas na mesma sequência em cada contagem]; [b] o princípio da equivalência de um-para-um [cada elemento num conjunto deve receber uma etiqueta e apenas uma etiqueta]; [c] o princípio da cardinalidade [a etiqueta do último elemento de um conjunto representa o número total de elementos desse conjunto]; [d] o princípio da abstracção [é possível reunir várias espécies de elementos num conjunto a fim de serem contados]; [e] o princípio da irrelevância da ordem [a ordem em que os elementos de um conjunto são colocados e rotulados não afecta o resultado da contagem desde que o princípio da equivalência de um-para-um seja respeitado]” (Gelman e Gallistel, 1978 citados por Baroody, 2002:348).

É a partir do desenvolvimento das competências ao nível da contagem de objetos e na associação destas competências a tarefas de cálculos e resolução de problemas que podemos observar muitas das estratégias utilizadas pelas crianças para achar as soluções aos mesmos. Como tal seguidamente serão assim apresentadas algumas dessas estratégias, que são apontadas como as mais utilizadas pelas crianças, segundo vários autores.

- Utilização de objetos (apoio físico) para fazer contagens e resolver problemas (Baroody, 2002)
- Utilização de representações (desenhos) para representar os dados do problema e chegar ao resultados (Baroody, 2002)
- Utilização dos dedos da mão para representar os dados, e proceder às contagens para achar o resultado (Rodrigues, 2010)

- Cálculo mental sem qualquer suporte físico (Rodrigues, 2010)
- Perante um conjunto de objetos a criança realiza subitizing (percepção do valor sem realizar contagem) (Castro e Rodrigues, 2008)
- A criança (dependendo da faixa etária), nas suas representações apresenta muitos ou poucos pormenores, ou seja se é capaz de reter apenas a informação pertinente (Castro e Rodrigues, 2008)
- Comunica o seu raciocínio oralmente (Castro e Rodrigues, 2008)

O desenvolvimento da capacidade de contar objectos envolve: “(a) o conhecimento da sequência de contagem, (b) que cada objecto num conjunto é rotulado com 1 palavra de contagem (etiquetagem de um-para-um), e (c) como não perder a conta dos objectos contados e por contar, para que cada objecto seja etiquetado uma única vez” (Gelman e Gallistel, 1978 citados por Baroody, 2002:350).

Castro e Rodrigues (2008) confirmam as ideias anteriores salientando como capacidades ligadas à contagem de objetos : a criança corresponde um objeto a um e só um termo da contagem, não perde nem repete nenhum objeto, sabe que o último termo dito corresponde ao número total de objetos contados, e que a contagem não depende da ordem dos objetos, sendo que desta forma a criança consegue responder à questão quantos são sem voltar a contar.

Rodrigues (2010) refere também “(...) compreender que o número de objectos se mantém mesmo se o deslocarmos (princípio da conservação).” (Rodrigues, 2010:96)

Muitas vezes por falta de experiência, as crianças mais novas têm algumas dificuldades em fazer a contagem de objetos e, como consequência, cometem alguns erros. De entre os mais vulgares cometidos pelas crianças no desenvolvimento pelas crianças no desenvolvimento da sua capacidade de contagem de objetos, diferentes autores (Baroody, 2002, Castro e Rodrigues, 2008) salientam os seguintes:

- “ saltarem um elemento ou até mais do que um, ou contarem um ou mais elementos mais do que uma vez, particularmente quando o conjunto é numeroso e/ou aleatoriamente disposto” (Baroody, 2002:351).
- “Os termos são ditos mais rápido que a acção de apontar para os objectos ou a situação oposta” (Castro e Rodrigues, 2008:18).

- “Dificuldade em fazer a correspondência entre o objecto e o termo” (Castro e Rodrigues, 2008:18).
- “Dificuldade em perceber que o último termo dito, é o número total de objectos contados” (Castro e Rodrigues, 2008:18).
- “Dificuldade em perceber que a cada palavra corresponde um e um só objecto” (Castro e Rodrigues, 2008:18).
- “As crianças ao fazerem a contagem de objectos por vezes repetem ou omitem os objectos” (Castro e Rodrigues, 2008:18).

Capítulo 3 – Metodologia

2.1. Método de investigação

Aquando de uma investigação, o autor que se propõe à mesma, tem ao seu dispor uma diversidade de possibilidades e opções metodológicas que poderá utilizar no seu estudo, cabendo-lhe a si fazer a escolha de qual a metodologia que vai utilizar.

Sendo assim, o presente trabalho de investigação insere-se no paradigma qualitativo.

Este método é caracterizado por Bogdan e Bilken (1994) do seguinte modo: *“expressão investigação qualitativa é o termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objectivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural.”* (Bogdan e Bilken,1994:16).

Ainda sobre a mesma linha de pensamento Coutinho (2006) citado por Magalhães (2007) diz que:

“ Os estudos qualitativos abrangem todas as situações em que as preocupações do investigador se orientam para a busca de significados pessoais, para o estudo das interações entre pessoas e contextos, assim como formas de pensar, atitudes e percepções das aprendizagens dos participantes no processo de ensino e aprendizagem ” (Magalhães, 2007:43).

Carmo e Ferreira (1998) ao falarem deste método salientam algumas das características e funções dos investigadores relativamente ao mesmo, sendo elas:

- *“Os investigadores tendem a analisar a informação de uma forma “indutiva”. Desenvolvem conceitos e chegam à compreensão dos fenómenos a partir de padrões provenientes da recolha de dados.”*(Carmo e Ferreira,1998:179)

- *“Os investigadores têm em conta a “realidade global”. Os indivíduos, os grupos e as situações (...) são vistos como um todo, sendo estudado o passado e o presente (...).”*(Carmo e Ferreira, 1998:180)

- *“Investigadores procuram compreender os sujeitos a partir de “ quadros de referência” desses mesmos sujeitos. Tentam viver a realidade da mesma maneira que*

eles (...) para tentar compreender como encaram a realidade.” (Carmo e Ferreira, 1998:180)

- *“Os investigadores interagem também com os sujeitos de uma forma “natural” e, sobretudo, discreta. Tentam misturar-se com eles até compreenderem uma determinada situação, mas procuram minimizar (...)os efeitos que provocam nos sujeitos(...) tentam avalia-los quando interpretam os dados que recolheram”*(Carmo e Ferreira, 1998:180)

- *“ Os investigadores interessam-se mais pelo processo de investigação do que unicamente pelos resultados ou produtos que dela decorrem.”* (Carmo e Ferreira, 1998:180)

- *“ O investigador é o “instrumento” de recolha de dados(...).”* (Carmo e Ferreira, 1998:181)

E ainda para finalizar Carmo e Ferreira (1998) sobre este método dizem que *“ A investigação qualitativa é “descritiva”. A descrição deve ser rigorosa e resultar directamente dos dados recolhidos. Os dados incluem transcrições (...), registos de observações, documentos escritos (...), fotografias e gravações vídeo. Os investigadores analisam as notas tomadas em trabalho de campo, os dados recolhidos(...). ”*(Carmo e Ferreira, 1998:180)

Da mesma forma que os autores anteriormente referenciados Bogdan e Biklen (1994) fazem uma descrição deste método e dizem-nos que numa investigação qualitativa *“(...)a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal(...)”, “(...)a investigação qualitativa é descritiva(...)”, “(...)os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos(...)”, “(...)os investigadores tendem a analisar os seus dados de uma forma indutiva(...)”* e por fim que numa investigação qualitativa *“(...)o significado é de importância vital.”* (Bogdan e Biklen,1994:47-50).

2.2. Participantes

Este ponto deste capítulo, reporta-se à descrição do grupo de crianças que participou neste estudo.

O grupo de crianças da sala dos três anos é constituído por vinte e quatro crianças, dezasseis do sexo masculino e oito do sexo feminino.

No grupo de crianças quase todas frequentaram a Creche nesta instituição, excetuando sete crianças que apenas começaram a frequentar a instituição no ano letivo 2013/2014.

No grupo existe uma criança que é acompanhada pela equipa de Intervenção Precoce, sendo que durante a semana tem sessões com a psicóloga, pois esta criança apresenta algumas dificuldades de aprendizagem, nomeadamente ao nível da comunicação e de raciocínio.

Durante a sesta nenhuma das crianças usa fralda, sendo que durante a mesma pedem para ir à casa de banho. Ainda durante o momento de repouso algumas das crianças utilizam um objecto de conforto (ex. chupeta, fralda de pano, brinquedo).

Quanto aos momentos das refeições, em geral as crianças já apresentam uma certa autonomia, utilizando os talheres já num processo de manuseamento adequado, embora algumas precisem de ajuda para terminarem as refeições.

No que se refere ao acompanhamento diário ao Jardim de Infância, a maioria das crianças são acompanhadas, à entrada, por um dos pais, outras por ambos. Do mesmo modo, no momento da saída, algumas são acompanhadas pelos pais, por vezes os avós ou outros familiares também vêm buscar as crianças. A maioria do grupo chega à instituição entre as nove e as dez horas, as outras crianças vêm mais cedo entre as oito e as nove horas.

O grupo de crianças que entra antes das nove horas, fica na sala de um aos dois anos até às oito horas e trinta minutos, e depois transita com uma auxiliar para a sala de cinco anos até às nove horas. A partir desta hora é a educadora que vai buscar as crianças que estão e começa a receber todas as vão chegando.

Trata-se de um grupo interessado, participativo e bastante curioso. Quanto às atividades nas áreas das expressões, mais precisamente na área da expressão plástica, algo que o grupo gosta muito de realizar e que solicita muitas vezes é a realização de desenho livre. Ainda na área da expressão plástica, grande parte das crianças demonstra algumas dificuldades em algumas das atividades, designadamente, no recorte, preenchimento de formas (colorir), colagens, etc.

Quanto às atividades que mais gostam são: fazer jogos, brincar nos vários cantinhos da sala (área da casinha, da garagem, da biblioteca, cabeleireiro...),mas aquele que é mais apreciado é a casinha, e uma outra atividade que as crianças também gostam muito é de ouvir histórias, principalmente dramatizadas pelo educador, é uma atividade que lhes suscita muito a atenção e que cativa o grupo.

Segundo o Projecto Curricular de Grupo (2013) este grupo de crianças “(...)necessita de muita atenção e carinho por parte dos adultos. O grupo está numa fase onde, ainda predominam os conflitos interpessoais, necessitando da intervenção do adulto como mediador. Muitas as vezes resolvem os conflitos entre pares com agressões. Por outro lado, como ainda estão na fase do egocentrismo, disputam brinquedos ou objetos, dando origem a momentos de birras e de choros. É um grupo que gosta de ajudar os adultos e de participar nas suas tarefas, mostrando-se bastante prestável neste sentido. A nível físico-motor, as crianças encontram-se numa fase de desenvolvimento adequada à faixa etária em que se inserem, não havendo nenhum caso de atraso motor. Também a nível de autonomia, o grupo demonstra uma grande evolução, já conseguem fazer as suas rotinas diárias sem grande ajuda.” (Projeto Curricular de Grupo, 2013:5)

As rotinas diárias deste grupo organizam-se da seguinte forma: acolhimento, conversa com o grande grupo (diálogos sobre vários temas, histórias...), atividades orientadas e ou/livres, arrumar a sala, higiene antes de almoço, almoço, higiene oral e pessoal e repouso. Depois do repouso as crianças preparam-se para o lanche. Nos momentos da tarde, as crianças continuam a ter atividades orientadas e a finalizar os trabalhos da manhã. A partir das 16h e 30m algumas crianças começam a sair, após esta hora o grupo fica com a auxiliar.

Quanto às atividades extra curriculares de expressão motora e musical, estas realizam-se à terça feira e quinta feira da parte da manhã.

2.3. Métodos e Instrumentos de Recolha de Dados

Em qualquer investigação, os métodos e instrumentos de recolha de dados são da máxima importância.

Neste estudo a técnica utilizada para a recolha de dados foi a observação.

Segundo Carmo e Ferreira (1998) “ (...) observar é seleccionar informação pertinente, através dos órgãos sensoriais e com recurso à teoria e à metodologia

científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade em questão.” (Carmo e Ferreira, 1998:97)

Existindo vários tipos de observação, no caso desta investigação a observação foi uma observação directa.

Nas palavras de Quivy e Campenhoudt (1992) a observação directa “(...) é aquela em que o próprio investigador procede directamente à recolha das informações sem se dirigir aos sujeitos interessados. Apela directamente ao seu sentido de observação. (...) o investigador regista directamente as informações. Os sujeitos observados não intervêm na produção da informação procurada. Esta é manifesta e recolhida directamente neles pelo observador.” (Quivy e Campenhoudt, 1992:165).

Os mesmos autores acrescentam ainda que este tipo de observação são métodos que “(...) captam os comportamentos no momento em que eles se produzem e em si mesmos, sem a mediação de um documento ou de um testemunho.(...) o investigador pode estar atento ao aparecimento ou à transformação dos comportamentos, aos efeitos que eles produzem e aos contextos em que são observados,(...) o campo de observação do investigador é(...) infinitamente amplo e só depende, (...) dos objectivos do seu trabalho e das suas hipóteses (...)o acto de observar será estruturado (...) por uma grelha de observação previamente constituída.” (Quivy e Campenhoudt, 1992:197)

A observação directa é constituída por variantes, que dependem da posição que o investigador adota na investigação.

Deste modo, neste estudo temos uma observação directa participante que segundo Carmo e Ferreira (1998) é aquela em que o investigador e observador interage com a população a ser estudada no momento da observação, referindo como vantagem deste tipo de observação a possibilidade de entender profundamente a população em estudo e de adquirir um conhecimento integrado.

A recolha de dados foi realizada sempre em contexto sala de atividades, sendo que os dados foram recolhidos durante a realização das situações pedagógicas no âmbito da matemática.

