



Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Cristina Luísa Pires Onofre Carvalho

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientado por

Professora Doutora Elza da Conceição Mesquita

Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira

Bragança

2014



Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Cristina Luísa Pires Onofre Carvalho

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientado por

Professora Doutora Elza da Conceição Mesquita

Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira

Bragança

2014

Dedicatória
*Aos meus pais,
À minha família,
Às crianças.*

Agradecimentos

O presente relatório de estágio representa o fim de mais uma etapa que só conquistei percorrendo um longo e difícil percurso que não trilhei sozinha. De diversas formas, muitas pessoas participaram desta longa viagem e sem o seu incentivo, apoio, compreensão, paciência, presença e amizade tudo estaria ainda mais dificultado, podendo não se ter tornado possível.

Assim sendo, expresso aqui o meu sincero agradecimento a todos aqueles que participaram neste momento da minha vida!

À Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança por me possibilitar a frequência no mestrado.

A todo o corpo docente do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pela disponibilidade e partilha de saberes pedagógicos científicos.

Ao professor e orientador Luís Castanheira pela atenção, disponibilidade e partilha de saberes pedagógicos e científicos.

À professora e orientadora Elza Mesquita pela atenção, dedicação, disponibilidade, preocupação, compreensão, partilha de experiências e saberes pedagógicos e científicos.

Aos Professores cooperantes por me acolherem nos seus contextos e participarem da minha construção de saberes profissionais.

Às crianças, pelo seu sorriso, alegria, carinho, energia e anseio de descobrir.

Aos meus amigos, pelo companheirismo e amizade. Em especial à Beatriz por me ter acompanhado em todas as etapas deste processo e pela forma como me apoiou em todos os momentos. À Vera pela amizade, companheirismo, apoio e incentivo constantes.

À minha irmã Rita por me ouvir ler a mesma coisa vezes sem fim.

À minha irmã Maria pelo seu imenso carinho e admiração.

À minha família pela presença, apoio e incentivo, em especial aos meus tios e primas pela hospitalidade. E à minha tia Célia pela atenção e disponibilidade.

À minha avó pela constante preocupação e orgulho.

Aos meus pais, por acreditarem, pelo sacrifício, incentivo, apoio, compreensão e paciência nos momentos mais delicados deste longo percurso. Ao meu pai por ser um exemplo de persistência, comprovando que nunca é tarde para nos valorizarmos em termos formativos e profissionais. À minha mãe por nunca me deixar desistir.

Resumo

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, pertencente ao plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A prática no âmbito da Educação Pré-escolar desenvolveu-se em contexto urbano, com um grupo de crianças de 3, 4 e 5 anos, e no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico, também em contexto urbano, com um grupo de crianças do 2.º ano de escolaridade de 6, 7 e 8 anos de idade. Neste documento apresentamos a caracterização das instituições bem como dos grupos de crianças. Descrevemos, analisamos e interpretamos as experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas em cada um dos contextos e salientamos aquelas que pensamos terem dado uma visão alargada do nosso desenvolvimento profissional, tendo como matriz pedagógica o sócio construtivismo. As partilhas das crianças, traduzidas por nós em notas de campo, foram um importante instrumento que tivemos em consideração no desenvolvimento do processo educativo, sendo através dessas que se pode depreender a sua envolvimento no processo de construção do conhecimento bem como a significação que as aprendizagens assumiram para elas e, que sentimentos mútuos despertaram. Assim sendo, através da transcrição de discursos das crianças, notas de campo, e registos fotográficos, documentamos as experiências de ensino-aprendizagem que integram este relatório de forma a contextualizarmos e valorizarmos a nossa ação.

Abstrat

This internship report was prepared as part of the course of Supervised Teaching Practice, belonging to the Masters in Preschool Education and Primary School Teaching.

The practice in the Pre-school Education was developed in an urban context, with a group of children aged 3, 4 and 5 years, and in the Primary School Teaching, also in an urban context, with a group of children of the 2nd. grade with 6, 7 and 8 years-old.

In this document we present the characterization of both institutions and groups of children. We also described, analyzed and interpreted the experiences of teaching-learning developed in each context and highlighted those we think that have taken a wide view of our professional development, having as pedagogical guide the social constructivism.

The children's shares, translated by us into field notes, were an important tool that we had in mind in the development of the educational process, and through these can be gathered from its involvement in the process of knowledge construction as well as meaning that the learning assumed for them, and what mutual feelings emerged.

Being so, through the transcription of children's speeches, field notes and photographic records, we documented the experiences of teaching and learning that integrate this report in order of contextualizing and enriching our action.

Siglas

1.º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

AEC – Atividades de enriquecimento Curricular

DEB – departamento de Educação Básica

Ed. Estagiária – Educadora Estagiária

EPE – Educação Pré-Escolar

ME – Ministério da Educação

NEE – Necessidades Educativas Especiais

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PEM – Programa de Estudo do Meio

PES – Prática de Ensino Supervisionada

Prof. Estagiária – Professora Estagiária

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Índice Geral

Introdução	15
1. Caraterização dos contextos onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada.....	19
1.1. Contexto Educativo de Educação Pré-Escolar.....	19
1.1.1. Caraterização do contexto educativo de Educação Pré-Escolar	19
1.1.2. Organização do espaço e materiais	20
1.1.3. Organização do tempo em contexto Pré-Escolar.....	23
1.1.4. Caraterização do grupo do contexto Pré-Escolar.....	25
1.2. Contexto Educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico	27
1.2.1. Caraterização do contexto Educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico	27
1.2.2. Organização do espaço.....	28
1.2.3. Organização do tempo	29
1.2.4. Caracterização do grupo em contexto 1.º Ciclo Ensino Básico	31
2. Fundamentação das opções Educativas	33
2.1. A criança, a aprendizagem e o currículo	33
2.2. Pedagogia transmissiva <i>versus</i> Pedagogia participativa	36
2.3. Trabalho de projeto	38
2.4. Aprendizagem Cooperativa	39
2. Descrição, análise e interpretação das experiências de ensino aprendizagem.....	41
3.1. Experiências de ensino-aprendizagem no âmbito da Educação Pré-Escolar	41
3.1.1. Experiência de aprendizagem: <i>a Floresta</i>	42
3.1.2. Experiência de aprendizagem: <i>a sementinha</i>	47
3.1.3. Experiência de aprendizagem: <i>os animais da floresta</i>	57
3.2. Experiências no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	61
3.2.1. Experiência de aprendizagem: <i>à descoberta de si mesmo e dos outros</i>	61
3.2.2. Experiência de aprendizagem: <i>à descoberta da tabuada</i>	74
3.2.3. Experiência de aprendizagem: <i>um texto ... uma experiência de aprendizagem</i>	81
Considerações Finais	89
Referências bibliográficas.....	93
Anexos.....	97
Anexos I - Guião da atividade prática: Quais serão as propriedades dos materiais?	99
Anexo II - Poema “Adições”	105

Índice de quadros e figuras

Quadros

Quadro 1. Organização e explicitação da rotina diária em contexto de EPE _____	24
Quadro 2. Horário do grupo do 2.º ano _____	30

Figuras

Figura 1. Planta da sala de atividades do contexto de Educação Pré-Escolar _____	23
Figura 2. Planta da sala de aula do contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico _____	29
Figura 3. Registo Gráfico realizados no âmbito da exploração da narrativa _____	44
Figura 4. Registos gráficos realizados no âmbito da exploração da narrativa _____	44
Figura 5. Atividade de observação e registo de flora _____	45
Figura 6. Realização da germinação _____	49
Figura 7. Cuidados tidos com as sementeiras _____	51
Figura 8. Registo fotográfico da evolução das sementeiras ao fim de uma semana _____	51
Figura 9. Produção das ilustrações da história construída em pequeno grupo _____	53
Figura 10. Árvore da "Primavera" construída pelo grupo _____	54
Figura 11. Crianças a observar as ilustrações referentes a comportamentos para com a flora _____	55
Figura 12. Exploração da pasta de papel _____	56
Figura 13. Produção da pasta de papel _____	56
Figura 14. Árvore construída pelo grupo acompanhada dos seus direitos _____	56
Figura 15. Pequeno grupo a realizar pesquisa sobre animais _____	58
Figura 16. Exemplos de registos realizado pelas crianças das informações encontradas _____	58
Figura 17. Exploração dos livros requisitados _____	59
Figura 18. Crianças a colorir os pacotes de leite para construir fantoches de mão _____	60
Figura 19. Construção de fantoches de mão com materiais de desperdício _____	60
Figura 20. Registo das regras de convivência encontradas em grupo _____	66
Figura 21. Redação, em grupo, das regras de convivência em diversos espaços de uso coletivo _____	67
Figura 22. Cartazes resultantes do trabalho realizado em pequenos grupos sobre regras de convivência em espaço de uso coletivo _____	67
Figura 23. Pintura de caixas para a construção de mini ecopontos _____	68
Figura 24. Identificação dos mini ecopontos _____	68
Figura 25. Caixa mistério com o jogo de mímica das profissões _____	68
Figura 26. Cartões para o jogo de mímica das profissões _____	68
Figura 27, 28 e 29. Experimentação e manipulação de materiais com vista à identificação da sua flexibilidade _____	70
Figura 30. Caixa de fruta constantes da situação problemática proposta ao grupo _____	77
Figura 31. Cortinas constantes da situação problemática proposta ao grupo _____	79
Figura 32. Comboio da tabuada do 2 _____	80
Figura 33. Feitiço disponibilizado aos pequenos grupos para a realização da tarefa _____	81
Figura 34 e 35. Realização da tarefa proposta em pequenos grupos _____	82

Figura 36. Leitura em coro do poema "Coisas que não há que há" debaixo da secretária_84

Introdução

O relatório que aqui se apresenta sistematiza a Prática de Ensino Supervisionada (PES), pertencente ao plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esta unidade pressupõe o desenvolvimento curricular orientado, mais especificamente a formação em dois contextos diferenciados: contexto da Educação Pré-escolar e contexto do Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Procura satisfazer os pressupostos definidos na legislação (*artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro*) que refere que a formação inicial deve ser integrada proporcionando a articulação entre a teoria e a prática. A prática em contexto de Educação Pré-Escolar (EPE) foi desenvolvida num Jardim-de-infância de um Centro Escolar e a prática em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), foi desenvolvida numa Escola do 1.º Ciclo, ambas instituições da cidade de Bragança e pertencentes à rede escolar do ensino público. A PES teve uma duração total de 180 horas em cada um dos contextos, subdividindo-se em 3 dias por semana consecutivos.