Para esta recolha os instrumentos utilizados foram uma grelha (ver em Anexo IV-VIII), onde foram registados os acontecimentos relevantes, sendo que estas grelhas eram de cariz simples, sem quaisquer indicadores a seguir, tinham como utilidade

principal fazer a descrição pormenorizada das acções dos sujeitos e das sucessões de acontecimentos observados.

Para que nenhum dado se perdesse foram também utilizados registos de vídeo, pois como referem Carmo e Ferreira (1998) no que diz respeito à recolha de dados “(...) torna-se indispensável o seu rápido registo sob pena de se perder elementos valiosos. Para além do uso dos próprios guiões de observação, é usual recorrer-se a outros elementos como os seguintes: (...) gravações em áudio ou em vídeo.” (Carmo e Ferreira, 1998:103)

2.4. Métodos e técnicas de análise de dados

Após a recolha dos dados é então necessário fazer o seu tratamento e a sua análise. Este momento torna-se fundamental, pois leva-nos a fazer de forma criteriosa uma examinação dos dados obtidos, para que posteriormente sejam interpretados e assim obter algumas respostas de acordo com os objectivos traçados para a investigação.

Assim sendo para este estudo para proceder à análise dos dados recolhidos recorreu-se à análise de conteúdo.

Berelson (1952,1968) citado por Carmo e Ferreira (1998), diz que análise de conteúdo é “uma técnica de investigação que permite fazer uma descrição objectiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tendo por objectivo a sua interpretação.”(Carmo e Ferreira, 1998:251)

Já Quivy (1992) diz que:

“ A análise de conteúdo incide sobre mensagens tão variadas (...). A escolha dos termos utilizados pelo locutor, a sua frequência e o seu modo de disposição, a construção do discurso e o seu desenvolvimento são fontes de informações a partir das quais o investigador tenta construir um conhecimento. (...) os métodos de análise de conteúdo implicam a aplicação de técnicos relativamente precisos(...) análise de conteúdo (...) oferece a possibilidade de tratar de forma metódica informações e testemunhos que apresentam um certo grau de profundidade e de complexidade (...) permite , quando incide sobre um material rico e penetrante, satisfazer harmoniosamente as exigências do rigor metodológico e da profundidade inventiva, que nem sempre são facilmente conciliáveis.” (Quivy, 1992: 224-225)

Stone (1996) define análise de conteúdo como “ uma técnica que permite fazer inferências, identificando objectiva e sistematicamente as características específicas da mensagem”. (Stone 1996, cit. por Carmo e Ferreira 1998:251)

Desta forma para se proceder com a análise dos dados recolhidos neste estudo, através da análise de conteúdo, em primeiro lugar procedi à transcrição dos registos de vídeo de cada tarefa, que de seguida foram complementados com as notas e os registos feitos nas tabelas. Para fazer a análise destes dados foram então definidas categorias de análise tendo em conta o “conteúdo” das tarefas matemáticas propostas, sendo assim temos uma categoria referente ao Sentido de Número que inclui como subcategorias a contagem oral e a contagem de objetos e uma segunda categoria , Organização e Tratamento de Dados incluindo as subcategorias a organização de dados (formação de conjuntos) e a apresentação de dados

2.5. Procedimentos

Para o presente estudo partiu-se de um conjunto de tarefas delineadas a partir de um projeto desenvolvido com as crianças, atrás já documentado.

Após a observação inicial do grupo de crianças e tendo em conta os seus interesses e dificuldades, surgiu então assim um projeto em torno de um animal. Sendo que, se procurou integrar nas tarefas desenvolvidas com as crianças uma intencionalidade matemática muito vincada

Sendo assim ao longo das semanas as crianças realizaram várias atividades, sendo que as atividades matemáticas se encontravam integradas e interligadas com atividades de outras áreas.

Foram então realizadas cinco tarefas matemáticas, no âmbito do sentido de número e organização e tratamento de dados, realizando-se tarefas de contagem oral e de contagem objectos, construção e leitura de gráficos e tabelas, classificação e ordenação, estas tarefas a maior parte das atividades foram realizadas em grande grupo, e apenas uma individualmente.

Durante a realização das tarefas matemáticas, o grupo de crianças reunia-se numa roda, onde se introduzia a tarefa, sempre que possível através de uma pequena história inventada por mim, para que lhes suscitasse mais a atenção.

Quanto a mim, tive um papel activo na implementação das tarefas, durante as mesmas ia colocando questões, pedindo algumas explicações dos seus raciocínios, e dando algumas orientações uma vez que eram crianças muito pequenas.

Em todas as tarefas matemáticas os dados foram recolhidos através da observação directa, com ajuda de gravações de vídeo e de algumas notas tiradas por mim.

Com os dados recolhidos, a partir da realização destas tarefas matemáticas, procedeu-se à análise dos mesmos, sendo que em primeiro lugar procedi à transcrição dos registos de vídeo de cada tarefa, complementando com algumas notas tiradas, e posteriormente os dados foram comparados com a fundamentação teórica apresentada.

Capítulo 4 – Apresentação e Discussão dos Resultados

Durante a prática foram desenvolvidas propostas educativas no âmbito da Organização e Tratamento de Dados, e Sentido de Número.

Neste capítulo são então apresentadas as tarefas e a sua respetiva análise.

Tarefa 1: Escolha do nome para o hamster

Intencionalidade Educativa:

A criança efectua a contagem do número de votos em cada nome durante a exploração do pictograma.

A criança lê e interpreta os dados apresentados no pictograma durante a exploração do mesmo.

Descrição da Atividade:

A atividade iniciou-se aquando da reunião em grande grupo das crianças no tapete. Iniciou-se uma conversa, em que se falou um pouco sobre o hamster e foi também discutido com as crianças a necessidade de um nome para o identificar. As crianças após esta conversa foram sugerindo alguns nomes, os quais foram escritos em rectângulos de cartolina iguais e colocados num dos eixos do pictograma. De seguida foi distribuída uma imagem a cada criança, sendo que uma a uma iam ao gráfico colocar a imagem por cima do nome que elegiam. Depois de completado o gráfico, colocaram-se questões às crianças no sentido de se proceder à leitura e interpretação do gráfico.

Apresentação da tarefa às crianças:

A tarefa foi introduzida com uma conversa sobre o hamster.

Vanessa: Sabem uma coisa? Ontem o hamster estava na sua casa e eu queria chamá-lo para vir comer, mas lembrei-me que ela não tinha nome. Não acham que era importante darmos-lhe um nome?

Crianças: Sim.

Vanessa: Então, nós hoje vamos escolher o nome para a nossa hamster. Mas não se esqueçam que a nossa hamster é uma menina.

Exploração da tarefa:

Escolhidos os nomes e colocados no pictograma, iniciou-se a votação. À medida que cada criança ia colocando a sua imagem, fui colocando algumas questões às crianças que permitiam ir analisando as suas capacidades de contagem. Seguem –se alguns exemplos.

A Laura é a primeira a colocar o seu cartão, sendo que antes questionei-a sobre quantos nomes ela tinha para escolher.

Laura: 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta.
Vanessa: Então quantos são?
Laura: 1,2,3,4,5. –conta novamente apontando para cada nome.

Como podemos verificar, a Laura parece conhecer a sequência de números até cinco, mas quando faz a contagem de “objectos”, percebemos que esta necessita de ir acompanhando a contagem apontando com o dedo e quando questionada sobre o total de nomes a crianças tem a necessidade de ir recontar os nomes, não conseguindo responder com o último termo dito (princípio da cardinalidade).

De seguida o Martim vem colocar o seu cartão e mais uma vez questiono acerca de quantos nomes ele tinha para escolher.

Martim: 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta.
Vanessa: Então quantos são?
Martim: 1,2,3,4,5. –conta novamente apontando para cada nome.

Através deste episódio, podemos dizer que o Martim parece reconhecer a sequência de números até cinco, percebemos que o Marim durante a contagem faz a correspondência termo – “objecto”, no entanto quando questionado sobre o total de nomes a criança necessita de recontar não respondendo ao total com o último termo dito.

Tal como a Laura e o Martim, também outras crianças evidenciaram estas dificuldades, nomeadamente no que diz respeito ao princípio da cardinalidade. No entanto, muitas crianças contaram sem dificuldade, indicando o total de objetos sem necessidade de voltar a contar. Vejamos um exemplo:

Alice : 1,2,3,4,5. – conta apontando para cada nome.
Vanessa: Então quantos são?
Alice: São 5.
 Depois de colocar o seu voto, questionei a Alice novamente.
Vanessa: Então e aqui onde colocaste o teu voto, quantos votos estão aqui neste nome?
Alice: 1,2,3,4. – a Alice conta apontando.
Vanessa: Então quantos são?
Alice: 4.

Como é visível, através deste episódio, podemos dizer que esta criança parece conhecer a sequência numérica até 5, tendo em conta as contagens que realizou. A Alice parece também perceber que a cada nome está associado um número, pois na contagem sempre

que ela diz um número aponta para um dos nomes. No entanto, ao contrário dos colegas anteriormente referidos, a Alice domina o princípio da cardinalidade pois, em duas situações distintas, consegue responder a questões do tipo “quantos são”, sem a necessidade de recontar.

Houve ainda algumas crianças que não dominavam ainda outras capacidades de contagem de objetos, nomeadamente a coordenação entre o termo dito e o objeto apontado:

António: 1,2,3,4,5,6,7. – conta o António muito rápido, contando mais rápido do que conta.

Vanessa: 7? Conta lá outra vez.

António: 1,2,3,4,5,6,7. - Novamente contando muito rápido, e mais rápido do que aponta.

Vanessa: Vamos lá contar outra vez, mais devagar (pego na mão do António e coloco o seu dedo em cima do primeiro nome).

António: 1,2 – contando novamente muito rápido e dois números para o primeiro nome.

Vanessa: Espera, este é só um. Começa lá outra vez e devagar. Vá, 1 (ponho a mão no primeiro nome), 2 (ponho a mão no segundo nome), e assim sucessivamente até chegar ao 5, sendo que o António repete o que eu digo. Vês são 5.

Neste caso podemos dizer que o António conhece a sequência numérica até 7 devido às suas contagens, no entanto a criança não consegue fazer a correspondência termo-objeto, pois a sua contagem mostra dificuldade na coordenação entre o objeto apontado e o termo dito.

Após todas as votações, as crianças voltaram a estar em grande grupo e passou-se à exploração do pictograma, verificando-se que as crianças o interpretaram com facilidade.

Vanessa: Então aqui em baixo desta linha o que nós temos?

Crianças: Os nomes.

Vanessa: E aqui temos?

Crianças: Os votos.

Vanessa: Qual o nome que não foi escolhido?

Pinheiro: Este. – apontando para o nome que apenas tem um voto.

Vanessa: Então o Pinheiro diz que este não pode ser o nome escolhido. Porquê?

Crianças: Porque tem menos.

Vanessa: Então nós temos de ver quais?

Crianças: Os que têm mais.

Vanessa: E quais são?

Crianças: Aquele e aquele. – apontando para o primeiro e último nome.

Vanessa: Então como é que sabemos qual tem mais?

Crianças: Temos que contar.

Vanessa: Então vamos contar os da Juju. Sofia vem aqui e conforme vamos contando vais por os dedos da mão no ar.

Crianças: 1,2,3,4,5. – contam enquanto eu aponto e a Sofia levanta os dedos.

Vanessa: Agora vem cá a Bianca e vamos fazer o mesmo para a Twix.

Crianças: 1,2,3,4,5,6,7. Contam as crianças enquanto aponto e a Bianca levanta os dedos.

Vanessa: Então agora olham para as mãos, da Sofia e da Bianca. Quem tem mais dedos no ar?

Crianças: A Bianca.

Vanessa. Então qual foi o nome que ganhou?

Crianças: Twiix.

Tendo em conta esta experiência, podemos dizer que ao nível da organização e tratamento de dados, as crianças conseguiram fazer uma leitura do gráfico, nomeadamente identificaram aquilo que estava representado, que eram os nomes a serem escolhidos e os votos, de seguida conseguiram chegar à conclusão de que, para chegar à resposta teriam de comparar os dados, ou seja ver os que tinham mais e menos e contá-los, fazendo uma análise dos dados, mesmo antes da contagem, as crianças conseguiram logo dizer quais dos dois seriam possíveis “vencedores” e por fim após esta simples análise, conseguiram chegar à conclusão do nome escolhido pelo grupo.

Tarefa 2: Construção de uma tabela de tarefas

Intencionalidade Educativa:

A criança faz a leitura dos dados representados na tabela durante a exploração da mesma.

A criança interpreta os dados apresentados na tabela durante a exploração da mesma.

A criança responde a questões sobre os dados da tabela.

Descrição da Atividade:

As crianças sentaram-se no tapete e posteriormente houve uma conversa com as crianças acerca do hamster, questiona-as sobre o dia do hamster e o que elas terão de fazer para satisfazer as necessidades do mesmo.

Após a conversa, é apresentada a tabela às crianças, e de seguida são feitas questões às crianças durante a exploração da mesma.

Apresentação da tarefa às crianças:

A tarefa foi introduzida com uma conversa sobre o hamster em que se conversou com as crianças sobre a necessidade de se cuidar do hamster e que esta era uma tarefa tão importante que precisava de ser registada para não nos esquecermos nunca de nada. Assim, foi mostrada uma tabela de dupla entrada contendo as tarefas e os dias da semana e um conjunto de fotografias das crianças que seriam por elas colocadas na tabela

Exploração da tarefa:

Iniciou-se assim a exploração da seguinte tabela:

Dias da semana	segunda - feira	terça - feira	quarta - feira	quinta - feira	sexta - feira
Tarefas a realizar	[Imagem de tigela de água]	[Imagem de tigela de água]	[Imagem de tigela de água]	[Imagem de tigela de água]	[Imagem de tigela de água]
	Davca	Alice	Jonas G.	Marco J.	
	Bernardo	António C.	João V.	Teresa C.	
	Gabriel	António M.	Manuel	Santiago	
	Martim P.	Bianca	Miguel	Sofia P.	
	Jonas S.				