Concordando com Lisboa (2005) atrevemo-nos a afirmar que é a *formação inicial* que nos cede as bases para a construção da *profissionalidade*. É nesta fase da formação que adquirimos “os conhecimentos basilares para podermos desempenhar corretamente a docência” e “tomarmos consciência de quais as características mais importantes para poder vir a ser um professor de qualidade” (Lisboa, 2005, p. 29). Chegada esta etapa de desenvolvimento curricular em contexto é altura de nós, futuros docentes, transpormos os *conhecimentos teóricos* adquiridos para a prática em contexto transformando-os em *conhecimento profissional*, iniciando assim o desenvolvimento de competências pessoais e profissionais essenciais à docência (Cardona, 2005). Mas a construção do *conhecimento profissional* está, segundo Alonso e Silva (2005), “imbuído de um carácter complexo dinâmico, prático e contextualizado” que adquire forma e consistência através de “relações e processos de investigação-ação-reflexão” (p. 48). Desta forma, crê-se que a formação inicial com vista à prática da docência deve traduzir-se numa formação na ação, em que o professor aprende fazendo e aprende refletindo sobre a sua prática, analisando os seus erros e/ou lacunas, mas também os seus êxitos, tendo no seu horizonte a construção de uma identidade profissional. Foi este princípio que orientou a nossa prática, o qual assumimos com uma postura investigativa e reflexiva de forma a desenvolvermos a nossa capacidade de resposta face “à

diversidade de exigências com que é confrontada a escola de hoje” (Alonso, & Silva, 2005, p. 49). Desenvolvemos a nossa ação com base na permanente investigação e reflexão em torno da satisfação das necessidades educativas das crianças e dos contextos, de forma a estruturarmos e a desenvolvermos uma prática refletida e respeitadora das particularidades dos contextos, satisfazendo os interesses, respeitando as necessidades das crianças e proporcionando-lhes oportunidades de desenvolvimento dos seus *aspetos únicos e específicos*.

Na construção do presente relatório procuramos debruçarmo-nos sobre diversos autores (Oliveira-Formosinho, 1996, 2007; Oliveira-Formosinho, & Formosinho, 2011; Hohmann, & Weikart, 2011; Mateus, 2008; Roldão 1994, 2004; Martins, *et al*, 2007, entre outros) e documentos oficiais (Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica [ME/DEB], 1997; Ministério da Educação [ME], 2004; Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012; Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013), que ao longo deste documento serão referenciados na tentativa de sustentar e fundamentar as opções educativas e metodológicas assumidas. Pretende-se, também, neste documento, fomentar “o crescimento pessoal e profissional” tendo em conta o desenvolvimento das “capacidades de investigação e reflexão, competências curriculares e pedagógico-didáticas, valores e atitudes pessoais e relacionais” (Alonso, & Silva, 2005, p. 102).

O objetivo deste relatório é dar a conhecer, através de relatos reflexivos de atividades concretas, a ação desenvolvida nos contextos já referidos. Através das experiências de aprendizagem que apresentaremos procuramos evidenciar de que forma mobilizámos os nossos conhecimentos teóricos para a prática educativa em contexto, na curta experiência profissional que a PES nos proporcionou e que permitiu o início da construção de um perfil de docência que acreditámos ser de qualidade.

Este trabalho está dividido em três itens. O primeiro item compila as caracterizações dos contextos de onde se desenvolveu a PES, evidenciando-se os aspectos únicos e identitários de cada um. Neste ponto apresentámos as características físicas e os recursos materiais e humanos disponíveis em cada um dos contextos, bem como se destacam através da descrição pormenorizada, as formas de organização do espaço e do tempo de cada um dos contextos.

No segundo item deste documento apresenta-se o resultado de uma investigação e reflexão em torno da prática desenvolvida, apresentando-se nesse a fundamentação teórica que sustenta a ação educativa realizada.

O terceiro e último item deste relatório, refere-se às experiências de aprendizagem desenvolvidas aquando da formação em contexto, quer de EPE quer de 1.º CEB. Neste ponto relatam-se, interpretam-se e analisam-se atividades concretas.

Por fim, apresentam-se as considerações finais a este relatório.

1. Caracterização dos contextos onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada

Neste primeiro item caracterizaremos os contextos onde desenvolvemos a Prática de Ensino Supervisionada (PES). Apresentamos primeiramente o contexto de Educação Pré-escolar (EPE) e, posteriormente, do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB). Para cada um dos contextos serão descritos os aspetos estruturais, respeitantes à instituição no seu todo, bem como as particularidades referentes ao espaço sala, incluindo a descrição dos recursos humanos e materiais disponíveis. Os grupos de crianças que nos acompanharam na PES serão também caracterizados, pois o conhecimento das particularidades de cada criança é imprescindível para a estruturação e desenvolvimento de um trabalho harmonioso de forma a “assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses” (Lei n.º 49/2005, artigo 7.º, alínea a).

Os conhecimentos que possuímos dos contextos onde desenvolvemos a nossa ação foram determinantes para a forma como estruturamos a nossa prática.

1.1. Contexto Educativo de Educação Pré-Escolar

1.1.1. Caracterização do contexto educativo de Educação Pré-Escolar

O Centro Escolar, onde realizámos a PES no âmbito da EPE pertencia à rede de escolas públicas, tendo entrado em funcionamento no ano lectivo 2010/2011. No ano letivo de 2012/2013 o Centro Escolar tinha como respostas sociais a EPE e 1.º CEB. Localiza-se numa área urbana, mais precisamente na cidade de Bragança. Exteriormente, este edifício possuía um campo de futebol e basquetebol relvados e ainda dois parques pavimentados, um para o 1.º CEB e outro para a EPE. O edifício era formado por blocos regulares com um corredor central e estava dividido em dois pisos, um térreo e uma semicave. No seu todo, o Centro Escolar, era constituído por vinte salas, das quais dez eram utilizadas como salas de aula para o 1.º CEB, quatro como salas de atividades para a EPE, quatro para a expressão plástica e as restantes eram utilizadas pelas crianças do 1.º CEB nas atividades de tempos livres. Quanto às salas de expressão plástica, uma destinava-se para a EPE e as três restantes para o 1.º CEB. Existia ainda um salão polivalente que era utilizado pela EPE para a componente de apoio à família, para as atividades de expressão físico-motora e ainda para os momentos de intervalo quando as condições climáticas não permitiam que as crianças permanecessem no espaço exterior. O Centro Escolar possuía um refeitório comum aos dois contextos coexistentes, uma sala de pessoal docente, uma sala de reuniões,

uma sala de coordenação, uma de atendimento aos encarregados de educação, uma sala de pessoal não docente, três salas de recursos e uma de cuidados médicos. Possuía também uma biblioteca escolar. Existiam ainda quatro casas de banho para utilização por parte das crianças que frequentam o Centro Escolar, adaptadas ao seu tamanho, e duas para o pessoal docente e não docente, todas estas casas de banho se encontravam divididas por género feminino e masculino.

No *hall* de entrada do Centro Escolar, bem como no corredor central e no corredor de acesso às salas do Jardim de Infância encontravam-se placares onde eram afixados trabalhos que as crianças iam realizando, permitindo assim às famílias o constante conhecimento das atividades desenvolvidas, bem como a apreciação da evolução dos seus educandos.

Ainda, no corredor de acesso às salas do Jardim de Infância, podíamos verificar a existência de cabides em toda a sua extensão, devidamente identificados com o nome e a fotografia de cada criança.

A população escolar era constituída por 328 crianças com idades compreendidas entre os três e os onze anos, sendo 87 crianças do Jardim de Infância e 241 crianças do 1.º CEB.

1.1.2. Organização do espaço e materiais

Realizámos a nossa prática na sala número quatro do Jardim de Infância do Centro Escolar caracterizado anteriormente. Esta era de formato retangular e possuía uma parede envidraçada, o que permitia uma excelente iluminação natural.

A sala de atividades encontrava-se dividida em áreas de interesse. Este tipo de organização “permite à criança uma vivência plural da realidade e a construção da experiência dessa pluralidade” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 68). As áreas encontravam-se distribuídas em volta de todo o seu perímetro como podemos observar na planta da sala (*vide* figura 1), pois concordando com Hohmann e Weikart (2011) “é útil localizar as áreas de interesse nos limites do perímetro do espaço total” (p. 168). Concordamos ainda com os autores quando referem que, “desta forma, o espaço central fica destinado às *atividades coletivas* (...) para além de dar acesso às outras áreas de interesse” (p. 168), desempenhando o espaço central da sala a função de local de travessia e de convívio/partilha. As áreas de interesse existentes na sala eram: área do acolhimento e trabalho em grande grupo, a área da expressão plástica, área da cozinha, área do quarto,

área do disfarce, área dos jogos e construções, área da biblioteca e área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Todas as áreas encontravam-se perfeitamente definidas, recorrendo-se essencialmente ao mobiliário de cada uma delas para estabelecer os seus limites. Neste sentido, tal como sugerem Hohmann e Weikart (2011) as áreas permitem “encorajar diferentes tipos de brincadeiras” (p. 164).

As áreas estavam também identificadas com a respetiva designação e com o número de crianças que podiam permanecer em cada uma, simultaneamente. A localização e organização das áreas foram mantidas ao longo do tempo para que, dessa forma, as crianças desenvolvessem e estruturassem o seu conhecimento sobre o espaço e os recursos, antecipando onde podiam desenvolver a atividade que pretendiam e saber os materiais que tinham à sua disposição, pois, “as crianças podem concentrar-se no processo e nas interações relativas à atividade que escolheram” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 165).

A área do acolhimento/trabalho em grande grupo (*vide* figura 1) possuía um tapete para as crianças se sentarem, o quadro de presenças, o relógio do tempo e um quadro com os dias da semana destinado à colocação da fotografia do responsável do dia junto de cada dia da semana. Existiam ainda dois colares destinados à/ao responsável do dia, anexados ao último quadro referido.

A área da expressão plástica possuía um armário de prateleiras onde se encontravam acessíveis às crianças lápis de cor, lápis de aguarela, canetas de filtro, folhas brancas A4, régua, plasticina, tesouras, lápis de carvão, jornais e revistas. Nesta área de trabalho existia ainda um cavalete onde as crianças produziam as suas pinturas, as tintas encontravam-se dispostas por debaixo do cavalete em boiões individuais com o respetivo pincel.

Na área da cozinha (*vide* figura 1) existia uma mesa e quatro bancos, em cima dessa havia uma cesta com diversos alimentos em plástico. Possuía também uma banca, um fogão e um frigorífico, louça e acessórios de cozinha tal como: pratos, copos, colheres, panelas, um dispensador de água e um escurridor de louça. Todo o mobiliário e acessórios desta área eram adequados à idade das crianças (em dimensões reduzidas).

Na área do quarto (*vide* figura 1) existia uma cómoda e um guarda-fatos onde se podia encontrar alguma roupa de bebé, dois carrinhos de bebé, um berço e uma cama, ambos em madeira e devidamente feitos com lençóis e cobertor, bem como uma mesinha de cabeceira e uma tábua de passar a ferro, todos em tamanho adequados à altura das crianças. Nesta área, podiam encontrar-se também acessórios como colares, pulseiras e brincos, boiões de creme e frascos de perfume e ainda quatro bonecos.

A área do disfarce (*vide* figura 1) encontrava-se junto à do quarto e possuía um cabide com diversas roupas, malas e sapatos.