Fotografia 17. Tabela de tarefas

Começo então por questionar as crianças acerca do que vêm na tabela.

Vanessa: Então o que é que nós temos aqui nestas linhas?

Crianças: A tigela da água e da comida da Twix.

Vanessa: E ainda temos outra coisa diferente. O que acham que é?

Crianças: A gaiola.

Vanessa: Então e porque é que estão aí as tigelas?

Crianças: Porque vamos dar água e comida.

Vanessa: Então e a gaiola?

Crianças: É para limpar.

Vanessa: Então e quantas vezes temos a tigela da comida?

Crianças: 1,2.

Vanessa: E porque é que vocês acham que as tigelas da água e da comida aparecem duas vezes?

Crianças: Vamos dar duas vezes.

Alice: Quando chegamos e à noite...

Tendo em conta este episódio, podemos perceber que no que diz respeito à tabela, as crianças conseguem fazer uma leitura correta, conseguem identificar uma das classes, ou seja, conseguem identificar que as imagens dizem respeito às tarefas que vão fazer, e ao analisá-las conseguem identificar cada uma das tarefas, inclusive conseguem fazer uma pequena interpretação do porquê de aparecer repetida a imagem das tigelas, referindo que é para alimentar a Twix duas vezes em diferentes alturas do dia, no fundo estas crianças conseguem inferir o porquê da repetição e responder a uma questão de algo que não está explícito.

Vanessa: Então e o que mais nós temos aqui?
Crianças: As fotografias.
Vanessa: Porque é que estão aqui as fotografias?
Crianças: Porque somos nós que vamos dar água e comida.
Vanessa: Então e o que vamos fazer com as fotografias?
Crianças: Pôr aqui.(apontam para a tabela)
Vanessa: Para quê? É para sabermos o quê?
Crianças: Quem dá à Twix.

Aqui mais uma vez, as crianças ao analisarem outro dos elementos, as fotografias, conseguem relacionar os dados que já têm com os novos elementos, fazendo uma interpretação correta e referindo que os novos elementos serão para pôr na tabela para saberem o que fazem e quem faz.

Vanessa: Então aqui temos cores diferentes em cada uma destas colunas, isto quer dizer que são dias diferentes, então no dia laranja, que é hoje, segunda feira, quem vai dar água de manhã?
Crianças: A Laura.
Vanessa: E de tarde, quem vai dar água?
Crianças: O Gabriel.
Vanessa: Então agora no dia verde que é quinta feira. O que é que o Santiago vai fazer?
Crianças: Vai dar água?
Vanessa: De manhã ou à tarde?
Crianças: À tarde
Vanessa: Então e a Bianca o que ela vai fazer?
Crianças: Vai dar comida.
Vanessa: De manhã?
Crianças: Não. À tarde
Vanessa: E em que dia?
Crianças: No azul.

Esta tarefa permitiu perceber que as crianças conseguiram com facilidade fazer a leitura da tabela e compreender a sua funcionalidade, identificando, rapidamente quem fazia o quê e quando o fazia.

Tarefa 3: As bolachas da Twix

Intencionalidade Educativa:

A criança define e utiliza uma estratégia de resolução do problema proposto.

A criança transmite oralmente as suas ideias/raciocínio.

Descrição da Atividade:

As crianças reúnem-se em torno da mesa, e de seguida é contada uma pequena história sobre as bolachas da Twix de modo a contextualizar a introdução de um problema.

O problema é recapitulado, e são apresentados os materiais que as crianças, caso o desejem, têm disponíveis para realizar a tarefa (legos, plasticina, folha brancas e lápis). Posteriormente é dado um tempo às crianças para individualmente resolverem o problema, e no final cada uma foi questionada sobre as suas resoluções e raciocínio.

Apresentação da tarefa às crianças:

A proposta educativa foi introduzida com uma história criada por mim.

Vanessa: Sabem uma coisa? Eu hoje estou com um graaande problema. Vocês lembram-se de ontem eu dizer que a Twix recebeu bolachinhas no Natal? Pois foi, mas as bolachinhas desapareceram. E como eu sei que vocês são muito bons a resolver problemas e que me podem ajudar, eu queria que vocês me ajudassem a resolver este problema. Como não quero que a Twix fique triste, eu quero voltar a colocar lá bolachinhas, mas eu não sei quantas tinha lá. Eu só sei que, eu dei-lhe uma bolachinha, a Madalena deu-lhe outra bolachinha e a Olga deu-lhe duas bolachinhas, mas eu não sei quantas são ao todo... Vocês descubrem e depois dizem-me?

Exploração da tarefa:

As crianças tentaram resolver o problema entusiasmadas, recorrendo aos materiais disponibilizados. Vejamos as resoluções de algumas crianças que utilizaram diferentes materiais.

O Martim Pinheiro escolheu de entre os materiais disponíveis, os legos para a sua resolução.

Vanessa: Então Martim já sabes quantas bolachas são?

Martim: (tira um lego do monte) Uma.

Vanessa: Quem deu essa?

Martim: A Vanessa.
Vanessa: Então e mais?
Martim: Uma da Madalena. (retira uma peça do monte dos legos)
Vanessa: Falta de quem?
Martim: Duas da Olga. (retira duas peças do monte)
Vanessa: Já estão todas Martim?
Martim: Sim
Vanessa: Então quantas são?
Martim: 1,2,3,4. (aponta para os legos enquanto conta)
Vanessa: Então são?
Martim: 1,2,3,4. (aponta para os legos enquanto conta)

Relativamente a esta experiência, podemos perceber que o Martim, para a resolução deste problema auxiliou-se de um suporte físico, neste caso os legos, conseguiu perceber o explicar e comunicar o seu raciocínio e o porquê deste resultado, pois à medida que ele vai retirando legos ele faz a associação da quantidade com quem dera as bolachas ao hamster. Ao fazer a contagem o Martim, utilizou o dedo para apontar, o que funcionou como uma estratégia para não se perder na contagem, aquando das contagens o Martim duma primeira vez contou de uma maneira os legos e depois contou noutra ordem(principio da irrelevância da ordem). No entanto quando questionado sobre o total o Martim conta novamente os legos, ou seja, ainda não entende que o último termo dito corresponde ao total.

A Laura decidiu utilizar o desenho para a sua resolução do problema.

Vanessa: Laura já me sabes dizer quantas bolachas são? Já tens aí uma bolacha desenhada, quem deu essa?
Laura: Foi a Vanessa.
Vanessa: Mas faltam mais.(A Laura desenha outra bolacha) Então quem deu essa?
Laura: A Madalena. (E começa desenhar mais duas bolachas)
Vanessa: Então e essas são de quem?
Laura: São duas da Olga.
Vanessa: Então quantas são?
Laura: 1,2,3,4. - aponta enquanto conta
Vanessa: Então são?
Laura:4

A Laura, utilizou uma representação gráfica para a sua resolução do problema. Percebemos que a Laura conseguiu explicar e comunicar o seu raciocínio, pois vai associando as bolachas que vai desenhando a quem as deu. A Laura para proceder à

contagem utilizou o dedo para apontar (para não se perder na contagem). E quando questionada sobre o total de bolachas a Laura não necessitou de contar novamente, respondendo com o ultimo termo contado (princípio da cardinalidade).

O Gabriel para a sua resolução escolheu a plasticina.

O Gabriel, quando o questionei ainda não tinha feito a sua resolução.

Vanessa: Então Gabriel quantas bolachas deu a Vanessa?

Gabriel: Uma.

Vanessa: Então faz lá uma bolacha. (o Gabriel constrói uma bolacha). Então agora faz as da Madalena. (o Gabriel começa a fazer muitas bolachas)

Vanessa: Então Gabriel isso são muitas. Já tens uma, agora é mais uma da Madalena, põe lá.(o Gabriel tira uma). E agora as da Olga.(o Gabriel tira apenas uma) Então falta outra(e o Gabriel tira outra).

Vanessa: Então quantas são?

Gabriel:1,3. Conta apontando para as bolachas.

Vanessa: Não. 1,2. E a seguir?

Gabriel: 2.

Vanessa: A seguir ao dois é o 3. E depois?

Gabriel não responde.

Vanessa: 4. Uma duas três quatro. Conta lá.

Gabriel: Uma, três, quatro.

Vanessa: Uma, duas, três, quatro.

O Gabriel para a sua resolução necessitou de um suporte físico, neste caso a plasticina. Percebemos que o Gabriel teve alguma dificuldade em perceber os dados do problema, nomeadamente, quando lhe é solicitado que faça as bolachas da Madalena, ele constrói uma grande quantidade. Do mesmo modo também desconhece a quantidade de bolachas dada pela Olga. Quando solicitado para fazer a contagem percebemos que o Gabriel, sabe que a cada termo dito pertence um objecto, pois ele vai dizendo um termo e apontando para uma bolacha, no entanto pelas contagens feitas percebemos que o Gabriel não conhece a sequência numérica até cinco,

A Mariana, também escolheu a plasticina para a sua resolução.

Vanessa: Então Mariana já descobriste quantas bolachas são?

Mariana: Uma, duas, três, quatro.- aponta para as bolachas que fez de plasticina e conta

Vanessa: Então e porque é que são 4?

A Mariana aponta para uma bolacha.

Mariana: Esta foi a Vanessa que deu.

Aponta para outra.

Mariana: Esta foi a Madalena.

Mariana: E estas foram a Olga. Referindo-se as outras duas restantes.

Vanessa: Então se juntarmos todas dá...?

Mariana: Uma, duas, três, quatro. (conta novamente cada uma apontando)

A Mariana utiliza um suporte físico, para a sua resolução, neste caso a plasticina. Percebemos que a Mariana consegue explicar o seu raciocínio e o resultado, pois quando questionada ela vai associando as bolachas e as respectivas quantidades a quem as deu. Também a Mariana utiliza o dedo com estratégia de contagem para não se perder na mesma e quando questionada sobre o total de bolachas, a mesma faz a recontagem, não dizendo o último termo para dar a resposta.

Globalmente poucas foram as crianças que não conseguiram resolver o problema. A maioria conseguiu compreender o que se pretendia e modelou o problema (utilizando materiais concretos ou desenho) para encontrar a solução.

Tarefa 4: Organizando os alimentos

Intencionalidade Educativa:

A criança faz a contagem dos objectos.

A criança faz classificações/grupos tendo em conta os objectos que lhe foram dados.

A criança coloca por ordem crescente as imagens.

Descrição da Atividade:

- As crianças sentam-se no tapete e inicia-se a explicação do que irão realizar através de uma pequena história criada por mim, ou seja, eles irão realizar várias tarefas para ajudar a Twix a organizar os seus alimentos e como tal numa das tarefas vão ajudar a Twix a contar quantos alimentos tem de cada espécie, na segunda vão ajudar a Twix a organizar os alimentos por cor ou espécie (frutos, legumes, sementes), na terceira vão ajudar a Twix a ordenar os alimentos de acordo com a quantidade que têm de cada um deles.

Cada criança vai sendo chamada individualmente, realizando uma ou duas das tarefas.

Apresentação da tarefa às crianças:

A tarefa foi apresentada ao grupo de crianças através de uma pequena história.

Vanessa: Sabem o que aconteceu? Ontem à noite passou uma grande tempestade pela casa da Twix, e desarrumou a comida toda. Nós hoje o que vamos fazer são uns jogos para ajudar a Twix a organizar outra vez a comida

para arrumá-la. Eu vou chamando cada um de vocês, e quando forem chamados, vêm ter comigo para fazer o jogo.

Exploração da tarefa:

Jogo de contagem de alimentos

Vanessa: Sofia para ajudar a Twix não te importas de contar estes alimentos?

Sofia: 1, 2,3,4,5,6. (repete um fruto)

Vanessa: São 6? Tenho a impressão que te enganaste. Conta outra vez enquanto eu aponto.

Sofia: 1,2,3,4,5.

Vanessa: Então são?

Sofia: 1,2,3,4,5. – conta apontando

Percebemos que a Sofia pelas suas contagens, conhece a sequência numérica até seis. No entanto na primeira contagem a Sofia faz a contagem do mesmo fruto duas vezes, ou seja ela perdeu-se na contagem. Mas depois de ter sido incentivada a fazê-la novamente a Sofia conseguiu não se perder na contagem, fazendo a correspondência termo – objecto, não contando alimentos nem a mais nem a menos. Quando questionada sobre o total, a Sofia teve a necessidade de contar novamente, não respondendo com o último termo dito.

Vanessa: Manel podes contar os alimentos da Twix para sabermos quantos são?

Manel: 1,2,3,4,5. conta apontando

Vanessa: Então são?

Manel: 1,2,3,4,5. conta apontando

Através desta experiência percebemos pelas contagens que o Manel conhece a sequência numérica até 5. Percebemos que o Manel utiliza o dedo para não se perder na contagem, percebemos também que o Manel entende que a cada termo está associado apenas um objecto. No entanto quando questionado sobre o total o Manel precisa recontar, não utilizando o último termo dito.

Vanessa: Rodrigo ajudas a Twix a contar os alimentos?

Rodrigo: 1,2,3,4,11. Aponta contando

Vanessa: 11? Conta lá outra vez.

Rodrigo: 1, 2, 13(eu intervenho dizendo que é 3 e não 13), 4, 6(Intervenho dizendo que é 5). Conta apontando

Vanessa: Va, diz lá comigo.

Vanessa e Rodrigo: 1,2,3,4,5. Vou apontando.

Percebemos que neste caso há um desconhecimento da crianças sobre a sequência numérica, dizendo assim termos ao acaso para contar os alimentos.

Vanessa: António podes contar os alimentos?