As áreas da cozinha, do quarto e do disfarce, como podemos observar na planta da sala (*vide* figura 1), eram contíguas, pois apesar de conterem fronteiras bem definidas, as crianças estabeleciam intercâmbios de materiais e objetos entre as áreas, bem como estabeleciam relações sequenciais entre elas, como por exemplo, recriavam o seu ambiente e tempos familiares, disfarçavam-se de mãe/pai, faziam de conta que davam a comida ao bebé e de seguida colocavam-no a dormir. Através destas brincadeiras de faz-de-conta as crianças acionavam “as imagens mentais que formaram dos acontecimentos humanos habituais” organizando “aquilo que compreendem e ganham um sentido de mestria e controlo sobre os acontecimentos que testemunharam ou nos quais tomaram parte” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 494). Podemos verificar através deste relato a *imersão* da criança em diferentes contextos, assumindo “assim, papéis sociais, relações interpessoais, estilos de interacção- que constituem a textura social básica” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 68). “Assim a cultura envolvente da criança (...) entra na sala e leva a criança para fora da sala” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 69). Nos momentos de trabalho nas áreas de interesse a criança tem oportunidade de viver, experienciar e perspetivar a realidade que a envolve, assim, “permite-se à criança experienciar o Mundo de diversos ângulos, fazer dessa experiência uma aprendizagem activa” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 69).

Os jogos e as construções (*vide* figura 1) encontravam-se dispostos num armário de prateleiras. Nesta área existiam jogos de diversos tipos, como: *puzzles*, jogos de dados, dominós, jogos de enfiamentos, jogos de cubos e diferentes tipos de legos e peças de encaixe.

A área da biblioteca (*vide* figura 1) possuía um expositor onde estavam colocados livros, alguns deles que fomos requisitando na biblioteca, outros que já se encontravam na sala. Existia também um pequeno sofá e uma mesa de plástico onde se podiam encontrar revistas e ainda um pequeno baú com fantoches.

Na área das TIC (*vide* figura 1) podiam encontrar-se um monitor de computador e respetivo teclado, dois computadores portáteis, máquinas fotográficas e de calcular e telemóveis, todos estes objetos eram reais.

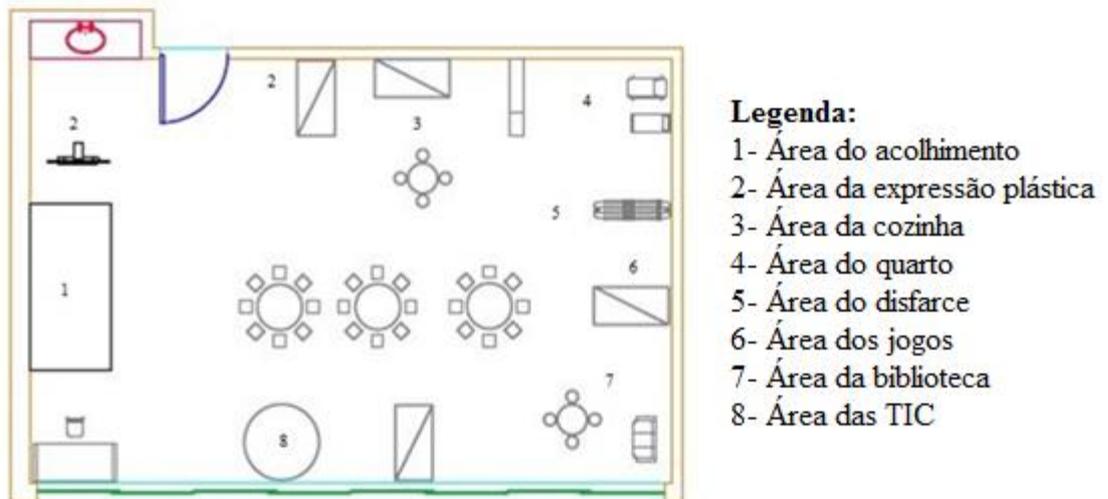


Figura 1. Planta da sala de atividades do contexto de Educação Pré-Escolar

No centro da sala encontravam-se três mesas redondas. Havia também um lavatório de altura adequada à estatura das crianças em idade pré-escolar. Por debaixo desse lavatório existia um armário onde se encontravam diversos materiais, tais como: tintas, pincéis, cola branca e boiões para colocar as tintas. Existia ainda um outro armário alto de portas destinado também à arrumação de materiais e um outro onde se encontravam os dossiês de cada uma das crianças do grupo devidamente identificados. Perto da janela existiam diversas caixas com materiais reutilizáveis tais como botões e rolas de plástico. Na sala existia também uma aparelhagem de som com duas colunas e vários CD's de música infantil, utilizados, por vezes, nos momentos de grande grupo ou para colocação de música ambiente sempre que as crianças o solicitavam.

Em duas das paredes da sala existiam placares destinados à afixação dos trabalhos realizados pelas crianças e um quadro branco.

1.1.3. Organização do tempo em contexto Pré-Escolar

O tempo no contexto de EPE onde se desenvolveu a PES encontrava-se organizado segundo uma rotina diária planeada tendo em consideração as necessidades, ritmo e interesses manifestados pelas crianças que constituíam o grupo. A existência de uma rotina diária com momentos devidamente definidos contribui “para a segurança e independência da criança” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 72), pois esta ao tornar-se conhecedora dessa prevê com facilidade os tempos que se seguem e lembra-se facilmente dos que já passaram, identificando, com facilidade, que tipo de atividades ainda terá oportunidade de realizar naquele dia ou simplesmente que atividade se seguirá. Procurou-se dessa forma

organizar o dia de forma a “criar uma maior oportunidade para todas e cada uma das crianças” (Oliveira-Formosinho, 1996, p. 72).

As atividades realizadas em cada um dos momentos da rotina diária eram diferenciadas e possuíam diferentes finalidades, pois como sugere Oliveira-Formosinho (1996), “a diferença entre as actividades que cada tempo proporciona contribuí para a variedade de actividades e experiências” (p. 72).

As atividades proporcionadas diariamente às crianças não se restringiam ao espaço sala, tendo existido diversos momentos de deslocação até ao exterior dessa, envolvendo atividades em espaços da intuição tais como biblioteca, salão polivalente e espaço exterior circundante. A tipologia de atividades foi também sendo diversificada proporcionando-se momentos de trabalho individual, trabalho em pequenos grupos e em grande grupo, existindo momentos de atividade orientada e de atividade livre.

No quadro que se segue apresentamos o modo de organização da rotina diária na sala onde desenvolvemos a PES:

Quadro 1. Organização e explicitação da rotina diária em contexto de EPE

Horário	Atividades	Explicitação
9:00	Deslocação para a sala	Momento destinado à fomentação da autonomia. Pretendia-se que as crianças durante este período marcassem a sua presença no quadro de presenças, que concluíssem alguma atividade pendente, comunicassem com os colegas ou Educadora.
9:30	Acolhimento	Momento que marcava o início das atividades diárias. Iniciava-se com a entoação de uma música a desejar o <i>bom dia</i> , seguida pelo momento de ouvir e ser ouvido. Aqui as crianças tinham oportunidade de partilhar ideias, vivências e experiências. Neste momento do dia procurava-se cultivar o respeito pelo direito de cada criança à participação e a ser escutada.
9:45	Trabalho em grande grupo/trabalho em pequeno grupo	Momento em que as crianças e os adultos se reuniam para a realização de atividades de várias índoles, como por exemplo: entoação/ audição de canções, audição de histórias, realização de jogos, pinturas, desenhos, entre outras. Às terças-feiras uma docente desenvolvia, com o grupo, atividades no âmbito de um projeto sobre cidadania.
10:15	Lanche da manhã	Momento em que as crianças realizavam a higiene pessoal, lavavam as mãos e, lanchavam.
10:30	Recreio	Momento em que as crianças elegiam livre e autonomamente os jogos, brincadeiras e interações. A observação das crianças neste momento era importante para verificar os seus comportamentos e forma de expressão e interações espontâneas. Quando as condições climáticas permitiam, as crianças deslocavam-se até ao parque infantil, localizado no espaço exterior do Centro Escolar, devidamente adaptado às idades das crianças. Caso contrário, o espaço destinado a este momento era o salão polivalente.
11:00	Trabalho em grande grupo/pequeno grupo	Este momento era planeado pela Educadora Estagiária e destinava-se ao desenvolvimento de atividades com um objetivo em particular. Este destinava-se à experimentação dos materiais por parte das

	grupo	crianças e à resolução de problemas.
11:30		Às terças-feiras o grupo participava em atividades de expressão físico-motora, planeadas e dirigidas, alternadamente, pela educadora estagiária e por um professor de Educação Física.
11:55	Almoço	As crianças que almoçavam na instituição iam à casa de banho lavar as mãos e dirigiam-se ao refeitório, com uma auxiliar da ação educativa. As restantes, acompanhadas pela educadora, dirigiam-se para o <i>hall</i> de entrada da instituição, onde permaneciam à espera dos encarregados de educação.
14:00	Trabalho em grande grupo	Momento dedicado a atividades de exploração em conjunto ou à continuação das atividades desenvolvidas no período da manhã.
15:00	Trabalho nas áreas de interesse	Durante este período as crianças elegiam a(s) atividade(s) a que se queriam dedicar, explorando livremente os materiais disponíveis na sala.
15:45	Arrumação da sala Lanche da tarde	Este momento era marcado pela entoação de uma canção, que indicava às crianças que eram horas de arrumar. Depois de concluída a arrumação da sala, as crianças lanchavam. Este momento marcava o fim das atividades.
16:15	Componente de apoio à família	Momento destinado ao apoio das famílias que, por incompatibilidade de horários profissionais com os letivos, não podem ficar com as crianças no momento do término das atividades. Durante este momento as crianças ocupavam o salão polivalente.

O facto de o acolhimento ser apenas às 9:30h deve-se, essencialmente, às horas de chegada da maioria das crianças do grupo, pois existiam algumas que chegavam depois das 9:00h, estendendo-se muitas vezes, a chegada de crianças até cerca das 10:00h. Então, o facto de o acolhimento se dar num momento mais tardio permitia à maioria das crianças participar no início das atividades diárias, tal como sugerem Hohmann e Weikart (2011).

1.1.4. Caracterização do grupo do contexto Pré-Escolar

O grupo de EPE onde decorreu a PES, no ano letivo 2012/2013, era composto por 22 crianças, das quais 12 eram do género masculino e 10 do género feminino. O grupo era constituído por crianças com idades dos 3 aos 5 anos, sendo este um grupo heterogéneo, tal como se expressa nas OCEPE,

há diferentes factores que influenciam o modo próprio de funcionamento de um grupo, tais como, as características individuais das crianças que o compõem, o maior ou menor número de crianças de cada sexo, a diversidade de idades das crianças, a dimensão do grupo (ME/DEB, 1997, p. 35).

Por estes motivos torna-se, de extrema importância conhecer de uma forma sólida o grupo com que se trabalha para que o nosso trabalho como educadores de infância vá ao encontro das necessidades individuais e coletivas. O grupo de crianças revelou-se autónomo nas diversas atividades pertencentes à sua rotina diária, mas, no entanto, demonstrou alguma dificuldade no cumprimento de regras de convivência em grupo, como

por exemplo, existiam crianças que demonstravam algumas dificuldades em aguardar pela sua vez para falar e em estar concentradas na audição de uma história ou de uma música, agitando o restante grupo. Este tipo de comportamentos apesar de se terem atenuado, não se extinguiram.