António: 1,2,3,4,5. Conta apontando

Vanessa: Então são?

António: 5.

Através desta experiência percebemos pelas contagens que o António conhece a sequência numérica até 5. O António utiliza como estratégia para não se perder na contagem o dedo. Percebemos também que o António entende que a cada termo está associado apenas um objecto, e quando questionado sobre o total de alimentos o António não necessita de contar novamente, dizendo apenas o último termo da contagem.

Jogo da organização dos frutos

Vanessa: Pinheiro nós aqui vamos ter de ajudar a Twix a pôr os alimentos por ordem, primeiro vem os que tem menos e depois os que têm mais. Então quantas maçãs tens aqui?

Pinheiro: 1

Vanessa: E cerejas?

Pinheiro: 1,2. - conta apontando

Vanessa: Quantas?

Pinheiro: 1,2. - conta apontando

Vanessa: E neste quantas maçãs tens?

Pinheiro: 1,2,3. Conta apontando.

Vanessa: Então são?

Pinheiro: 1,2,3. - conta apontando

Vanessa: E bananas?

Pinheiro: 1,2,3,4.

Vanessa: Então a agora a que nós pomos primeiro é que tem só?

Pinheiro: Uma. – e vai buscar a imagem

Vanessa: E a seguir qual é que tem só duas?

Pinheiro: Esta. - vai buscar a imagem das cerejas

Vanessa: A seguir qual é?

Pinheiro: Conta novamente as duas imagens em silêncio e retira a imagem das três maçãs.

Vanessa: E agora quais são?

Pinheiro: As bananas.

Vanessa: Porquê?

Pinheiro: Porque tem mais.

Através desta experiência percebemos que o Pinheiro, sabe que a cada termo corresponde um objecto, que conhece a sequência numérica até 4, que quando questionado sobre as quantidades ele necessita de recontar, não dizendo o último termo. Na fase de organização percebemos que o Pinheiro consegue reconhecer as imagens que tem um e dois frutos não fazendo qualquer contagem (subitizing), num entanto para as quantidades maiores ele necessita de fazer as contagens.

Vanessa: Tomás Lucas, nós aqui temos de organizar os alimentos pondo do que tem menos para o que tem mais. Quantas maçãs tens aqui?

Tomás L: 1. – não aponta nem faz contagem

Vanessa: E cerejas?

Tomás L: 2. – não aponta nem faz contagens.

Vanessa: E nesta quantas maçãs?

Tomás L: 3. – não aponta nem faz contagens

Vanessa: E bananas?

Tomás L: 4. – o Tomás fez a contagem silenciosamente apontando

Vanessa: Então agora para pôr por ordem, vem primeiro o que tem menos. Qual só tem 1?

Tomás L.: A maçã. – retira a imagem.

Vanessa: E a seguir?

Tomás L.: Cerejas. – retira a imagem

Vanessa: E depois qual é?

Tomás L.: As maçãs.- retira a imagem

Vanessa: E quatro?

Tomás L.: As bananas.

Através desta experiência podemos perceber que, esta crianças quando confrontada com pequenas quantidades de objectos, neste caso até 3, consegue ter a percepção do valor sem realizar a contagem (subitizing). Relativamente à contagem esta crianças percebe a relação termo objecto e quando precisa de dizer o total esta diz o mesmo proferindo apenas o último termo da contagem (princípio da cardinalidade).

Jogo dos conjuntos

Vanessa: Alice já fizeste? Então explica-me lá o que fizeste ai?

Alice: Juntei.

Vanessa: Como?

Alice: Estes todos(aponta para o conjunto dos vermelhos), e depois estes todos(aponta para o conjunto dos verdes) e depois estes todos(aponta para o conjunto dos amarelos).

Vanessa: Então e porque é que estes estão todos juntos? **Alice:** Porque são todos vermelhos.

Vanessa: Então e estes porque é que estão juntos?

Alice: Porque são verdes.

Vanessa: Então e estes?

Alice: Porque são todos amarelos.

Vanessa: Então e quantos conjuntos fizeste?

Alice: 3. – conta silenciosamente.

Através desta experiência, percebemos que a Alice sozinha, sem qualquer indicação de como formar os conjuntos, decidiu sozinha que os iria agrupar através da categoria cor, depois analisou os alimentos que tinha e percebeu que os podia dividir em três classes, e que foram elas o vermelho, o verde e o amarelo e formou os conjuntos. No final fez a contagem de quantos conjuntos conseguiu formar ao agrupar os alimentos consoante aqueles critérios, sendo que pela contagem feita percebemos que a Alice respondeu ao total dizendo o último número da contagem (princípio da cardinalidade).

Vanessa: Tomás S. tens aqui muitos alimentos e eu queria que os juntasses por cores. Pode ser?

Tomás S. começa a formar o conjunto dos verdes, depois junta os frutos vermelhos e por fim agrupa todos os amarelos.

Vanessa: Então e porque é que estes estão todos juntos?

Tomás S.: Porque são todos vermelhos.

Vanessa: Então e estes porque é que estão juntos?

Tomás S.: Porque são verdes.

Vanessa: Então e estes?

Tomás S.: Porque são todos amarelos.

Vanessa: Então e quantos conjuntos fizeste?

Tomás S.: 1,2,3. - conta apontando

Vanessa: Então são?

Tomás S.: 1,2,3,. – conta apontando.

Podemos perceber que o Tomás conseguiu formar conjuntos segundo o atributo que lhe foi sugerido. Tendo em conta o atributo o Tomás analisou os alimentos que tinha disponível e definiu as três classes pelas quais eles iam ser agrupados, ou seja vermelho, verde e amarelo. Percebemos que o Tomás conseguiu formar correctamente os conjuntos, pois estavam todos organizados e todos tinham a mesma característica que era a cor. No final fez a contagem de quantos conjuntos conseguiu formar ao agrupar os alimentos consoante aqueles critérios, sendo que pela contagem feita percebemos que o Tomás para responder ao total de conjuntos necessitou de recontar os conjuntos.

Tarefa 5: A canção dos hamsters

Intencionalidade Educativa:

A criança faz a contagem oral antes, durante e após a canção

A criança reconhece o número que lhe foi “atribuído” quando este é dito na canção

Descrição da Atividade:

As crianças sentam-se no tapete e é iniciada a explicação do que irão realizar dizendo que irão aprender uma música que fala de hamsters. De seguida a educadora estagiária começa por pedir a algumas crianças que façam algumas contagens. De seguida a educadora estagiária canta a canção sozinha e na segunda vez sugere às crianças que cantem elas. No final é sugerido novamente às crianças que façam algumas contagens.

Apresentação da tarefa às crianças:

A tarefa é introduzida com uma pequena conversa com as crianças.

Vanessa: Então nós hoje vamos aprender uma música. Esta música é sobre hamsters que estão a saltar. Mas, durante a música nós temos de contar os hamsters que estão a saltar, e vamos contar até 10 hamsters.

Exploração da tarefa:

Vanessa: Então antes de começarmos vamos primeiro contar. Miguel consegues contar até cinco? Vá um...

Miguel: 1,2,3

Vanessa: Então e mais? 4...

Miguel: 3

Vanessa: Então a seguir ao 3 é 4,5.

Vanessa: Pinheiro conta lá até 5.

Pinheiro: 1,2,3,4,5.

Vanessa: Muito bem, então agora até 10 Mariana.

Mariana: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Vanessa: Muito bem Mariana. Manel conta até 10.

Manel: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Através desta experiência de contagem antes da canção, percebemos que existem vários níveis de conhecimentos acerca da sequência numérica. Nomeadamente temos crianças que ainda não conhecem a sequência até cinco, temos crianças que conseguem fazer contagens até 5 e crianças que conhecem a sequência numérica até 10.

Vanessa: Então agora vamos cantar.

Vanessa: 1hamster... foi chamar outro hamster.

Vanessa: 1,2. 2 hamsters... foram chamar outro hamster. E agora?

Crianças: 1,2,3. (todas as crianças fazem a contagem, algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita)

Vanessa e Crianças: 3 hamsters... foram chamar outro hamster.

Crianças: 1,2,3,4.(todas as crianças fazem a contagem, algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita)

Vanessa e Crianças: 4hamsters... foram chamar outro hamster.

Crianças: 1,2,3,4,5. (algumas crianças já não fazem a contagem total, as restantes fazem a contagem, sendo que algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita)

Vanessa: 5hamsters... foram chamar outro hamster.

Crianças: 1,2,3,4,5,6. (algumas crianças já não fazem a contagem total, as que acompanham com os dedos só o fazem até 5, outras fazem-no sem significado)

...

Vanessa e Crianças: 9hamsters... foram chamar outro hamster.

Crianças: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. (apenas a Laura, a Alice, a Mariana, o Manel e o Batista fazem a contagem total, continuam a acompanhar com os dedos mas apenas até 5).

Através desta experiência percebemos mais uma vez que existem vários níveis de conhecimento da sequência numérica, nomeadamente algumas crianças não conhecem a sequência até cinco, outras crianças conhecem a sequência até 5 e ainda outras crianças conhecem a sequência até 10. Quanto à contagem com significado percebemos que algumas crianças sabem fazer a contagem, mas apenas a sabem fazer “de cor”, pois quando acompanham a contagem com os dedos não fazem a correspondência entre os dedos levantados e a contagem que está a ser feita, fazem-no ao acaso; outras crianças dão significado à contagem pois conforme a fazem e vão dizendo um termo levantam um dedo da mão, no entanto as crianças apenas o conseguiram fazer até 5.

Conclusão e Síntese dos processos utilizados pelas crianças

Com a realização destas tarefas, foram observáveis algumas das competências das crianças ao nível da organização e tratamento de dados e sentido de número, bem como algumas das suas dificuldades.

No que diz respeito à organização e tratamento de dados ao nível da organização de dados, as crianças conseguiram formar conjuntos de acordo com critérios que lhes eram solicitados, havendo mesmo algumas crianças que definiram elas próprias critérios

de formação de conjuntos. Por outro lado, a maioria das crianças conseguiu igualmente identificar os critérios utilizados na formação de conjuntos.

Quanto à interpretação de dados, as crianças mostraram conseguir fazer a leitura e análise dos dados que estavam presentes em gráficos e tabelas, nomeadamente nos gráficos identificar as duas variáveis que estavam a ser faladas (nomes e votos) e chegar a conclusões. Nas tabelas conseguiram identificar as classes, ler as imagens que constavam da tabela bem como interpretar o seu significado. Quando questionadas sobre a tabela as crianças conseguiram fazer a leitura sozinhas e responder às questões colocadas. Quando confrontadas com o pictograma as crianças apenas pela imagem visual, sem qualquer análise conseguiram fazer inferências.

As tarefas relativas ao sentido de número, revelaram que, ao nível da contagem oral, existem vários níveis de conhecimento da sequência numérica, nomeadamente algumas crianças não conhecem a sequência até cinco, outras crianças conhecem a sequência até 5 e ainda outras crianças conhecem a sequência até 10.

Relativamente à contagem de objetos, em alguns casos houve crianças que tiveram dificuldade em fazê-lo devido ao facto de ainda não conhecerem a sequência numérica até cinco. No entanto grande parte das crianças conseguiu realizá-las, mas a diferentes níveis. Nomeadamente temos crianças que na sua contagem conseguem fazer a relação termo-objeto, ou seja que a cada termo dito apenas fazem a correspondência de um único objeto (Princípio da equivalência termo a termo). No entanto houve casos em que a criança não conseguia fazer esta correspondência, verificando-se uma descoordenação entre o dito e o objeto apontando, levando por vezes a que estas repetissem ou não contassem objectos.

Ao nível da contagem de objectos algo que se percebeu através destas experiências é que as crianças utilizam muito o apontar com o dedo para não se perderem na contagem. Relativamente à identificação dos totais, a maior parte das crianças não domina ainda o princípio da cardinalidade, limitando-se a repetir a contagem, não conseguindo ainda compreender que o último termo dito identifica o total. No entanto, algumas crianças já o fazem e para responder à mesma questão indicavam o último termo da contagem. Quando confrontadas com conjuntos de diferentes quantidades a maioria das crianças necessitou de fazer a contagem para saber quantos elementos constavam do mesmo, no entanto algumas crianças perante pequenas

quantidades (este caso até 3), conseguiram dizer essa quantidade sem fazer nenhuma contagem (subitizing).

Com a realização de uma tarefa de resolução de problemas conseguimos ainda perceber que todas as crianças necessitaram de um suporte físico para a resolução do mesmo (legos, desenhos e plasticina), mas que, no entanto, uma pequena parte das crianças teve algumas dificuldades em realizar a tarefa e comunicar o seu raciocínio. Ainda assim a maioria das crianças não mostrou dificuldade em arranjar uma estratégia de resolução para encontrar a solução e no final responder às questões colocadas e explicar o seu raciocínio.

Capítulo 4 – Conclusões, Limitações e Recomendações

O presente capítulo é apresentada uma síntese do estudo, no qual será relembrada a pergunta de investigação e os objectivos que conduziram à mesma, e as conclusões a que se chegaram com esta investigação. São também referidas algumas limitações e apresentadas algumas recomendações.

O estudo realizado teve como intuito descrever, analisar e compreender as principais estratégias adotadas pelos alunos e identificar as dificuldades sentidas, no grupo de alunos da sala dos 3-4 anos de jardim de infância, ao longo da implementação de um conjunto de tarefas, no âmbito do sentido de número e organização e tratamento de dados.

Este estudo partiu da definição da seguinte pergunta de partida:

- Quais as competências matemáticas que as crianças trabalham e desenvolvem, ao participarem num projeto em torno de um animal?

Neste sentido, foram estabelecidos objetivos para o estudo, e são os seguintes:

- Identificar as competências matemáticas das crianças;
- Proporcionar às crianças situações pedagógicas e experiências de aprendizagem significativas, que promovam e contribuam para o desenvolvimento de competências matemáticas;
- Analisar as aprendizagens e as dificuldades das crianças perante um conjunto de propostas educativas no âmbito da matemática;
- Melhorar a relação das crianças com a matemática através do envolvimento das mesmas num trabalho por projeto.

Com a intenção de ir ao encontro dos objectivos definidos, e poder responder à questão de investigação foram criadas e proporcionadas às crianças situações pedagógicas ao nível da OTD e sentido de número.

Com a análise dos dados recolhidos, no que respeita a OTD concluímos que as crianças perante tabelas e gráficos conseguem fazer as suas leituras e análise, interpretações e conclusões simples. No que respeita ao Sentido de número, na contagem oral temos crianças que conhecem e conseguem fazer a contagem até cinco e outras não, e que temos outras que conhecem a sequência até 10. Na contagem de objectos vimos algumas estratégias utilizadas, nomeadamente contar apontando o dedo, e fazer subitizing com quantidades pequenas. Quanto às competências relacionadas com

a contagem de objectos vimos crianças com a capacidade de realizar a correspondência termo-objecto (princípio da equivalência), responder à questão quantos, dizendo o último termo contado (princípio da cardinalidade).

Sendo a contagem de objectos um processo complexo, surgiram algumas dificuldades nomeadamente, dificuldade no princípio da equivalência, dificuldade no princípio da cardinalidade, perderem-se na contagem, contar objetos a mais e a menos, repetirem ou omitirem objetos.

Com os objectivos atingidos, identificadas e analisadas as competências e as dificuldades das crianças perante as propostas educativas ao nível da OTD e Sentido de Número, é então assim possível dar resposta à questão de investigação, podendo assim dizer que situações pedagógicas integradas num projeto significativo e entusiasmante para as crianças tornaram possível a aquisição e consolidação de diversos conhecimentos matemáticos e contribui neste caso para o desenvolvimento de competências matemáticas quer em Organização e Tratamento de Dados, quer no Sentido de Número.

Por outro lado, o facto de as propostas estarem integradas num projeto que partiu dos interesses das crianças e no qual elas estavam muito envolvidas, permitiu que as tarefas propostas fossem significativas e fizessem sentido para as crianças, contribuindo, assim, para o desenvolvimentos de uma atitude favorável sobre a matemática, olhando-a como uma área do saber integrada no seu quotidiano e que as ajuda a resolverem problemas do dia a dia.

No que diz respeito às limitações, uma delas foi o facto de que durante a realização deste estudo desempenhar simultaneamente dois papéis para os quais tinha pouca experiência: o de educadora e o de investigadora.

Como tal, por vezes não era fácil conjugar estas duas funções, tornava-se difícil estar a orientar as crianças para aquilo que se iria realizar, colocar questões, gerir tudo o que dizia respeito à tarefa e ao mesmo tempo estar atenta a todas as reacções, participações e contributos das crianças durante a proposta educativa. Foi assim uma tarefa que se revelou muito exigente.

Outra das limitações foi o facto do grupo de crianças ser de uma faixa etária muito nova, e como tal desconcentravam-se muito rapidamente, pois o seu tempo de concentração era muito pequeno, não podendo assim em certas tarefas ir mais ao fundo

da questão, ou seja, não poder estar na mesma atividade muito tempo uma vez que eles começavam a ficar inquietos e desconcentrados.

Uma das recomendações a fazer é, e uma vez que muitos autores defendem que a matemática é essencial para a vida do indivíduo e para o seu desenvolvimento, é que se promovam mais trabalhos, mais projetos, mais experiências matemáticas na educação pré-escolar, as crianças necessitam de incentivos para aumentarem o gosto pela matemática, para que as suas dificuldades diminuam e os seus conhecimentos aumentem e quanto mais cedo assim for, maiores e melhores serão os resultados em futuras investigações.

Conclusão do Relatório

O relatório que aqui se apresenta foi o culminar de todo o trabalho desenvolvido durante a Prática Pedagógica em Educação Pré Escolar e Ensino do 1.ºCiclo.

O relatório foi dividido em 2 partes, sendo que a parte I reporta-se a toda uma análise crítica e reflexiva acerca do trabalho desenvolvido nos contextos de sala de actividades, e contributos para a melhoria da qualidade da prestação profissional., a parte II reporta-se ao estudo desenvolvido na Prática Pedagógica do terceiro semestre.

Acerca da parte I do relatório, concluí que as reflexões elaboradas ao longo da Prática Pedagógica, foram algo muito importante, pois ao ter que as elaborar fez com que reflectisse e pensasse acerca de todo o processo. Foi um processo que contribuiu para que evoluísse em vários campos, nomeadamente tornei-me mais observadora, mais reflexiva das minhas ações e das ações das crianças.

Concluo que toda a Prática Pedagógica foi uma importante experiência onde se fez aprendizagens importantes e significativas. Foi um processo pelo qual podemos ter uma pequena perspectiva de como será o nosso futuro. A Prática Pedagógica foi uma experiência que me tornou mais adulta, consciente e reflexiva, o que me ajudará para que no futuro a minha qualidade da prestação profissional seja melhor e mais completa.

Foi uma importante e significativa fase da minha vida, tendo esta experiência contribuído para o meu crescimento pessoal e intelectual.

Também a realização do estudo presente neste relatório, foi algo importante. Com a realização do estudo é demonstrado o quanto é importante o educador assumir uma postura de investigador e partir para a descoberta de forma a tornar a sua prática educacional melhor e mais completa.

Todo o processo de realização deste relatório, foi gratificante e interessante e nele está presente, todo o registo, do trabalho realizado ao longo da Prática Pedagógica em Educação de Infância.

Concluo que a realização deste relatório foi a construção de todo um percurso que me tornou uma pessoa com mais conhecimentos, com mais experiência e desperta para aspectos relevantes para o meu futuro profissional.

Bibliografia

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Departamento de Educação Básica do Ministério da Educação.
- Almeida, I. ; Carvalho, L. ; Ferreira, V. ; Grande, C. ; Lopes, S. ; Pinto, A. ; Portugal, G. ; Santos, P.; Serrano, A. (2011). *Práticas de intervenção precoce baseadas nas rotinas: um projecto de formação e investigação*. Revista Análise Psicológica, vol.29, n.1, pp.83-98, Lisboa, jan. 2011.
- Baroody, A. (2002). *Incentivar a aprendizagem matemática das crianças*, em B Spodek (org), Manual de Investigação em Educação de Infância (tradução portuguesa). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bogdan, R.; Bilken, S. (1994); *Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*; Coleção Ciências da Educação; Porto: Porto Editora.
- Carmo, H.; Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação – Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, J. (2006). *A microbiologia como agente de mudança na educação científica- Dissertação de Mestrado*. Aveiro: Universidade De Aveiro.
- Castro, J. P., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e Organização de dados - Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, Ministério da Educação.
- Cró, M.; Pinho, A. (2011). *A primeira infância e a avaliação do desenvolvimento pessoal e social*. Revista Ibero-americana de Educação, ISSN: 1681-5653, n.º 56/1 – 15/07/11.
- Cruz, A.; Henriques, A. (2010). *Erros e dificuldades de alunos do 1.º ciclo na representação de dados através de gráficos estatísticos*. Lisboa: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- DECRETO-LEI nº 5/97. D.R. I Série –A. 34 (97-02-10) 670-673.
- Dias, I. (2009). *Promoção de competências em Educação*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.
- Duque, I.; Pinho, L.; Carvalho (2013). *Organização e tratamento de dados na Educação Pré-Escolar: Uma primeira aproximação*. Coimbra: Escola Superior de Educação.

- Ferreira, B. (2010). *Estratégias de avaliação das aprendizagens*. Aveiro: Universidade de Aveiro Departamento de Educação.
- Ferreira, C. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Frakes, C.; Kline, K. (2000). *Ensinando jovens matemáticos: os desafios e as recompensas*. Michigan: Western Michigan University.
- Grave-Resendes, L., Soares, J. (2002). *Diferenciação Pedagógica*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Katz, L., Chard, S. (1997). *A abordagem por projectos na educação de infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kowalski, I. (2000a). *A avaliação na área da expressão dramática no 1.º ciclo*. Leiria: Escola Superior de Educação.
- Kowalski, I. (2000b). *Educação Estética: A Fruição nos Primeiros anos do ensino básico in Vários autores, Educação pela Arte - estudos de homenagem ao Professor Arquimedes da Silva Santos*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Kowalski, I. (2005). *Os primeiros passos com a linguagem teatral*. Lisboa: Escola Superior de Educação.
- Kowalski, I. (2007). *Apontamentos sobre um percurso – influências do pensamento do Professor Arquimedes Santos*. Leiria: Escola Superior de Educação.
- Leite, C. (2005). *Mudanças Curriculares em Portugal - Transição para o século XXI*. Porto: Porto Editora.
- Mafra, P.; Lima, N. (s.d.). *O papel dos microrganismos no curriculum e manuais do 1.º ciclo do ensino básico*. Bragança: Departamento de Ciências da Natureza da ESE de Bragança.
- Magalhães, V. L. C. (2007). *Riscos e Rabiscos: para promover a criatividade, a leitura e a escrita*; Dissertação de Mestrado em Estudo da Criança – Tecnologias da Informação e Comunicação; Universidade do Minho.
- Marques, M. (2005). *A Aliança entre a Ciência e o Teatro no 1º Ciclo do Ensino Básico: Factor de Motivação da Emergência de Práticas Multi e Interdisciplinares no 1º CE- Dissertação de Mestrado*. Universidade de Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.

- Martins, M., Loura, L.; Mendes, M. (2007). *Análise de Dados. Textos de apoio para os professores de 1.º ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, M.; Ponte, J. (2010). *Organização e Tratamento de Dados*. Lisboa: Ministério de Educação.
- Melo, C. (2011). *A melhoria da escola sob o prisma da avaliação*. Aveiro: Universidade de Aveiro Departamento de Educação.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Departamento de Educação Básica, Núcleo de Educação Pré-Escolar.
- Morais, F. (2004). *O educador e a personalidade criativa: algumas considerações*. Minho: Universidade do Minho.
- NCTM. (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: APM.
- Oliveira, A. (2005). *Interdisciplinaridade no 3º CEB: perspectivas e implementação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Oliveira, I., & Serrazina, L. (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. In GTI (Ed.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 29-42). Lisboa: APM.
- Pais, A.; Monteiro, M. (1996). *Avaliação: uma Prática Diária*. Lisboa: Editorial Presença.
- Parente, C. (s.d). *Observar e escutar na creche: para aprender sobre a criança*. Porto: Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade.
- Portugal, G. (2000). *Educação de Bebés em Creche: perspectivas de formação teóricas e práticas*. Aveiro: Departamento de Ciências da Educação.
- Post, J. ; Hohmann, M. (2011). *Educação de Bebés em Infantários: Cuidados e Primeiras Aprendizagens*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pound, L. (1999). *Supporting Mathematical Development in the Early Years*. Philadelphia: Open University Press.
- Grácio, M. (2013). *Projeto Curricular de Grupo – sala de 3/4 anos*. Batalha: Centro Infantil Moinho de Vento.
- Quivy, R; Campenhoudt, L. (1992); *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

- Rodrigues, M. (2010). *O sentido de número: uma experiência de aprendizagem e desenvolvimento no pré-escolar.- Tese de Doutoramento*. Extremadura: Faculdade de Educação – Departamento de Ciências e Educação.
- Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*, 2.^a Ed. Coleção DPP. V. N. Gaias: Fundação Manuel Leão.
- Santinha, M. (1998). *A prática da expressão plástica no jardim de infância*. Minho: Universidade do Minho.
- Santos, A. (1999). *Estudos de Psicopedagogia e Arte*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Santos, L.; Pinto, J.; Rio, F. ; Pinto, F. ; Varandas, J.; Moreirinha, O.; Dias, P.; Dias, S. & Bondoso, T. (2010). *Avaliar para aprender – Relatos de experiências de sala de aula do jardim-de-infância: textos de apoio para educadores de infância*. Porto: Porto Editora.
- Sardo, V. (2006). *Ensino - Aprendizagem do tema Mudança Global: Uma abordagem interdisciplinar no 3º Ciclo- Dissertação de Mestrado*. Universidade de Aveiro: Departamento de Física.
- Segurança social. (2005). *Manual de processos-chave creche*. Portugal: Segurança Social Portuguesa.
- Silva, M.; Moreira, P.; Vieira, R. (2009). *Avaliação das aprendizagens dos alunos do 1º CEB: impacto do programa de formação em ensino experimental das ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sousa, A. ; Filho, M. (2008). *A importância da parceria entre família e escola no desenvolvimento educacional*. Revista Ibero-americana de Educação, ISSN: 1681-5653, n.º 44/7 – 10 de janeiro de 2008.
- Veloso, E.; Nunes, F.; Guimarães, H.; Matos, J.; Duarte, J.; Leal, L.; Moreira, L., Serrazina, L; Carvalho, R. (1991). *Normas para o currículo e a avaliação em matemática escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Vieira, I. (2012). *Organização e Tratamento de Dados. Estudo de caso no 5º ano de escolaridade*. Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.
- Vieira, R. (2011). *Educação e Diversidade Cultural – Notas de Antropologia da Educação*. Porto: Edições Afrontamento.
- Walter, F. D. ; Anita R. Olds; Henry F. Olds Junior (1989). *Como Motivar Os Seus Alunos*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

ANEXOS

Escola: EB1/JI Cruz da Areia	Ano: 4.º	N.º de alunos: 25	Idades: 9 - 10 anos	Ano Letivo: 2012/2013
Professoras Estagiárias Atuantes: CD e Vanessa Ulpiano		Professora Supervisora: Susana Reis		
Orientadora Cooperante: FS		Data: 11.03.2013		

Áreas	Domínios/ Blocos	Temas e/ou Conteúdos	Descritores de Desempenho/Objetivos	Descrição da Atividade
Língua Portuguesa	Oralidade O4 Leitura e Escrita LE4 Educação Literária IL4	<ul style="list-style-type: none"> • Relato • Leitura orientada • Interpretação de textos • Componentes da narrativa: personagens, espaço, tempo e acção • Resumo 	<p>Produzir um discurso oral com correcção: Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo adequados, e olhando o interlocutor.</p> <p>Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor: Adaptar o discurso às situações de comunicação e à natureza dos interlocutores.</p> <p>Ler textos diversos: Ler textos narrativos</p> <p>Redigir correctamente: Utilizar uma caligrafia legível. Escrever com correcção ortográfica e de pontuação. Escrever frases completas, respeitando relações de concordância entre os seus elementos.</p> <p>Ler e ouvir ler textos literários: Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recolha dos trabalhos de casa <p>Os alunos chegam à sala, sentam-se e a professora pede aos mesmos que retirem os trabalhos de casa da pasta e coloquem na mesa para de seguida ir recolher.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relato do fim-de-semana <p>Depois de recolher os trabalhos de casa a professora pede a cada aluno, que na sua vez faça um pequeno resumo do seu fim-de-semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição das folhas com a narrativa “ A árvore” e leitura em voz alta do texto <p>A professora distribui as folhas com o texto e de seguida cada aluno, em voz alta, faz a leitura de um parágrafo do texto. Após a leitura a professora pede aos alunos que façam o reconto oral da história.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de interpretação do texto <p>A professora entrega a cada aluno, uma ficha de com perguntas sobre o texto. Cada aluno individualmente resolve a ficha. No final têm de escrever um resumo da história. Este resumo será lido no início da aula de terça-feira.</p>
Recursos/Materiais: Quadro, giz, folha com o texto “ A árvore” de Sophia de Mello Breyner Andresen, ficha de interpretação do texto, lápis de carvão.				