Durante a nossa permanência neste contexto, pudemos observar que o grupo, de uma forma geral, mostrou ser bastante receptivo à realização de trabalhos na área das Expressões, nomeadamente no domínio da expressão plástica e no domínio da música. Este último, encontrava-se presente em diversos momentos da rotina diária do grupo, nomeadamente, no momento do acolhimento, na hora de arrumar a sala e também como forma de acalmar as crianças. De uma forma geral, o grupo demonstrou bastante interesse e necessidade de trabalhar livremente nas áreas de interesse.

A maioria das crianças não tomava iniciativa de participar nos diferentes diálogos que se realizavam em grande grupo, sendo quase sempre as mesmas a partilhar informação e a questionar a Educadora. As restantes, quando eram questionadas tinham tendência a repetir o que foi referido anteriormente por outra(s) criança(s). Verificando-se esta tendência optámos por demonstrar às crianças que se retraíam que havia interesse em ter conhecimento das suas opiniões, sentimentos, experiências e vivências, estimulando-as a partilhar connosco essas informações, cedendo por vezes o nosso próprio exemplo.

Um dos problemas verificados com maior relevância no grupo era ao nível da linguagem. Existiam algumas crianças que demonstravam algumas debilidades a nível da dicção, possuíam dificuldades em articular corretamente algumas palavras, omitindo, acrescentando e trocando fonemas - dislalia. Verificava-se por exemplo a troca do fonema [S] pelo fonema [T], ou a pronúncia de “nanimal” em vez de “animal”.

A maioria das crianças possuía ainda uma tendência muito infantilizada na forma como se expressava oralmente. Essa tendência infantilizada na forma de se expressarem foi caindo em desuso nos momentos de trabalho em grande e em pequeno grupo, contudo nos momentos de comunicação informal com a Educadora ou com a Auxiliar da ação educativa, em certas circunstâncias, manteve-se.

Foi identificado no grupo um caso de mutismo seletivo. Havia uma criança que só se expressava oralmente no momento do acolhimento, respondendo com a expressão “bom dia” quando cantávamos a música do “Bom dia” e com uma outra criança do grupo, a única com quem brincava e à qual se juntava em todos os momentos do dia. Esta não interagiu verbalmente em momento nenhum com nenhum adulto do contexto escolar. Esta situação permaneceu ao longo de todo o tempo, apesar das nossas tentativas de interação

verbal com a criança. Tentámos estabelecer diálogos privados com esta enquanto realizava as diferentes atividades pertencentes à rotina diária, elogiando o seu trabalho, destacando alguns elementos das suas produções, mas estas tentativas foram infrutíferas.

Existia ainda no grupo uma criança que devido a uma infeção provocada por um vírus possuía sequelas a nível motor, destreza manual e equilíbrio e a nível facial. Esta mesma criança usava ainda fralda por não ter controlo do esfíncter. Apesar destas características a criança não estava sinalizada como NEE (Necessidades Educativas Especiais), não beneficiando de qualquer apoio em contexto escolar. Não se verificando assim a existência de crianças com necessidades educativas especiais no grupo.

1.2. Contexto Educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico

1.2.1. Caracterização do contexto Educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico

O contexto de 1.º CEB em que realizamos a PES, à semelhança do contexto da EPE também se localizava numa área urbana na cidade de Bragança. A instituição foi inaugurada no ano de 1986 e destina-se, desde essa altura, apenas ao 1.º CEB. No ano letivo de 2013/2014, ano em que realizamos a PES a instituição possuía um total de 100 crianças distribuídas por quatro turmas em regime de horário normal, funcionando das 9:00h às 17:30h. O estabelecimento de ensino possuía ainda um prolongamento no horário, quer da parte da manhã, quer da tarde. Este era assegurado por um grupo de professores que se encontravam a desenvolver um projeto.

O edifício era térreo e possuía uma forma mais ou menos hexagonal e dispunha de quatro salas de aula, um gabinete para professores, uma biblioteca, uma casa de banho para pessoal docente e não docente, duas casas de banho para alunos e um pátio interior coberto. Era no pátio interior que as crianças passavam o tempo de recreio em dias de chuva e realizavam atividades comuns a todos os anos de escolaridade, funcionando, muitas vezes, como salão multiusos.

Relativamente às salas de aula, cada uma possuía um computador com ligação à *internet*, uma impressora multifunções, um quadro interativo, um quadro de giz e ainda um lavatório.

Na biblioteca podíamos encontrar livros infanto-juvenis, manuais escolares, computadores Magalhães, uma televisão, um vídeo, um gravador e um retroprojektor.

Na sala dos professores existia também um computador com ligação à *internet*, uma impressora, uma fotocopiadora e um telefone-fax.

Nas paredes da instituição era possível apreciar e observar a presença constante de trabalhos expostos que iam sendo realizados pelas crianças e, deste modo, os encarregados de educação podiam admirar o trabalho desenvolvido pelos seus educandos.

No espaço exterior da escola existiam um campo de futebol e um parque infantil.

1.2.2. Organização do espaço

O espaço onde se desenvolveu a PES em contexto de 1.º CEB possuía uma sala “principal”, sala de aula (*vide* figura 2), onde se desenvolviam as atividades diárias e uma sala mais pequena com acesso direto a partir da sala de aula, ou seja, uma sala anexa (*vide* figura 2), que se destinava essencialmente à realização de trabalhos na área da expressão artística, principalmente se envolvia o uso de tintas. As paredes exteriores da sala, quer da sala de aula quer da sala anexa, eram constituídas em toda a sua extensão, por janelas grandes o que permitia uma excelente iluminação natural.

A sala de aula encontrava-se equipada com um computador com ligação à *internet*, uma impressora multifunções, um quadro interativo, um quadro de giz e ainda dois quadros de corticite onde se expunham os trabalhos realizados pelas crianças. A sala anexa estava equipada com um quadro branco e três mesas com duas cadeiras cada e ainda um lavatório. Ambas as salas estavam equipadas com aquecimento central, imprescindível para a manutenção de uma temperatura agradável no seu interior nos meses de inverno.

A existência de dois quadros localizados em paredes opostas da sala de aula (*vide* figura 2), e tendo em conta que a utilização de ambos era necessária, obrigou a professora titular a pensar numa organização do espaço que permitisse a todas as crianças, observar qualquer um deles em todos os momentos. Para tornar possível, por parte das crianças, a visualização dos dois quadros em simultâneo, as mesas encontravam-se dispostas segundo quatro linhas verticais e paralelas existindo a meio um “corredor central” para o qual todas as crianças se encontravam voltadas, como podemos constatar na planta da sala de aula (*vide* figura 2).

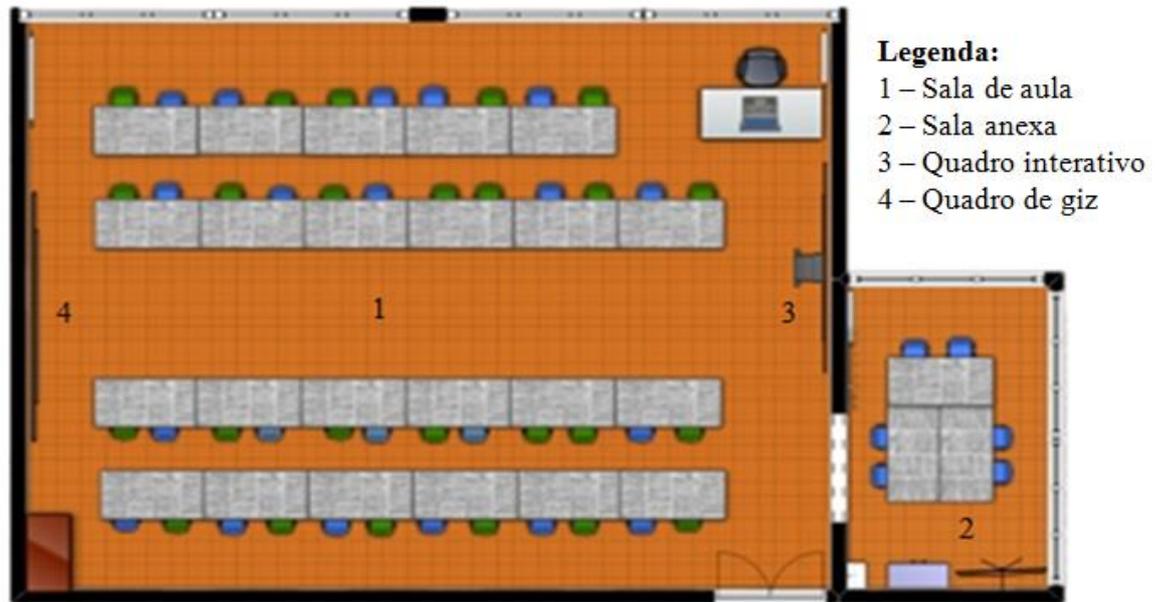


Figura 2. Planta da sala de aula do contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico

A sala de aula estava equipada com vinte e três mesas de dois lugares cada, o que permitia a existência de, praticamente, uma mesa para cada criança, à exceção de quatro crianças que partilhavam a mesa com outro colega de turma. Podemos constatar o que acabamos de referir observando a planta da sala de aula (*vide* figura 2), onde se destacam os lugares ocupados por crianças a verde e as cadeiras sem ocupação a azul.

O facto de existir praticamente uma mesa para cada criança permitia que essas tivessem uma área de trabalho maior, possibilitando-lhes ainda ter todo o seu material escolar ao seu alcance. Também o facto de as crianças possuírem um espaço só para elas revelou-se um aspeto positivo, uma vez que se evitaram distrações com o companheiro de mesa. Contudo, esta organização da sala foi por diversas vezes alterada, sobretudo nos momentos de realização de trabalhos de grupo.

1.2.3. Organização do tempo

A organização do tempo no 1.º CEB deve ser algo que reflete as necessidades educativas, interesses e ritmos das crianças que integram um grupo/turma, contudo há que ter em conta o Decreto-Lei n.º 91/2013, homologado a 10 de junho que estipula a distribuição semanal mínima do tempo por cada uma das componentes do currículo para o 1.º CEB. Tendo, então, em conta os fatores referidos no decreto-lei o agrupamento de escolas realizou uma distribuição equilibrada dos tempos pelas diversas áreas através de um horário semanal (*vide* quadro 2).

Quadro 2. Horário do grupo do 2.º ano

Tempos	Segunda-Feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
9:00 – 10:30	Português	Matemática	Português	Português	Matemática
10:30 – 11:00	Intervalo da manhã				
11:00 – 12:30	Matemática	Português	Matemática	Matemática	Português
12:30 – 14:00	Almoço				
14:00 – 14:15	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Matemática	Estudo do Meio	Português
14:15 – 14:30			Estudo do Meio	Expressões	Apoio ao Estudo
14:30 – 14:45					
14:45 – 15:00					
15:00 – 15:15	Expressões	Cidadania	Expressões	Apoio ao Estudo	Expressões
15:15 – 15:30					
15:30 – 15:45					
15:45 – 16:00					
16:00 – 16:30	Intervalo da tarde				
16:30- 17:30	Atividades de enriquecimento curricular (AEC)				

Como podemos observar no horário (*vide* quadro 2) a componente letiva iniciava-se pelas 9:00, a qual tinha uma interrupção entre as 10:30 e as 11:00. Durante esse espaço de tempo, as crianças lanchavam e podiam usufruir desse tempo para realizar atividades livres no recinto escolar, como por exemplo, usufruir da biblioteca, do parque infantil, do campo de futebol ou simplesmente conviver com os seus colegas de escola. Após a referida interrupção, as atividades letivas eram retomadas às 11:00 até às 12:30. Das 12:30 às 14:00 era o horário destinado ao almoço. Da parte da tarde, as atividades letivas eram retomadas pelas 14:00 e prolongavam-se até às 16:00.