14:30h às 15:30h				
Áreas	Bloco	Temas e/ou Conteúdos	Descritores de Desempenho/Objetivos	Descrição da Atividade
Estudo do Meio	Á descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	Principais atividades produtivas nacionais	<p>Reconhecer a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, indústria, comércio e serviços como atividades económicas importantes em Portugal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar os principais produtos agrícolas portugueses (vinho, azeite, frutos, cereais, cortiça...). Identificar os principais produtos da floresta portuguesa (madeira, resina...) 	<p>Power Point acerca da agricultura e silvicultura e leitura de informações sobre o tema, no manual</p> <p>A professora inicia a apresentação do power point, são passadas algumas imagens e são feitas explicações sobre as mesmas. Algumas das informações são complementadas com leituras de textos do manual por parte dos alunos, bem como da interpretação dos mapas presentes no mesmo.</p> <p>Resolução de uma ficha de consolidação</p> <p>Depois de apresentado e discutido o assunto, a professora entrega a cada aluno uma ficha de trabalho com questões sobre o tema. Cada aluno individualmente resolve a ficha e professora vai circulando pela sala e vai tirando as dúvidas que os alunos têm.</p> <p>Quando os alunos terminarem será feita a correção da ficha oralmente.</p>
Recursos/Materiais: computador, quadro interativo, livro, ficha de trabalho, lápis.				
16h às 17h				
Áreas	Domínios	Temas e/ou Conteúdos	Descritores de Desempenho/Objetivos	Descrição da Atividade
Matemática	Números e operações NO4	Números racionais não negativos: algoritmo da multiplicação com números decimais	<p>Compreender e realizar o algoritmo para a operação multiplicação .</p> <p>Resolver problemas envolvendo números na sua representação decimal.</p> <p>Resolver problemas envolvendo o algoritmo da multiplicação com números decimais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exercícios e problemas de matemática <p>A professora distribui as fichas dos exercícios e problemas pelos alunos. Os alunos resolvem a ficha individualmente. Enquanto os alunos resolvem a ficha a professora circula pela sala, e vai tirando as dúvidas aos alunos.</p> <p>Quando todos tiverem acabado, será feita a correção da ficha no quadro, sendo que os alunos vão partilhando as suas resoluções e a professora regista no quadro.</p> <p>No final as fichas dos alunos são recolhidas.</p>

Recursos/Materiais: ficha de exercícios, lápis, quadro, giz.				
17h às 18.15h				
Áreas	Domínios	Temas e/ou Conteúdos	Descritores de Desempenho/Objetivos	Descrição da Atividade
Expressão e Educação Plástica	Descoberta e organização progressiva de superfícies Exploração de técnicas diversas de expressão	Pintura Recorte, Colagem, Dobragem	Fazer composições colando: diferentes materiais recortados	Construção de um placard Os alunos são divididos em grupos de 5. A cada grupo é distribuída uma região de Portugal, segundo essa região o grupo terá os moldes das respectivas, árvores e frutos mais abundantes, que terá de selecionar. Cada elemento do grupo vai trabalhar num molde, sendo que primeiro pintam, depois cortam e colam os vários elementos. À medida que vão terminando, os alunos arrumam os materiais.
Recursos/Materiais: moldes em cartolina de árvores e frutos, cartolinas com o nome da região, tesouras, colas, lápis de cor.				

Bibliografia:

- Andresen, S. (1999). *A árvore*. Porto: Editora Figueirinhas
- Bivar, A.; Grosso, C.; Oliveira, F. & Timóteo, M.C. (2012). *Metas curriculares de Matemática: Ensino Básico- Matemática*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Buescu, H.; Morais, J.; Rocha, M. C. & Magalhães, V. (2012). *Metas curriculares de Português: Ensino Básico – 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Departamento de Educação Básica (1998). *Organização curricular e programas – 1.º Ciclo do Ensino Básico*. 2ª Edição. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2007). *Programas de matemática do ensino básico*. Lisboa: DGIDC.
- Ministério da Educação (2009). *Programas de português do ensino básico*. Lisboa: DGIDC.
- Rodrigues, A. ; Borges, I. ; Azevedo, L. ; Pereira, C. (2011). *Pasta Mágica - Estudo do Meio 4 - 4.º Ano*. Porto: Areal Editores
- Tavares, D.; Gonçalves, F. ; Menino, H. ; Cadima, R. (2011). *Desafios 4.º ano – matemática*. Portugal: Santillana- Constância

Anexo II – Planificação da proposta educativa

Centro Infantil Moinho de Vento – Sala do Berçário	
Quarta-feira (9.10.2013)	
Grupo de Crianças: 5 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 13 meses, sendo 2 crianças do sexo masculino e 3 crianças do sexo feminino.	
7:30h/9:30h	- Chegada das crianças/ atividade livre
9:30	- Momento de higiene/repouso
10:45	- Momento de higiene
11:00h	- Almoço
11:30	- Atividade livre/Momento de higiene
12:00	- Repouso
14:30	- Acordar/momento de higiene
15:00	- Lanche/momento de higiene
15:45	- Actividade Proposta/ atividades livres
17:00	- Repouso/atividade livre
Intencionalidade educativa	
No domínio motor estimular os movimentos fundamentais (andar); No domínio cognitivo estimular o sentido tátil; No domínio social e afectivo proporcionar momentos de bem-estar e alegria.	
Descrição da proposta educativa	
- A Educadora estagiária fixa pelo chão da sala, diversos materiais de diversas texturas; - Uma a uma as crianças são descalças, e com o apoio da educadora estagiária passeiam pela sala e passam com os seus pés sobre os materiais.	
Recursos necessários:	
Humanos: Estagiária e crianças Materiais: Materiais diversos com diferentes texturas (algodão, grãos de feijão, bolas de papel, plástico)	
Avaliação:	
- A criança demonstra reações diferentes às diferentes texturas? Que reações? - A criança demonstra interesse e entusiasmo pela atividade? Quais as reações que o evidenciam?	

Anexo III – Planificação da proposta educativa

Centro Infantil Moinho de Vento – Sala do Berçário	
Terça-feira (22.10.2013)	
Grupo de Crianças: 5 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 13 meses, sendo 2 crianças do sexo masculino e 3 crianças do sexo feminino.	
7:30h/9:30h	- Chegada das crianças/ atividade livre
9:30	- Momento de higiene/repouso
10:45	- Momento de higiene
11:00h	- Almoço
11:30	- Atividade livre/Momento de higiene
12:00	- Repouso
14:30	- Acordar/momento de higiene
15:00	- Lanche/momento de higiene
15:45	- Actividade Proposta/ atividades livres
17:00	- Repouso/atividade livre
Intencionalidade educativa	
No domínio cognitivo estimular sensações – sentido tátil. No domínio social e afectivo proporcionar momentos de bem-estar e alegria, bem como momentos de interação adulto-criança	
Descrição da proposta educativa	
- A educadora estagiária nos momentos de higiene ou antes dos momentos de repouso, coloca uma música ambiente, relaxante e faz uma massagem às crianças com um óleo, nas mãos e pés das mesmas.	
Recursos necessários:	
Humanos: Estagiária e crianças	
Materiais: óleo de amêndoa, cd, rádio.	
Avaliação:	
- Como reagem as crianças à massagem?	
- Que reacções têm as crianças ao ser-lhes colocado o óleo nas mãos e pés?	

Anexo IV – Grelha de Registo – Observação 1

Dia: 26.11.2013 Atividade: Escolha do nome para o hamster	
Proposta educativa	Descrição
<p>- Inicialmente há uma conversa sobre o hamster, e é explicado às crianças que irão escolher um nome para o hamster e seguidamente sugere-se que as mesmas digam alguns nomes. Depois dos nomes lançados proceder-se-á à votação por parte das crianças desses mesmos nomes, e a mesma será feita através da colagem de uma imagem num gráfico.</p> <p>Após a total construção do gráfico (pictograma) será feita uma exploração do mesmo através da observação e questionamento por parte da estagiária.</p>	<p>As crianças sentaram-se em grande grupo.</p> <p>-Sabem uma coisa? Ontem o hamster estava na sua casa e eu queria chamá-lo para vir comer, mas lembrei-me que ela não tinha nome. Não acham que era importante darmos-lhe um nome?</p> <p>-Crianças: Sim.</p> <p>Vanessa: Então, nós hoje vamos escolher o nome para a nossa hamster. Mas não se esqueçam que a nossa hamster é uma menina.</p> <p>- Que nomes é que vocês gostam?</p> <p>- Twix. –diz o António</p> <p>- Alguém tem outro nome diferente?</p> <p>- Quiquinha.- diz a Laura.</p> <p>- Mais algum?</p> <p>- Mimi.- diz a Sofia</p> <p>- Fifi. – diz a Bianca.</p> <p>- Juju.- sugere o Tomás</p> <p>- Então a Vanessa vai escrever os nomes num papel e vai colar nesta folha.</p> <p>- Então Laura vem aqui colocar a tua imagem. Diz me lá quantos nomes estão aqui?</p> <p>-1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta.</p> <p>- Então quantos são?</p> <p>-1,2,3,4,5. –conta novamente apontando para cada nome.</p> <p>- Então tens a Twix, a Quiquinha, a Mimi, a Fifi e a Juju. Qual é que escolhes?</p> <p>- Esta. – a Laura coloca a imagem.</p> <p>- Martim diz me quantos nomes estão aqui?</p> <p>-1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta.</p> <p>- Então quantos são?</p> <p>-1,2,3,4,5. –conta novamente apontando para cada nome.</p> <p>- E qual é que escolhes?</p> <p>- Este. O Martim coloca a imagem.</p> <p>- Alice quantos nomes estão aqui? Conta lá.</p> <p>- 1,2,3,4,5. – conta apontando para cada nome.</p> <p>-Então quantos são?</p> <p>-São 5.</p> <p>Depois de colocar o seu voto, questionei a Alice novamente. Então e aqui onde colocaste o teu voto, quantos votos estão aqui neste nome?</p> <p>-1,2,3,4. – a Alice conta apontando.</p> <p>-Então quantos são?</p> <p>-4.</p>

	<p>- Manel vem por a tua imagem. Diz me primeiro quantos nomes tens? - 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta. - Então quantos são? -1,2,3,4,5. –conta novamente o Manel apontando para cada nome. - Qual escolhes? Tens twix, mimi, quiqing, fifi e juju. - Este. O Manel coloca a imagem - António podes vir colocar a tua imagem. Diz me quantos nomes tens aqui? - 1,2,3,4,5,6,7. – conta o António muito rápido, contando mais rápido do que conta. - 7? Conta lá outra vez. -1,2,3,4,5,6,7. - Novamente contando muito rápido, e mais rápido do que aponta. -Vamos lá contar outra vez, mais devagar (pego na mão do António e coloco o seu dedo em cima do primeiro nome). -1,2 – contando novamente muito rápido e dois números para o primeiro nome. - Espera, este é só um. Começa lá outra vez e devagar. Vá, 1 (ponho a mão no primeiro nome), 2 (ponho a mão no segundo nome), e assim sucessivamente até chegar ao 5, sendo que o António repete o que eu digo. Vês são 5. - Então qual escolhes? Twix, mimi, fifi, juju ou quiquinha. - Este. Coloca a imagem - Sofia vem por a tua imagem. Diz me primeiro quantos nomes tens? - 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta. - Então quantos são? -1,2,3,4,5. –conta novamente a Sofia apontando para cada nome. - Qual escolhes? Tens twix, mimi, quiqing, fifi e juju. - Este. A Sofia coloca a imagem - Tomás vem por a tua imagem. Diz me primeiro quantos nomes tens? - 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta. - Então quantos são? -1,2,3,4,5. –conta novamente o Tomás apontando para cada nome. - Qual escolhes? Tens twix, mimi, quiqing, fifi e juju. - Este. O Tomás coloca a imagem - Vicente vem por a tua imagem. Diz me primeiro quantos nomes tens? - 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta. - Então quantos são? -1,2,3,4,5. –conta novamente o Vicente apontando para cada nome. - Qual escolhes? Tens twix, mimi, quiqing, fifi e juju. - Este. O Vicente coloca a imagem - Bianca vem por a tua imagem. Diz me primeiro quantos nomes tens? - 1,2,3,4,5. – apontando com o dedo um a um enquanto conta. - Então quantos são? -1,2,3,4,5. –conta novamente a Bianca apontando para cada nome. - Qual escolhes? Tens twix, mimi, quiqing, fifi e juju. - Este. A Bianca coloca a imagem</p>
--	---

	<p>As crianças reúnem-se em grupo.</p> <p>-Então aqui em baixo desta linha o que nós temos?</p> <p>- Os nomes.</p> <p>-E aqui temos?</p> <p>-Os votos.</p> <p>-Qual o nome que não foi escolhido?</p> <p>- Este. – diz o Pinheiro apontando para o nome que apenas tem um voto.</p> <p>-Então o Pinheiro diz que este não pode ser o nome escolhido. Porquê?</p> <p>- Porque tem menos.</p> <p>- Então nós temos de ver quais?</p> <p>-Os que têm mais.</p> <p>-E quais são?</p> <p>-Aquele e aquele. – apontando para o primeiro e último nome.</p> <p>-Então como é que sabemos qual tem mais?</p> <p>- Temos que contar.</p> <p>-Então vamos contar os da Juju. Sofia vem aqui e conforme vamos contando vais por os dedos da mão no ar.</p> <p>-1,2,3,4,5. – contam enquanto eu aponto e a Sofia levanta os dedos.</p> <p>- Agora vem cá a Bianca e vamos fazer o mesmo para a Twix.</p> <p>- 1,2,3,4,5,6,7. Contam as crianças enquanto aponto e a Bianca levanta os dedos.</p> <p>-Então agora olham para as mãos, da Sofia e da Bianca. Quem tem mais dedos no ar?</p> <p>- A Bianca.</p> <p>-Então qual foi o nome que ganhou?</p> <p>-Twiiix.</p>
--	--

Anexo V – Grelha de Registo - Observação 2

Dia: 28.11.2013	
Atividade: Construção de uma tabela de tarefas	
Proposta educativa	Descrição
<p>- Inicialmente haverá uma conversa em grande grupo acerca dos cuidados diários e semanais que deverão existir para com o hamster. De seguida para a construção da tabela primeiro haverá uma exploração das imagens.</p> <p>De seguida é explicado às crianças que cada um terá de colocar a sua fotografia no dia e na tarefa que pretende realizar, sendo que é explicado também que a cada dia está associado uma cor.</p>	<p>As crianças reuniram-se todas à volta da mesa.</p> <p>-Sabem, quando nós temos um animal, nós temos de cuidar dele não é?</p> <p>- Sim.</p> <p>- Então e que cuidados é que nos temos de ter com o nosso animal? Vocês sabem?</p> <p>- Dar comida e água.</p> <p>- Sim e mais?</p> <p>- Limpar a casa da Twix.</p> <p>- E é todos os dias que temos de fazer isso?</p> <p>- Sim.</p>

<p>Após a construção da tabela far-se-á uma exploração da mesma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Então vocês hoje vão começar a cuidar da Twix, mas como não podem fazer todos no mesmo dia, porque vocês são muitos, vamos escolher quem faz hoje e depois quem faz nos outros dias e vamos por ali naquela cartolina com a tabela. É colocada a tabela na mesa para exploração da mesma. - Então o que é que nós temos aqui nestas linhas? -A tigela da água e da comida da Twix. -E ainda temos outra coisa diferente. O que acham que é? - A gaiola. - Então e porque é que estão aí as tigelas? - Porque vamos dar água e comida. -Então e a gaiola? -É para limpar. - Então e quantas vezes temos a tigela da comida? - 1,2. -E porque é que vocês acham que as tigelas da água e da comida aparecem duas vezes? - Vamos dar duas vezes. -Quando chegamos e à noite...-diz a Alice -Então e o que mais nós temos aqui? - As fotografias. -Porque é que estão aqui as fotografias? - Porque somos nós que vamos dar água e comida. - Então e o que vamos fazer com as fotografias? - Pôr aqui.(apontam para a tabela) - Para quê? É para sabermos o quê? - Quem dá à Twix. -Então aqui temos cores diferentes em cada uma destas colunas, isto quer dizer que são dias diferentes. Então agora vamos por as fotografias. Então hoje é segunda-feira, são os quadrados cor de laranja. - Então qual é a primeira tarefa, qual é a primeira imagem? - Dar água. – dizem as crianças. - Quem quer fazer esta tarefa? - Eu.- oferece-se a Laura. - E a seguir, qual é a tarefa? - Dar água.- dizem as crianças - E quem vai fazer esta tarefa? - Eu.- diz o Bernardo. - E agora quem quer dar água à tarde? - Eu.- diz o Gabriel. - E comida? - Eu. – diz o Martim P. - O que é que falta? - Limpar a gaiola.- diz a Sofia.
--	--

	<p>- Então quem quer fazer esta tarefa? - Eu.- diz o Tomás Silva. - Agora é outro dia diferente, hoje é segunda são estes meninos que vão fazer as tarefas, amanhã é terça, de que cor está a terça? - Azul.- dizem as crianças. - Então qual é a primeira tarefa? - Dar água. –dizem as crianças. - Quem quer fazer? - Eu.- diz a Alice. (O restante preenchimento da tabela procedeu-se da mesma forma) -Então hoje é segunda feira, é o dia laranja, quem vai dar água de manhã? -A Laura. -E de tarde, quem vai dar água? - O Gabriel. -Então agora no dia verde que é quinta feira. O que é que o Santiago vai fazer? -Vai dar água? - De manhã ou à tarde? - À tarde -Então e a Bianca o que ela vai fazer? - Vai dar comida. - De manhã? Crianças: Não. À tarde - E em que dia? - No azul. Na Terça feira a tabela foi afixada para que as crianças pudessem realizar as tarefas. - Então ontem os meninos que estavam na cor laranja fizeram as tarefas, era segunda feira. Se ontem foi segunda hoje é? - Sexta.- diz o Tomás Lucas. - Não, hoje é terça. - Qual é a cor que está a seguir ao laranja? - É o azul. - Então quem faz as tarefas hoje são os meninos que estão nos quadrados azuis. Vamos ver quem faz? - É a tua Alice.- diz a Sofia - É a tua fotografia que está em primeiro Alice? - Sim.- diz a Alice. - Então e qual é a tarefa que vais fazer? Olha lá para a tabela. - Vou dar água. – diz a Alice. (A Alice realiza a tarefa) - Então se hoje é os azuis quem é o próximo a realizar a tarefa? - É o António.- Diz a Sofia Pereira - E depois é o António Leandro, a Bianca e o Silva. – Diz a Sofia Pereira. - E que tarefa faz o António Martins?</p>
--	--

	<p>- Vai dar comida. – Diz a Alice (O António realiza a tarefa) - E eu?- pergunta o Martim - Martim olha para a tabela. Onde está a tua fotografia? - Aqui. – aponta para a fotografia. - Hoje são os azuis, a tua fotografia está no azul? - Não. – diz o Martim. - Está onde? - No laranja. – diz o Martim - Que foi ontem. Tu já fizeste uma tarefa, hoje são os azuis. Que tarefa é que tu fizeste? Olha lá. - Dei comida. – diz o Martim. - Agora sou eu a fazer.- diz a Sofia Pereira - Então agora já não há mais tarefas, agora só à tarde. - Quem é que vai fazer as tarefas da tarde? - É o António Leandro e a Bianca. – dizem as crianças. - E o que é que eles vão fazer? O António Leandro? - Vai dar água. – dizem as crianças - E a Bianca? - Vai dar comida. – dizem as crianças - Então a Sofia é hoje? Ela está nos azuis? - Não. – dizem as crianças - Então onde está a tua fotografia Sofia. - Aqui. –aponta a Sofia. - E que cor é essa onde está a tua fotografia? - Verde. – diz a Sofia. - Então tu és quando forem os...? - Verdes. – diz a Sofia.</p>
--	--

Anexo VI – Grelha de Registo - Observação 3

Dia: 7.1.2014	
Atividade: As bolachas da Twix	
Proposta educativa	Descrição
- Nesta atividade será apresentada ao grupo uma pequena história acerca do que aconteceu com as bolachas da Twix e nesta mesma história é introduzido um problema que as crianças terão de resolver.	As crianças juntam-se todas à volta das mesas, onde estão disponíveis diversos materiais (plasticina, legos, folhas de papel e lápis) para que possam resolver o problema. - Sabem uma coisa? Eu hoje estou com um graaande problema. Vocês lembram-se de ontem eu dizer que a Twix recebeu bolachinhas no Natal? Pois foi, mas as bolachinhas desapareceram. E como eu sei que vocês são muito bons a resolver problemas e que me podem ajudar, eu queria que vocês me ajudassem a resolver este problema. Como não quero que a Twix fique triste, eu quero voltar a colocar lá

<p>Depois de contada a história é recapitulado o problema, e de seguida são disponibilizados diversos materiais que as crianças possam escolher livremente para chegar à solução do problema.</p> <p>É dado um tempo às crianças para que possam resolver o problema e durante esse tempo serão feitas observações por parte da estagiária. Quando as crianças terminarem uma a uma dirão o seu resultado e serão questionadas para melhor compreensão do seu raciocínio por parte da estagiária.</p>	<p>bolachinhas, mas eu não sei quantas tinha lá. Eu só sei que, eu dei-lhe uma bolachinha, a Madalena deu-lhe outra bolachinha e a Olga deu-lhe duas bolachinhas, mas eu não sei quantas são ao todo... Vocês descobrem e depois dizem-me?</p> <p>Resolução 1:</p> <p>O Martim Pinheiro escolheu os legos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Então Martim já sabes quantas bolachas são? - (tira um lego do monte) Uma. - Quem deu essa? - A Vanessa. - Então e mais? - Uma da Madalena. (retira uma peça do monte dos legos) - Falta de quem? - Duas da Olga. (retira duas peças do monte) - Já estão todas Martim? - Sim - Então quantas são? - 1,2,3,4. (aponta para os legos enquanto conta) - Então são? - 1,2,3,4. (aponta para os legos enquanto conta) <p>Resolução 2:</p> <p>A Laura decidiu desenhar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laura já me sabes dizer quantas bolachas são? Já tens aí uma bolacha desenhada, quem deu essa? - Foi a Vanessa. - Mas faltam mais.(A Laura desenha outra bolacha) Então quem deu essa? - A Madalena. (E começa desenhar mais duas bolachas) - Então e essas são de quem? - São duas da Olga. - Então quantas são? - 1,2,3,4. - aponta enquanto conta - Então são? - 4. <p>Resolução 3:</p> <p>A Margarida decidiu resolver através do desenho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Margarida já descobriste? <p>A Margarida mostra-me a sua folha, onde já lá estão desenhadas quatro bolachas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muito bem Margarida, então quantas são? - Quatro.- responde a Margarida rapidamente <p>E de seguida conta de imediato apontando com o lápis para cada uma das bolachas: - Uma, duas, três, quatro.</p>
---	--

	<p>Resolução 4:</p> <p>A Alice decidiu fazer através do desenho.</p> <p>- Alice, podes-me então explicar como fizeste pra saber quantas bolachinhas são?</p> <p>A Alice apenas tinha uma bolacha desenhada na sua folha.</p> <p>- Alice já estão todas?</p> <p>- Não.- diz a Alice</p> <p>- Então quem deu essa que tu já desenhas-te?</p> <p>- A Madalena.</p> <p>- Então desenha lá as outras.</p> <p>A Alice vai buscar outro lápis de cor diferente e desenha mais duas bolachas.</p> <p>- Quantas desenhas-te agora?</p> <p>- Duas.- diz a Alice</p> <p>- E quem deu essas duas?</p> <p>- A Olga.</p> <p>A Alice troca novamente de lápis por outra cor e desenha outra bolacha?</p> <p>- Já estão todas Alice?</p> <p>- Sim.-diz a Alice</p> <p>- Então quantas são?</p> <p>- Uma, duas, três, quatro.- conta a Alice em voz alta apontando para cada bolacha.</p> <p>- Então quantas é que eu vou ter de dar à Twix?</p> <p>- Uma, duas, três, quatro.- conta novamente a Alice todas as bolachas.</p> <p>Resolução 5:</p> <p>A Mariana utiliza a plasticina.</p> <p>-Então Mariana já descobriste quantas bolachas são?</p> <p>-Uma, duas, três, quatro.- aponta para as bolachas que fez de plasticina e conta</p> <p>- Então e porque é que são 4?</p> <p>A Mariana aponta para uma bolacha.</p> <p>- Esta foi a Vanessa que deu.</p> <p>Aponta para outra.</p> <p>-Esta foi a Madalena.</p> <p>-E estas foram a Olga. Referindo-se as outras duas restantes.</p> <p>-Então se juntarmos todas dá...?</p> <p>- Uma, duas, três, quatro. (conta novamente cada uma apontando)</p> <p>Resolução 6:</p> <p>- E tu Bianca já descobriste? Quantas bolachas recebeu a Twix?</p> <p>(A Bianca começa a contar os dedos levantando inicialmente um)</p> <p>- Então isso é só uma bolacha. Foi a que eu dei?</p> <p>- Sim.</p>
--	---