Ao longo da PES pretendeu-se uma gestão organizada dos tempos estipulados de forma a proporcionar à turma diferentes tipos de trabalho, tais como trabalho individual, trabalho em grupo e trabalho coletivo. Através da adoção de diferentes formas de trabalho pretendia-se a exploração de diversas interações pedagógicas.

A existência do já referido horário dificultava por vezes o desenvolvimento de um trabalho integrador, pois a compartimentação dos tempos originava, por vezes, a quebra de temas e conteúdos, não sendo também possível a transição entre áreas curriculares. Contudo, de forma a atenuar as fronteiras que, por vezes, nos víamos obrigadas a criar entre as áreas curriculares, devido à existência de um horário que compartimentava as componentes do currículo, procurou-se flexibilizar esse instrumento sempre que as experiências de aprendizagem integradoras idealizadas previamente o exigiam.

1.2.4. Caracterização do grupo em contexto 1.º Ciclo Ensino Básico

A turma do 1.º CEB onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada (PES), no ano letivo 2013/2014, era do 2.º ano de escolaridade. O grupo era composto por vinte e cinco crianças com idades de 6, 7 e 8 anos, sendo treze do género masculino e doze do género feminino. Apenas uma criança estava a frequentar, pela segunda vez, o referido ano de escolaridade.

A maioria das crianças residia na área circundante à escola, existindo apenas uma que residia numa aldeia próxima da cidade.

No que respeita ao grupo de crianças pode afirmar-se que, no geral, era meigo, sociável e responsável. A maioria das crianças era autónoma, participativa e empenhada, contudo os ritmos de aprendizagens eram muito diferentes. Existiam no grupo crianças que necessitavam de um apoio mais individualizado ao nível da concretização das atividades práticas, sendo necessário incentivá-las e auxiliá-las. Todas as crianças eram bastante participativas, o que no nosso ponto de vista facilitou o processo de ensino/aprendizagem.

Na turma, não existia nenhuma criança com NEE nem com plano de acompanhamento individual (PAE).

A nível comportamental pode afirmar-se que apesar do grupo demonstrar possuir conhecimento de regras e valores não os colocava em prática de forma assídua, uma vez que a maioria das crianças adotava posturas incorretas enquanto trabalhava. Eram conversadoras e eram evidentes as dificuldades que possuíam em respeitar a sua vez de falar. Para se combater este tipo de ocorrências foram trabalhadas as regras de convivência e momentos de trabalho em grupo, promovendo-se assim, aprendizagens socializadoras. Os momentos de trabalho em grupo revelaram-se imprescindíveis para as crianças compreenderem a necessidade de respeitar a vez do outro de modo a que o outro respeitasse também a sua, bem como a necessidade de respeitar a vez de falar para se evitarem a criação de momentos de intenso barulho na sala, que dificultavam a concentração no trabalho. Era um grupo interessado na realização das tarefas propostas e pela leitura e audição de histórias.

2. Fundamentação das opções educativas

O desenvolvimento curricular, corroborando com Hohmann e Weikart (2011) “é um processo que requer (...) um conhecimento extenso acerca do crescimento e do desenvolvimentos humanos” e “uma experiência prática com crianças e a compreensão dos seus interesses” (p. 1). Assim, com vista ao desenvolvimento de uma prática educativa respeitadora do crescimento e desenvolvimento da criança, visto esta ser o centro em torno do qual se estruturam e desenvolvem as experiências de aprendizagem torna-se imprescindível a manutenção da ideia que a criança é um “sujeito do processo educativo” (Silva, 1998, p. 100). Sendo a criança um sujeito ativo nessa dinâmica, através das constantes interações e relações que vai estabelecendo com o meio estrutura e desenvolve “o seu desejo de crescer e aprender” (Silva, 1998, p. 100).

As investigações realizadas em torno do desenvolvimento da criança remetem-nos para a organização curricular. Os currículos devem ser estruturados de forma a respeitar e potenciar o desenvolvimento e aprendizagem da criança. Concordando com Oliveira-Formosinho (1996), “depois da descoberta de Piaget (...) assistiu-se a uma certa profusão dos currículos e programas de inspiração (orientação ou direção) interaccionista, quer para a educação pré-escolar quer para o ensino primário” (p. 77). Esses assumem a premissa de que a interação que o indivíduo estabelece com o meio é determinante para o seu desenvolvimento. Seguindo esta linha de pensamento optámos por adoptar modelos pedagógicos que seguissem a linha do sócio construtivismo, valorizando desta forma “o conhecimento do conceito e a compreensão (...) como construções por parte do aluno/criança” (Mesquita-Pires, 2007, p. 56).

2.1. A criança, a aprendizagem e o currículo

A conceção atual que se detém sobre a criança, o seu crescimento e desenvolvimento, foi construída ao longo dos tempos através das importantes contribuições de teóricos que se debruçaram sobre a sua observação e reflexão. Um dos teóricos que contribuiu significativamente para o conhecimento da criança como sujeito ativo no processo de aprendizagem foi Jean Piaget através dos seus estudos epistemológicos. Este considerava que a criança era “um indivíduo com ‘mente activa’” (citado por Vieira, & Lino, 2007, p. 199). Defendia, portanto, que o desenvolvimento humano não depende exclusivamente da maturação biológica, mas também das interações que se estabelecem entre o indivíduo e o meio em que se insere, quer social, quer físico.

Assumindo-se, que o indivíduo tem um papel ativo na exploração do que o rodeia e na construção de significados sobre a experiência, obtém-se, e necessariamente, uma construção progressivamente mais complexa de pensar a realidade. Para Piaget a aprendizagem da criança é um processo individual que esta constrói autonomamente através das interações que estabelece (Piaget citado por Vieira, & Lino, 2007).

Em resultado das observações realizadas, Piaget formulou a teoria dos estádios que traduzem a sequência de desenvolvimento cognitivo da criança desde o seu nascimento até ao fim da sua adolescência. Cada estágio caracteriza-se pelo aparecimento de novas estruturas cognitivas que vão aparecendo e desenvolvendo-se progressivamente. Os estádios formulados por Piaget foram quatro, a saber: o *sensório motor* (dos 0 aos 2 anos); o *intuitivo* ou *pré-operatório* (dos 2 aos 7 anos); o *operatório concreto* (dos 7 aos 11 anos); e, o das *operações formais* (dos 11 aos 16 anos), sendo estes sequenciais, invariantes e universais. Apesar das diversas críticas que se possam apontar a alguns aspetos dos estádios, consideramo-los importantes ferramentas para a consciencialização do adulto sobre o desenvolvimento da criança (Piaget, citado por Vieira, & Lino, 2007).

Para o presente relatório importa debruçarmo-nos especificamente sobre dois dos estádios considerados por Piaget, os quais traduzem o desenvolvimento das crianças de cada um dos contextos onde se desenvolveu a nossa prática. São esses estádios o *intuitivo* ou *pré-operatório*, no âmbito da EPE e *operatório concreto* para o contexto de 1.º CEB, mas, obviamente, não seremos assim tão taxativas.

O estágio *intuitivo* ou *pré-operatório* caracteriza-se, tal como uma das suas designações sugere, por ser o estágio da inteligência intuitiva em que a criança afirma mas não demonstra a razão das suas afirmações. Esta ausência de comprovação resulta do egocentrismo característico desta fase em que a criança não diferencia o seu ponto de vista dos outros (Piaget, citado por Vieira, & Lino, 2007). O aparecimento da linguagem é também característico deste estágio, em que a criança começa a usá-la para designar objetos e ações. A utilização que faz da linguagem, não é com a função de estabelecer diálogo mas como forma de transmissão ou explicitação de algo. Torna-se então importante, a criação de momentos de partilha, em que a criança tenha a oportunidade de se expressar e ouvir os outros de forma a compreender que o uso da linguagem oral é um bom meio não só de nos dar a conhecer as suas ideias e “quereres” mas também uma forma de comunicação essencial entre os grupos.

O desenvolvimento da função simbólica ocorre também durante esta etapa de desenvolvimento. Através desta a criança simboliza, constrói imagens mentais e

descodifica símbolos. O desenvolvimento desta função assume um importante papel no pensamento da criança, sendo através do jogo simbólico e do faz-de-conta que a criança representa e esquematiza. Neste sentido, “a capacidade de representação crescente a que se assiste neste estágio consiste, fundamentalmente em uma progressiva interiorização das ações” (Piaget, citado por Vieira, & Lino, 2007, p. 208), sendo imprescindível a criação de um espaço diversificado e estimulante, de forma a incitar a criança na exploração de diferentes possibilidades, para que assim possa estruturar as suas ideias que se deseja serem cada vez mais complexas.

Por sua vez, o estágio das operações concretas caracteriza-se pela aquisição da capacidade lógica de compreender o mundo a partir de situações concretas e pelo surgimento de novas estruturas complexas como a inteligência, a vida afetiva, relações sociais e de atividade individual. Neste, assiste-se também, a um desenvolvimento da linguagem passando esta a ser utilizada como instrumento de socialização e de transmissão de ideias.

Vygotsky foi outro autor importante no âmbito de estudos realizados sobre o desenvolvimento da criança. Este assume “uma abordagem do desenvolvimento humano que é sociocultural, histórica, integrativa e semiótica” (citado por Pimentel, 2007, p. 220). Para este teórico, o desenvolvimento não pode ser apenas encarado como o amadurecimento das estruturas cognitivas. Mas também pelas que se encontram em amadurecimento. Assim, o autor alerta-nos para que não nos foquemos exclusivamente nas capacidades atuais da criança autónoma, desenvolvimento real, mas antes naquilo que a criança é capaz de fazer com o auxílio de pares, desenvolvimento potencial. Importa portanto enfatizar que “com o auxílio de outra pessoa, toda a criança consegue concretizar mais do que faria sozinha” (Vygotsky, citado por Novo, 2009, p. 58). Destaca-se desta forma a pertinência da aprendizagem cooperativa através da constituição de grupos heterogéneos.

Como refere Kishimoto (2007), sustentada em Bruner, “o pensamento é a principal característica do ser humano”, afirmando ainda que é através do pensamento “que é possível categorizar, fazer inferências, resolver problemas” (p. 252). Desta forma, pensamos poder afirmar que é na exploração de material adequado, e que respeite o estágio de desenvolvimento da criança que esta se desenvolve. Concordamos que as atividades devem ser propostas obedecendo a critérios sequenciais, complexos e de dificuldade progressiva, de forma a desenvolvermos um currículo em forma de espiral. Defendemos também, que a metodologia a adotar se deve basear na aprendizagem por descoberta,

envolvendo-se desta forma a criança ativamente na construção do seu conhecimento, através da resolução de problemas de forma a estimular a criança a formular suposições intuitivas.

Importa também salientar que os fundamentos da ação educativa Pré-Escolar previstos nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 1997) vão na linha pedagógica que temos vindo a desenvolver. Estes relevam princípios que se prendem com a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança. A interligação entre o desenvolvimento e a aprendizagem, a assunção da criança como sujeito ativo do processo educativo, devem ser destacadas e, de igual forma conceder a devida importância ao que a criança já sabe, proporcionando-lhe a oportunidade de usufruir de novas e diversificadas experiências de aprendizagem. E ainda, a educação para todos, através de um planeamento que dê resposta a todas e a cada uma das crianças, centrando-se na cooperação (ME/DEB, 1997).

Os pressupostos teóricos enunciados aplicam-se também aos programas de 1.º CEB. Através de uma análise aos programas e às metas de aprendizagem podemos verificar a tendência progressiva na sua estruturação e organização sequencial dos conteúdos, por anos de escolaridade. Esta tendência tem como principal finalidade respeitar e valorizar o desenvolvimento e aprendizagem da criança, estruturando-se esses documentos reguladores do ensino, de forma, a que as novas aprendizagens realizadas não surjam completamente descontextualizadas, quer no respeitante ao tema/conteúdo, quer no que se refere ao atendimento que se espera necessário sobre o desenvolvimento das estruturas cognitivas da criança.

2.2. Pedagogia transmissiva *versus* Pedagogia participativa

A pedagogia, tal como sugere Cardona (2008), sustentada em Foulquié, é “a arte de ensinar”. Esta estrutura-se em torno de saberes que se constroem através da ação em determinado contexto do qual participamos e onde estabelecemos a ponte entre as teorias, as crenças e os valores que possuímos. Como mencionam Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011) “a pedagogia sustenta-se (...) numa ação fecundada na teoria e sustentada num sistema de valores” (p. 13). De acordo com os autores referidos existem dois modos de se fazer pedagogia: o modo de transmissão e o modo de participação.

A pedagogia transmissiva, tal como a sua designação sugere, traduz-se na transmissão de um conjunto de saberes considerados “essenciais e perenes de cuja

transmissão faz depender a sobrevivência de uma cultura e de cada indivíduo nessa cultura” (Oliveira-Formosinho, & Formosinho, 2011, p. 14). A detenção do saber está na posse do professor tendo este a responsabilidade de assumir o papel de “mero transmissor” desse “património perene” (Oliveira-Formosinho, & Formosinho, 2011, p. 14). Para essa transmissão, o professor, recorre a materiais estruturados, os quais o auxiliam na transmissão. As crianças têm um papel passivo, sendo que a sua ação se manifesta na memorização e reprodução dos conteúdos através da realização de exercícios de reforço. Assim, neste tipo de pedagogia a criança assume um papel passivo de recepção e reprodução da informação que lhe é transmitida. Esta forma de ensinar reduz o conhecimento à assimilação da informação transmitida pelo professor, não sendo, a maior parte das vezes significativa para a criança por não estimular “a aplicação e experimentação consciente do conhecimento em termos práticos, na vida quotidiana” (Ribeiro, 2003, p. 75).

Em contrapartida, na pedagogia participativa o papel do professor, bem como o da criança alteram-se profundamente surgindo desta forma uma outra conceção acerca do processo de ensino-aprendizagem. Este, tal como expressam Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), passa a ser “concebido em desenvolvimento interativo entre a criança e o adulto” (p. 15). Podemos afirmar que para além de se verificar uma profunda alteração dos papéis assumidos pelos participantes as interações que se estabelecem entre eles modificam-se também, criando-se um ambiente multidirecional de interações, em que a criança passa a interagir com o professor e as restantes crianças do grupo, estabelecendo-se assim um clima propício à livre e espontânea expressão, ou seja, um clima desinibidor. Este tipo de pedagogia “centra-se nos atores que constroem o seu conhecimento” (Oliveira-Formosinho, 2007, p. 18) e “conceptualiza a criança como uma pessoa com agência” (Oliveira-Formosinho, & Formosinho, 2011, p. 32). Enquanto o professor/ educador se envolve em processos de observação e escuta com a finalidade de conhecer cada uma das crianças do grupo, nomeadamente os “seus interesses, motivações, relações, saberes, intenções, desejos, modos de vida” (Oliveira-Formosinho, & Formosinho, 2011, p. 33) de forma a construir o contexto para o desenvolvimento das aprendizagens, a criança constrói-se a si mesma. A escuta é um processo do qual as crianças também participam e o professor deve incentivar, de modo a que se escutem a si próprias e ao outro para assim definirem as suas intenções e as dos outros. A negociação é também um processo partilhado pelo professor e pelas crianças. O professor participa nessa negociação como mediador, de modo a auxiliar e encaminhar o grupo para delinear a planificação do

trabalho a realizar. Se nos orientarmos por uma pedagogia de participação, temos de considerar a criação de “contextos educativos complexos”(Oliveira-Formosinho, 2007, p. 19).

Na nossa prática tentamos posicionar-nos numa abordagem participativa no modo como encarávamos as questões pedagógicas. Contudo, nem sempre foi possível o alargamento dos interesses e conhecimentos das crianças para as conseguirmos conduzir para cultura pedagógica diferente da habitual. Surgiu muitas vezes a necessidade de despertar nas crianças outros interesses através do recurso a motivações extrínsecas.

2.3. Trabalho de projeto

Importa-nos destacar, neste ponto, o trabalho de projeto, visto ter sido por nós privilegiado na prática desenvolvida em contexto de EPE, pelo facto do grupo com o qual desenvolvemos a nossa prática ser heterógeno. Este associa-se à prática de uma pedagogia participativa e coconstrutora de conhecimento. Em Portugal, no contexto de Educação Pré-Escolar, o modelo pedagógico utilizado é a metodologia de trabalho por projeto, a qual pressupõe a participação ativa e colaborada de diversos sujeitos, traduzindo-se no reflexo dos interesses e ambições de cada um dos sujeitos. Para a construção de um projeto que se caracterize pelas premissas anteriormente referidas, o projeto de grupo deve ser integrador dos projetos individuais de cada criança para que o projeto coletivo assuma significado para cada um dos sujeitos que dele participa. Tal como referem com Katz e Chard (1997), neste tipo de abordagem o educador assume um importante papel “no incentivo às crianças a interagirem com pessoas, objetos e com o ambiente, de formas que tenham um significado pessoal para elas” (p. 5). Ao longo da nossa prática pensamos ter adotado sempre uma postura de recolha de informação, através da observação e escuta de cada uma das crianças que integrava o grupo. Planeamos, assim, atividades que foram ao encontro dos *projetos* individuais de cada criança tornando, assim, os projetos plurais, num projeto coletivo. Desta forma, concordamos que podem surgir “projetos mais complexos (...) que ampliam os saberes das crianças, implicam um conjunto diversificado de oportunidades de aprendizagem e integram a abordagem de diferentes áreas de conteúdo” (Silva, 1998, p. 101). Segundo Katz e Chard (1997) esta metodologia potencia o “pleno desenvolvimento” das “mentes em crescimento” das crianças (p. 6).

Pelas suas próprias características, o desenvolvimento de “trabalho por projeto apoia-se na motivação intrínseca” investindo-se “no próprio interesse da criança no

trabalho e no interesse que as próprias atividades despertam” (Katz, & Chard, 1997, p. 23). Apesar de ser o educador/professor, em determinados momentos a selecionar atividades para as crianças, estas possuem sempre a opção de escolha através da seleção ou proposta de outras atividades. Considerando ainda a linha de pensamento das mesmas autoras os temas base de um projeto devem ser eleitos tendo em conta o “mundo que é familiar às crianças” (Katz, & Chard, 1997, p. 5), por forma a facilitar o aprofundamento da compreensão “das suas próprias experiências e do seu ambiente” (Katz, & Chard, 1997, p. 8).

O trabalho por projeto tem, inerente a si, uma determinada característica que permite que este se vá construindo e desenvolvendo ao longo da sua realização. Este método de desenvolvimento curricular possibilita (e esta é a ideia a manter em relação a este modelo) uma *construção progressiva* que permite a constante adaptação dos meios tendo em conta as variáveis que vão surgindo. O desenvolvimento de um trabalho por projeto deverá ter sempre por base os “interesses e saberes de cada criança para os ampliar e diversificar, despertando novos interesses e fomentando a curiosidade e desejo de aprender” (Silva, 1998, p. 100). Através da construção de um projeto plural, reflexo dos projetos individuais de cada criança, estabelece-se um “processo cooperativo em que cada criança contribui para a aprendizagem do grupo” (Silva, 1998, p. 100).

2.4. Aprendizagem Cooperativa

A aprendizagem cooperativa insere-se no âmbito do desenvolvimento de trabalho por projeto anteriormente caracterizado, relevando-se as suas características e formas de estruturação neste ponto. Enfatizámos este tipo de aprendizagem por, também, ter sido prática usual em contexto de 1.º CEB, de forma a envolver e despertar na criança o seu sentido de responsabilidade pela sua aprendizagem.

Lopes e Silva (2009) definem a aprendizagem cooperativa como sendo “uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto” (p. 4). Neste tipo de metodologia de aprendizagem visa-se a partilha de responsabilidades e a necessidade da colaboração de todos para a obtenção do sucesso na realização do trabalho a desenvolver. O sucesso tem que ser necessariamente partilhado por todos os intervenientes para que se possa considerar que a tarefa foi realizada com sucesso. Isto implica então o assumir de diferentes papéis em determinados momentos do processo,

nomeadamente “de aprendiz, de professor, de pesquisador de informação” (Lopes, & Silva, 2009, p. 4) dependendo das necessidades sentidas.

A partilha de responsabilidades, já referida, pressupõe a interação entre os pares e iguais a qual se pode caracterizar como um processo social que potencia o desenvolvimento de competências essenciais ao trabalho em equipa. Promovendo, assim, a coesão entre os demais e a compreensão e respeito pelas diferenças bem como a importância do respeito pelas regras de convivência. Aspetos estes, de capital importância para o desenvolvimento de cidadãos capazes, livres e respeitadores com potencial para a importante participação da vida em sociedade, promovendo-se desta forma no micro contexto sala de aula “as bases cooperativas sobre as quais se constrói a vida democrática” contribuindo assim “para uma vida social mais justa” (Lopes, & Silva, 2009, p. 9). Outra vantagem da promoção deste tipo de aprendizagem são as suas contribuições para o desenvolvimento de processos mentais ao nível do domínio de estabelecimento de relações entre conceitos e ao nível da reestruturação cognitiva, em que a criança através da explicitação do trabalho elaborado aprende mais do que se apenas estudasse os conteúdos. Estabelecendo-se assim, segundo Lopes e Silva (2009) “atividades cognitivas e dinâmicas interpessoais que só acontecem quando os alunos se envolvem na aprendizagem uns dos outros” (p. 18).