	<p>- Mas falta mais. Então a Vanessa deu uma bolacha, a Madalena deu...?</p> <p>- Uma.(e levanta mais um dedo)</p> <p>- E a Olga deu...?</p> <p>- Duas. (e levanta dois dedos)</p> <p>- Então quantas bolachas tem a Twix?</p> <p>- Quatro. (aponta com a outra mão cada dedo que têm levantado e conta em silêncio)</p> <p>A Bianca decidiu também resolver o problema utilizando o desenho. Claramente na sua folha de papel a Bianca desenhou quatro circunferências a representar as bolachas.</p> <p>- São quantas bolachas Bianca?</p> <p>- Uma, duas, três, quatro. – conta a Bianca apontando com o dedo.</p> <p>- Quem deu estas duas?- aponto eu.</p> <p>- A Olga.</p> <p>- E esta que deu?</p> <p>- A Vanessa. – diz a Bianca</p> <p>- Que são quantas?</p> <p>- Uma. – diz a Bianca</p> <p>- E a Madalena deu?</p> <p>- Uma. – diz a Bianca</p> <p>- Então são quantas...?</p> <p>- Quatro. –diz a Bianca com resposta imediata sem qualquer contagem.</p> <p>Resolução 7:</p> <p>- Maria Inês já descobriste?</p> <p>- Sim estão aqui. – diz a Maria Inês apontando para as bolachas que construiu em plasticina.</p> <p>- Diz me quantas bolachinhas são?</p> <p>- Quatro. – diz a Maria Inês.</p> <p>- São quatro? Aponta la, mostra-me onde elas estão?</p> <p>A Maria Inês aponta para uma das bolachas sem dizer nada.</p> <p>- Essa é uma...</p> <p>E a Maria continua apontando e contando em voz alta: - ...Duas, três, quatro.</p> <p>Resolução 8:</p> <p>- Já fizeste Sofia? Diz me lá quantas bolachinhas recebeu a Twix?</p> <p>A Sofia começa a contar em voz alta apontando.</p> <p>- Uma, duas, três, quatro.</p> <p>- Então quem deu esta?- aponto para uma bolacha.</p> <p>- A Madalena.- diz a Sofia</p> <p>- E quem mais deu uma bolacha?</p> <p>- A Vanessa. – diz a Sofia.</p> <p>- E estas duas quem deu? Aponto para duas bolachas.</p>
--	---

	<p>- A Olga.</p> <p>Resolução 9:</p> <p>- Então António quantas bolachas são? O António começa a contar(silenciosamente) apontando com o dedo para as bolachas de plasticina que fez.</p> <p>- Quatro?- diz o António</p> <p>- São 4? Porquê? Aponto para uma das bolachas e o António conta...</p> <p>- Uma.</p> <p>- E quem deu?</p> <p>- Foste tu. – Diz o António.</p> <p>- E a outra bolacha quem deu? Aponto para uma bolacha.</p> <p>- A Madalena.- diz o António.</p> <p>- E a Olga deu quantas?</p> <p>- Duas. – Diz o António</p> <p>- Então quantas têm?</p> <p>- Quatro. (conta silenciosamente apontando para cada bolacha com o dedo)</p> <p>Resolução 10:</p> <p>- António Leandro dizes à Vanessa quantas bolachinhas são?</p> <p>- Só tens aqui duas bolachinhas ainda...</p> <p>- Então vá, esta é uma, quem foi que deu?</p> <p>- A Vanessa.- diz o António L.</p> <p>- E a outra?</p> <p>- A Madalena.- diz o António L.</p> <p>- E agora quem falta?</p> <p>- A Olga. – diz o António L.</p> <p>- E quantas deu a Olga?</p> <p>- Duas. – diz o António L</p> <p>- Então faz lá duas bolachinhas.</p> <p>O António constrói mais duas bolachas em plasticina.</p> <p>- Então quantas são António?</p> <p>O António conta cada bolacha silenciosamente e diz: - Quatro.</p> <p>Resolução 11</p> <p>O Gabriel utiliza plasticina.</p> <p>O Gabriel, quando o questionei ainda não tinha feito a sua resolução.</p> <p>-Então Gabriel quantas bolachas deu a Vanessa?</p> <p>-Uma.</p> <p>- Então faz lá uma bolacha. (o Gabriel constrói uma bolacha). Então agora faz as da Madalena. (o Gabriel começa a fazer muitas bolachas)</p> <p>-Então Gabriel isso são muitas. Já tens uma, agora é mais uma da Madalena, põe lá.(o Gabriel tira uma). E agora as da Olga.(o Gabriel tira</p>
--	---

	<p>apenas uma) Então falta outra(e o Gabriel tira outra).</p> <p>-Então quantas são?</p> <p>-1,3. Conta apontando para as bolachas.</p> <p>- Não. 1,2. E a seguir?</p> <p>- 2.</p> <p>- A seguir ao dois é o 3. E depois?</p> <p>Gabriel não responde.</p> <p>- 4. Uma duas três quatro. Conta lá.</p> <p>- Uma, três, quatro.</p> <p>-Uma, duas, três, quatro.</p>
--	--

Anexo VII – Grelha de Registo – Observação 4

Dia: 8.1.2014	
Atividade: Organizando os alimentos	
Proposta educativa	Descrição
<p>- As crianças sentam-se no tapete e inicia-se a explicação do que irão realizar através de uma pequena história criada por mim, ou seja, eles irão realizar várias tarefas para ajudar a Twix a organizar os seus alimentos e como tal numa das tarefas vão ajudar a Twix a contar quantos alimentos tem de cada espécie, na segunda vão ajudar a Twix a organizar os alimentos por cor ou espécie (frutos, legumes, sementes), na terceira vão ajudar a Twix a ordenar os alimentos de acordo com a quantidade que têm de cada um deles.</p>	<p>As crianças sentaram-se em grande grupo.</p> <p>-Sabem o que aconteceu? Ontem à noite passou uma grande tempestade pela casa da Twix, e desarrumou a comida toda. Nós hoje o que vamos fazer são uns jogos para ajudar a Twix a organizar outra vez a comida para arrumá-la. Eu vou chamando cada um de vocês, e quando forem chamados, vêm ter comigo para fazer o jogo.</p> <p>Jogo de contagem de alimentos</p> <p>-Sofia para ajudar a Twix não te importas de contar estes alimentos?</p> <p>- 1, 2,3,4,5,6. (repete um fruto)</p> <p>- São 6? Tenho a impressão que te enganaste. Conta outra vez enquanto eu aponto.</p> <p>- 1,2,3,4,5.</p> <p>- Então são?</p> <p>- 1,2,3,4,5. – conta apontando</p> <p>-Manel podes contar os alimentos da Twix para sabermos quantos são?</p> <p>- 1,2,3,4,5. conta apontando</p> <p>- Então são?</p> <p>- 1,2,3,4,5. conta apontando</p> <p>-Rodrigo ajudas a Twix a contar os alimentos?</p> <p>- 1,2,3,4,11. Aponta contando</p> <p>-11? Conta lá outra vez.</p>

	<p>- 1, 2, 13(eu intervenho dizendo que é 3 e não 13), 4, 6(Intervenho dizendo que é 5). Conta apontando - Va, diz lá comigo. Vanessa e Rodrigo: 1,2,3,4,5. Vou apontando.</p> <p>-António podes contar os alimentos? - 1,2,3,4,5. Conta apontando - Então são? -5.</p> <p>Jogo da organização dos frutos Vanessa: Pinheiro nós aqui vamos ter de ajudar a Twix a pôr os alimentos por ordem, primeiro vem os que tem menos e depois os que têm mais. Então quantas maçãs tens aqui? Pinheiro: 1 Vanessa: E cerejas? Pinheiro: 1,2. - conta apontando Vanessa: Quantas? Pinheiro: 1,2. - conta apontando Vanessa: E neste quantas maçãs tens? Pinheiro: 1,2,3. Conta apontando. Vanessa: Então são? Pinheiro: 1,2,3. - conta apontando Vanessa: E bananas? Pinheiro: 1,2,3,4. Vanessa: Então a agora a que nós pomos primeiro é que tem só? Pinheiro: Uma. – e vai buscar a imagem Vanessa: E a seguir qual é que tem só duas? Pinheiro: Esta. - vai buscar a imagem das cerejas Vanessa: A seguir qual é? Pinheiro: Conta novamente as duas imagens em silêncio e retira a imagem das três maçãs. Vanessa: E agora quais são? Pinheiro: As bananas. Vanessa: Porquê? Pinheiro: Porque tem mais.</p> <p>Vanessa: Tomás Lucas, nós aqui temos de organizar os alimentos pondo do que tem menos para o que tem mais. Quantas maçãs tens aqui? Tomás L: 1. – não aponta nem faz contagem Vanessa: E cerejas? Tomás L: 2. – não aponta nem faz contagens. Vanessa: E nesta quantas maçãs?</p>
--	--

	<p>Tomás L: 3. – não aponta nem faz contagens Vanessa: E bananas? Tomás L: 4. – o Tomás fez a contagem silenciosamente apontando Vanessa: Então agora para pôr por ordem, vem primeiro o que tem menos. Qual só tem 1? Tomás L.: A maçã. – retira a imagem. Vanessa: E a seguir? Tomás L.: Cerejas. – retira a imagem Vanessa: E depois qual é? Tomás L.: As maçãs.- retira a imagem Vanessa: E quatro? Tomás L.: As bananas.</p> <p>Jogo dos conjuntos Vanessa: Alice já fizeste? Então explica-me lá o que fizeste aí? Alice: Juntei. Vanessa: Como? Alice: Estes todos(aponta para o conjunto dos vermelhos), e depois estes todos(aponta para o conjunto dos verdes) e depois estes todos(aponta para o conjunto dos amarelos). Vanessa: Então e porque é que estes estão todos juntos? Alice: Porque são todos vermelhos. Vanessa: Então e estes porque é que estão juntos? Alice: Porque são verdes. Vanessa: Então e estes? Alice: Porque são todos amarelos. Vanessa: Então e quantos conjuntos fizeste? Alice: 3. – conta silenciosamente.</p> <p>Vanessa: Tomás S. tens aqui muitos alimentos e eu queria que os juntasses por cores. Pode ser? Tomás S. começa a formar o conjunto dos verdes, depois junta os frutos vermelhos e por fim agrupa todos os amarelos. Vanessa: Então e porque é que estes estão todos juntos? Tomás S.: Porque são todos vermelhos. Vanessa: Então e estes porque é que estão juntos? Tomás S.: Porque são verdes. Vanessa: Então e estes? Tomás S.: Porque são todos amarelos. Vanessa: Então e quantos conjuntos fizeste? Tomás S.: 1,2,3. - conta apontando Vanessa: Então são? Tomás S.: 1,2,3,. – conta apontando.</p>
--	--

Anexo VII – Grelha de Registo – Observação 5

Dia: 9.1.2014 Atividade: A canção dos hamsters	
Proposta educativa	Descrição
<p>- As crianças sentam-se no tapete e é iniciada a explicação do que irão realizar dizendo que irão aprender uma música que fala de hamsters. De seguida a educadora estagiária começa por pedir a algumas crianças que façam algumas contagens. De seguida a educadora estagiária canta a canção sozinha e na segunda vez sugere às crianças que cantem elas. No final é sugerido novamente às crianças que façam algumas contagens.</p>	<p>As crianças sentaram-se em grande grupo. -Então nós hoje vamos aprender uma música. Esta música é sobre hamsters que estão a saltar. Mas, durante a música nós temos de contar os hamsters que estão a saltar, e vamos contar até 10 hamsters. Vanessa: Então antes de começarmos vamos primeiro contar. Miguel consegues contar até cinco? Vá um... Miguel: 1,2,3 Vanessa: Então e mais? 4... Miguel: 3 Vanessa: Então a seguir ao 3 é 4,5. Vanessa: Pinheiro conta lá até 5. Pinheiro: 1,2,3,4,5. Vanessa: Muito bem, então agora até 10 Mariana. Mariana: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. Vanessa: Muito bem Mariana. Manel conta até 10. Manel: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. Através desta experiência de contagem antes da canção, percebemos que existem vários níveis de conhecimentos acerca da sequência numérica. Nomeadamente temos crianças que ainda não conhecem a sequência até cinco, temos crianças que conseguem fazer contagens até 5 e crianças que conhecem a sequência numérica até 10. Vanessa: Então agora vamos cantar. Vanessa: 1hamster estava a saltar numa teia de aranha e como via que não caía foi chamar outro hamster. Vanessa: 1,2. 2 hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster. E agora? Crianças: 1,2,3. (todas as crianças fazem a contagem, algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita) Vanessa e Crianças: 3 hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster. Crianças: 1,2,3,4.(todas as crianças fazem a contagem, algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita) Vanessa e Crianças: 4hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster. Crianças: 1,2,3,4,5. (algumas crianças já não fazem a contagem total, as restantes fazem a contagem, sendo que algumas acompanham a contagem levantando os dedos da mão, outras fazem o mesmo mas ao acaso sem relação com a contagem que está a ser feita) Vanessa e crianças: 5hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster. Crianças: 1,2,3,4,5,6. (algumas crianças já não fazem a contagem total, as que acompanham com os dedos só o fazem até 5, outras fazem-no sem significado) Vanessa e Crianças. 6 hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster. Crianças: 1,2,3,4,5,6,7. algumas crianças já não fazem a contagem total, as que acompanham com os dedos só o fazem até 5, outras fazem-no sem significado) Vanessa e Crianças. 7 hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster.</p>

	<p>Crianças: 1,2,3,4,5,6,7, 8. algumas crianças já não fazem a contagem total, as que acompanham com os dedos só o fazem até 5, outras fazem-no sem significado)</p> <p>Vanessa e Crianças. 8 hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster.</p> <p>1,2,3,4,5,6,7, 8,9. algumas crianças já não fazem a contagem total, as que acompanham com os dedos só o fazem até 5, outras fazem-no sem significado)</p> <p>Vanessa e Crianças: 9hamsters estavam a saltar numa teia de aranha e como viam que não caíam foram chamar outro hamster.</p> <p>Crianças: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. (apenas a Laura, a Alice, a Mariana, o Manel e o Batista fazem a contagem total, continuam a acompanhar com os dedos mas apenas até 5).</p>
--	--