2. Descrição, análise e interpretação das experiências de ensino aprendizagem

No presente item serão descritas as experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas ao longo da PES, em ambos os contextos onde desenvolvemos prática: em contexto de EPE e em contexto de 1.º CEB. As experiências de aprendizagens que serão descritas, analisadas e interpretadas neste ponto, pretendem oferecer uma visão abrangente de todo o trabalho desenvolvido com as crianças e pelas crianças.

Para a planificação do trabalho foram tidos em consideração os respetivos documentos orientadores de cada um dos contextos, para a EPE, as Orientações Curricular para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), as Metas de aprendizagem e as brochuras e para o 1.º CEB os Programas das componentes curriculares que este ciclo engloba, bem como as metas homologadas para o Português e a Matemática.

O trabalho desenvolvido na EPE desenrolou-se em torno de Projetos tendo esses como tema essencial o meio ambiente. Os projetos desenvolvidos foram estruturados tendo em consideração os projetos curriculares lavrados no âmbito da instituição e do grupo. Por sua vez, o trabalho desenvolvido no âmbito do 1.º CEB teve em vista o desenvolvimento integral e equilibrado das crianças desenvolvendo-se um trabalho tendencialmente progressivo, visando-se a realização de aprendizagens significativas, alicerçadas em conhecimentos prévios das crianças, e usufruindo-se sempre que possível do princípio integrador. O trabalho por projeto foi difícil de desenvolver e estruturar neste contexto devido à existência de um horário com tempos especificamente determinados para cada uma das áreas curriculares e devido à preocupação existente em relação aos documentos orientadores dos objetivos e metas a alcançar pelas crianças em cada um dos anos escolares.

3.1. Experiências de ensino-aprendizagem no âmbito da Educação Pré-Escolar

As experiências de aprendizagem que apresentamos em seguida foram desenvolvidas ao longo de três meses de PES e estruturadas tendo como base o projeto curricular da instituição e os interesses que foram sendo revelados pelas crianças.

O tema em torno do qual se desenvolveram foi o meio ambiente tendo-se trabalhado aspetos relacionados com a floresta, a germinação, o ciclo de vida da árvore, o respeito pela natureza e os animais.

O projeto curricular da instituição continha já um plano de atividades bastante alargado quer ao nível de atividades propostas pelos docentes e crianças da própria instituição, quer a nível da fruição de atividades propostas por instituições localizadas no meio envolvente.

As experiências de aprendizagem que proporcionamos às crianças não se cingiram, ao espaço interior da instituição mas também aos espaços exteriores. Realizaram-se atividades em diversos contextos e exploraram-se alguns dos espaços destinados à cultura e ao lazer que a cidade nos oferece. O trabalho realizado fora da sala de atividades e a exploração dos espaços exteriores suscitaram nas crianças curiosidade e motivação, aspetos importantes para o seu efetivo envolvimento e desenvolvimento.

As estratégias de motivação/abordagem dos diferentes temas trabalhados foram diversificadas tendo em consideração as necessidades e os interesses das crianças. A estratégia recorrida com maior frequência foi a apresentação e leitura de narrativas por, concordarmos com Kieran Egan (1942), quando refere que “a prática regular de ouvir histórias, pode, pois, estimular todo um conjunto de capacidades cognitivas” (p. 101) e auxiliar na resolução de problemas. Esta prática possibilita ainda o entendimento de “um leque mais alargado de emoções humanas e formas de reagir” (p. 101) importantes para o desenvolvimento da expressão e interação da criança com os demais. No entanto, a poesia foi também diversas vezes apresentada ao grupo. O recurso a músicas aliadas a jogos de movimento fizeram também parte do leque de estratégias adotadas. Através destas estratégias procuramos desenvolver, de forma integrada, atividades que envolvessem todas as áreas de conteúdo.

3.1.1. Experiência de aprendizagem: *a Floresta*

O ponto de partida para esta experiência de aprendizagem foi a apresentação da capa da narrativa *O dia em que a mata ardeu* de José Fanha (2007). Optamos por esta obra pois anteriormente o grupo havia trabalhado as profissões e, foi o bombeiro o profissional que mais despertou entusiasmo, interesse e curiosidade no grupo, tendo-se mesmo

realizado uma visita ao quartel de bombeiros da cidade. Procuramos, desta forma, cativar as crianças para o novo tema que iríamos trabalhar, a floresta.

Através da observação da capa sugerimos ao grupo que levantasse hipóteses sobre qual seria o tema retratado na obra. Propusemos, então, a realização desse levantamento, por considerarmos que através dessa atividade se desenvolvem nas crianças competências de cariz observador e crítico, para além de possibilitar o exercício da linguagem oral e o desenvolvimento da capacidade imaginativa.

Inicialmente, estabelecemos um pequeno momento de partilha de ideias. As crianças chegaram ao consenso de que na narrativa iriam participar os bombeiros, pois a ilustração da capa apresentava um carro de bombeiros. Existiram ainda duas crianças que atribuíram possíveis títulos à narrativa, tais como *Os bombeiros na floresta* (Rute) e *Os bombeiros e os animais* (Pedro). Após este momento procedemos à leitura do título da narrativa e iniciámos a leitura expressiva dessa acompanhada pela apresentação das ilustrações da obra. Concluída a leitura da narrativa cedemos espaço para as crianças partilharem os seus sentimentos e ideias sobre a mesma, tendo-se estabelecido o seguinte diálogo:

- *Houve um incêndio porque o pássaro preto deixou o cigarro cair. Mas eu gostei dos passarinhos pretos!* (Simão)
- *O outro passarinho bom foi chamar os bombeiros.* (Rodrigo)
- *Com muitas mangueiras o fogo apagou!* (Pedro)
- *Houve um piquenique e ficou lá muito lixo.* (Célia)

(nota de campo n.º 1, 15 de abril de 2013)¹

A existência de momentos como o relato anteriormente transcrito é determinante para o educador compreender de que forma a narrativa marcou e cativou as crianças, que sentimentos lhe despertou e pode/deve encaminhar e ajudar a aprofundar o restante trabalho a desenvolver à sua volta. Após o referido momento de partilha, sugerimos às crianças que realizassem o registo gráfico da narrativa, pois consideramos ser esta uma boa forma de compreender os seus sentimentos em relação ao que escutaram e, igualmente, uma forma de expressão espontânea, que não envolve exposição da criança perante um grupo. Através do registo gráfico, podemos compreender os acontecimentos que lhes despertaram mais interesse. Particularmente para este grupo, esta era uma atividade imprescindível, pois existiam crianças que não se expressavam oralmente, como já referido na caracterização do grupo.

¹ Os nomes referidos em todas as notas de campo deste documento são fictícios, protegendo-se assim a identidade da criança.

Sobre os registos gráficos que realizaram as crianças, quando os consideravam concluídos iam-nos apresentando referindo o que haviam representado. Esta partilha é para nós uma boa demonstração da necessidade que as crianças sentem de realizar representações sobre o que as rodeia.



Eu fiz o carro dos bombeiros, as árvores e o fogo. E também o pássaro que chamou os bombeiros. (Rodrigo)

Figura 3. Registo Gráfico realizados no âmbito da exploração da narrativa



Está aqui o carro dos bombeiros a apagar. E estes são os pássaros: o pai, a filha e a mãe, os maus. (Célia)

Figura 4. Registos gráficos realizados no âmbito da exploração da narrativa

Depois de desenvolvermos este trabalho em torno da narrativa, dando especial destaque e espaço às crianças para transmitirem e partilharem os seus sentimentos, sugerimos às crianças que fizessem um apelo à memória e referissem o nome de algumas árvores que haviam sido referidas na obra como “habitantes” da mata. Este foi um exercício de difícil realização, optamos, então, por incentivar as crianças a referirem o nome de árvores que conhecessem. Concluída esta atividade, o grupo foi dividido em dois pequenos grupos e partiu em busca e observação da flora existente no espaço exterior do Centro Escolar. Promovemos esta atividade por a considerarmos uma forma de despertar nas crianças o interesse e curiosidade para o tema e ainda um importante momento de partilha de saberes. O grupo, tal como já referido anteriormente na caracterização, era um grupo vertical, tendo esta característica propiciado um importante momento de troca de saberes onde se pode observar as crianças mais velhas a partilhar com as mais novas conceitos que conheciam, bem como designações de espécies de flora. Distribuímos, por cada um dos grupos, uma folha de papel A4 e um lápis para que realizassem o registo da flora que iam avistando.

Com esta atividade pretendíamos, inicialmente, motivar a criança a interagir com a natureza, mas também compreender que conhecimentos o grupo detinha sobre os diferentes componentes que a árvore possui e averiguar que árvores conheciam, de forma a planear o trabalho tendo em consideração o que a criança já sabe. Pretendíamos, também, desenvolver formas de registo de informação, características de um dado objeto, que é observado e ainda o aproveitamento da observação para se estabelecerem comparações entre as diferentes árvores observadas, sendo simultaneamente utilizados e introduzidos desta forma diversos conceitos matemáticos tais como: pequeno e grande; muito, pouco e nenhum; com e sem. Assim, procuramos estimular as crianças a desenvolverem uma concepção mais complexa dos elementos que a rodeiam, bem como a utilização de uma linguagem mais rica e alargada. Como sugerem Moreira e Oliveira (2003), “as deslocações ao exterior (...) constituem uma fonte de aprendizagem para o conhecimento da vida”, mas representam também “boas ocasiões para a exploração de ideias matemáticas” (p. 189).

Ao realizar o registo da flora que iam observando as crianças foram tecendo alguns comentários demonstrativos do seu envolvimento no trabalho, como podemos verificar no diálogo a seguir transcrito:

- *Esta árvore é muito pequenina* (Francisco).
- *Vou fazer aqui umas bolinhas que são as flores.* (Célia)
- *Olha aquele pinheiro vai até ao céu.* (Célia)

(nota de campo n.º 2, 16 de abril de 2013)



Figura 5. Atividade de observação e registo de flora

Através dos referidos momentos de partilha as crianças iam demonstrando como “gostam naturalmente de observar e interpretar a natureza” (Martins, *et al.*, 2009, p. 12).

Sobre o observado e registado as crianças ao chegarem à sala envolveram-se num diálogo de partilha explicitando o que haviam descoberto durante o passeio pelo exterior. A audição dos comentários realizados pelas crianças, a seguir apresentados, permitiu-nos

compreender de que forma esta atividade havia despertado a motivação do grupo para a descoberta e conhecimento da flora:

- *Só gosto das árvores que têm folhas e são grandes.* (Rodrigo)
- *Só gosto do pinheiro, está grande e chega até ao céu.* (Pedro)
- *Desenheis arbustos, o castanheiro, árvores pequeninas e o pinheiro!* (Francisco)
- *Vi árvores pequeninas!* (Rute)
- *Eu só gosto das que têm folhas!* (Célia)

(nota de campo n.º 3, 17 de abril de 2013)

Através desta partilha introduzimos uma atividade de educação e expressão plástica, que consistia na exploração das diferentes formas e texturas que as folhas das árvores podem ter. A folha foi, desta forma, o primeiro constituinte da árvore a ser explorado, visto ser o elemento das árvores que as crianças mais destacam durante a partilha das suas ideias, como podemos verificar no diálogo acima reproduzido.

Para a realização desta atividade o grupo foi dividido em dois pequenos grupos. Um realizou a decalcação de folhas e outro desenhou os contornos de diferentes folhas. Distribuímos pelas mesas de trabalho pequenas latas que continham cada uma, folhas de diferentes árvores, sendo elas: carvalho, sobreiro, oliveira e eucalipto. As diferentes folhas foram mostradas ao grupo e posteriormente cada criança escolheu as que pretendia explorar. As crianças foram bastante criativas e exploraram diversos tipos de materiais. Houve crianças que optaram por contornar as folhas das árvores recorrendo a tintas e pincéis, outras utilizaram lápis de cor e outras, lápis de cera. Ao utilizar a tinta e o pincel para passar os contornos da folha, as folhas de eucalipto, por serem bastante estreitas, ficaram completamente cobertas de tinta. As crianças ao se depararem com esse facto, pegaram na folha cheia de tinta e imprimiram-na numa folha de papel. Assim, descobriram/utilizaram uma outra forma de imprimir os pormenores da folha, diferente da decalcação. Esta atividade de expressão plástica permitiu que, através da exploração de formas de impressão e do preenchimento dos contornos das folhas de árvores as crianças contactassem com pormenores físicos das folhas que até aí lhes haviam passado despercebidos. Algumas crianças realizaram a decalcação de todas as folhas recolhidas com o intuito de verificar se a sua totalidade ao ser passada para o papel ficava com riscos a dividi-las ao meio, ou seja, para verificar se todas elas possuíam a nervura central.

De uma forma harmoniosa e articulada, tendo sempre em vista o desenvolvimento de diversas competências na criança, nomeadamente de cariz crítico, observador, sensibilização para o respeito pela natureza e expressão a vários níveis, oral e plástica, desenvolvemos o conjunto de atividades aqui relatadas e explicitadas. Com esta

experiência de aprendizagem procuramos proporcionar às crianças momentos de exploração e de descoberta, de aprendizagem e de brincadeira.

3.1.2. Experiência de aprendizagem: *a sementinha*

No âmbito do tema da experiência de aprendizagem anterior, a floresta, realizamos com as crianças uma atividade sobre a germinação, para lhes proporcionar a observação da evolução da semente e compreender de que forma a planta surge e se desenvolve. A realização desta atividade surgiu-nos, também, por ser passível de articular com a horta comunitária que estávamos a desenvolver no Centro Escolar.

Para apresentar ao grupo o nosso novo elemento de trabalho, “a sementinha”, recorremos a um cartaz que se encontrava subdividido em oito partes, mais precisamente 4x2, cada parte continha ilustrações alusivas à viagem que “a sementinha” havia realizado bem como as fases do seu desenvolvimento. Optamos por recorrer a este tipo de suporte para dar a conhecer às crianças que, tal como se expressa nas OCEPE (Ministério da Educação/ Departamento da Educação Básica [ME/DEB], 1997), “uma série de desenhos permite “narrar” uma história” (p. 69). Mas também nos permitiu despertar a compreensão da direcionalidade da escrita em algumas das crianças do grupo, pois apesar de a informação que o cartaz transmitia se reduzir a imagens, para que a sua compreensão fosse plena a sua leitura teria de ser realizada da esquerda para a direita e de cima para baixo. Algumas das crianças não compreenderam a informação contida no cartaz, por ainda, não possuíram a plena compreensão da direcionalidade da escrita, contudo, a maioria do grupo conseguiu realizar a sua leitura. Optamos por este tipo de suporte, o cartaz, por proporcionar a fácil visualização das ilustrações do que se está a narrar. O facto das ilustrações da história que se está a narrar estarem sempre visíveis facilita o envolvimento da criança na audição da narrativa. Procedemos, então, à apresentação do cartaz ao grupo promovendo-se um diálogo sobre o que estaria ali representado. Existiram desde logo três crianças que expressaram o que observavam:

- *Está ali uma semente!* (Simão)
- *Está no muro!* (Beatriz)
- *Isso é a história do dia em que a semente cresceu!* (Rodrigo)
- *Acham que este cartaz nos conta uma história?* (Ed. Estagiária)
- *Sim. Conta tu!* (Beatriz)

(nota de campo n.º 4, 22 de abril de 2013)

Após o pedido realizado e por considerarmos que as crianças estavam motivadas para a audição da narrativa, afixámos o cartaz de forma a ficar visível para todas e

iniciamos a narração da história. Concluída a narração, a partilha de ideias iniciada pelas crianças prosseguiu e demonstrou não só a sua vontade de comprovarem as hipóteses que haviam levantado bem como a partilha de factos apreendidos:

- *Eu disse que era uma semente.* (Simão)
- *Ela cresceu muito até árvore!* (Rodrigo)
- *Como é que a semente cresceu até ficar árvore?* (Ed. Estagiária)
- *O João pô-la na terra.* (Célia)
- *E regou-a na cara.* (Francisco)
- *Será que ela só precisou da terra e da água para se desenvolver?* (Ed. Estagiária)
- *Sim!* (Célia)
- *Ela ficou na terra fofinha bebeu muita água e cresceu!* (Simão)
- *Podemos por a semente da minha maçã do lanche na terra?* (Simão)
- *Sim podemos realizar essa atividade.* (Ed. Estagiária)
- *Eu vou pedir muitas à minha avó das que ela tem na aldeia e vou trazer!* (Beatriz)

(nota de campo n.º 5, 22 de abril de 2013)

As crianças demonstraram-se plenamente envolvidas na realização da atividade que se seguia, fazendo sugestões e responsabilizando-se pela recolha de material necessário à concretização da mesma. Aquando da realização da germinação deparámo-nos com uma variedade considerável de sementes. Surgindo-nos, a categorização de sementes em conjuntos, como uma atividade complementar interessante. Assim, concordando com Moreira e Oliveira (2004), assumimos que “classificar e ordenar são dois processos que assumem particular importância nos níveis pré-escolar, contribuindo para a promoção de competências numéricas e geométricas e, ainda, para desenvolver capacidades de observação e organização” (p. 41). Desenvolvendo assim, tal como se salienta nas OCEPE (ME/DEB, 1997) “princípios lógicos que [permitem às crianças] classificar objetos e coisas (...) de acordo com uma ou várias propriedades, de forma a poder estabelecer relações entre eles” (pp. 73-74). Consideramos que o desenvolvimento deste tipo de aprendizagens são importantes, na medida em que, potenciam a construção de noções matemáticas, sendo a matemática “um modo de pensar” (Moreira, & Oliveira, 2004, p. 24).

Foram colocadas sobre a mesa as sementes que havíamos recolhido (milho, feijão vermelho, branco e frade, favas, girassol, *courgette*, caroços de maçã, trigo, ervilhas, nabo e melancia). Algumas crianças do grupo identificaram, desde logo, as designações de algumas das sementes que observavam:

- *Isto é milho e aqui é feijão!* (Iara)
- *Isto são caroços de maçã que eu trouxe!* (Simão)

(nota de campo n.º 6, 23 de abril de 2013)

Contudo, como podemos verificar pela partilha realizada, as crianças não possuíam um leque muito alargado de conhecimento de sementes. Então, desafiamos o grupo a enumerar características das sementes que estavam ali presentes. Foram referidas características como a cor e o tamanho. As crianças evidenciaram o facto de os feijões apresentarem a mesma forma mas variar a cor. Existiram ainda algumas crianças que se referiram à fava como sendo um “feijão grande”, juntando esta ao conjunto dos feijões.

Foram formados conjuntos de sementes tendo como critério as características cor e tamanho. Tendo como referência a característica “cor” surgiram os seguintes conjuntos: o amarelo, que incluía o milho e o trigo, o preto que incluía o girassol, o feijão preto, o nabo e a melancia, o vermelho, que incluía o feijão vermelho e a maçã, e o branco que incluía o feijão-frade, o feijão branco e a *courgette*.

Tendo em consideração o “tamanho” foram construídos os seguintes conjuntos de sementes: pequeninas, incluía o trigo, nabo, melancia e maçã, médio incluía o feijão, o milho, ervilhas, girassol e *courgette*, e o grande que incluía apenas a fava.

A germinação foi a atividade que se seguiu. O grande grupo reunido em torno da mesa de trabalho começou por relembrar quais os elementos necessários à realização da germinação, sendo referidos a terra, as sementes e a água. Foram então colocados esses elementos ao seu alcance, juntamente com as placas de germinação. Uma a uma, as crianças escolheram uma semente e semearam-na na placa de germinação. Podemos verificar, na figura abaixo, uma criança do grupo a plantar uma semente na placa de germinação.



Figura 6. Realização da germinação

As crianças sentiram a necessidade de identificar as sementes que iam semeando tendo-nos solicitado que escrevêssemos o nome da semente num papel pequenino e que colássemos com fita-cola na placa de germinação.

Durante a realização das sementeiras promoveu-se o diálogo sobre os elementos que influenciam a germinação, as crianças prontamente referiram que eram a água, a terra e o sol. Partindo do último elemento referido pelas crianças insistimos:

- *Será mesmo que o sol influencia o crescimento das sementes?* (Ed. Estagiária)
- *Sim.* (algumas crianças do grupo)
- *Como podemos verificar esse facto?* (Ed. Estagiária)
- *Eu sei, já fiz na outra escola! Guarda estas no armário.* (Simão)
- *Guardar no armário porquê?* (Ed. Estagiária)
- *Lá está escuro e não vão crescer.* (Simão)

(nota de campo n.º 7, 23 de abril de 2013)

Após o grupo concordar com a sugestão do Simão, colocamos uma placa de germinação no armário fechado da sala e as restantes no peitoral da janela. Foi acordado por todos que, todas as semanas, à terça-feira, iríamos observar as nossas placas de germinação para verificar se alguma das sementes lá plantadas, mesmo as que se encontravam privadas de luz solar, se haviam desenvolvido. Acordamos também que todos os dias uma das crianças do grupo regaria as nossas sementeiras. Envolvendo-se, responsabilizando-se e familiarizando-se as crianças com o desenvolvimento da semente.

Para se despertar na criança uma atitude investigativa e de questionamento, na procura de respostas e na verificação de informações que recebem ou depreendem das ações de quem os rodeia, decidimos incentivar as crianças a não regar uma das placas de germinação para, dessa forma, verificarem se as sementes para se desenvolverem necessitavam realmente de água ou não. Desta forma, pretendíamos verificar a influência de cada um dos elementos que as crianças identificaram como imprescindíveis para o desenvolvimento das sementes. Cada uma das placas foi identificada pelas crianças com os elementos que poderia receber, para que dessa forma os resultados obtidos através da observação fossem o mais verídicos possível.

Na primeira semana de observação já algumas das sementes se haviam desenvolvido para o exterior da terra, na placa de germinação que possuía quer o elemento água quer o elemento luz solar. As crianças ao verificarem que as sementes já se haviam desenvolvido solicitaram, de imediato, que fotografássemos as sementeiras para poderem *ver se para a semana crescia mais* (Célia).



Figura 7. Cuidados tidos com as sementeiras



Figura 8. Registo fotográfico da evolução das sementeiras ao fim de uma semana

Para envolver as crianças no registo da evolução das sementes optamos por estruturar uma grelha de registo, em conjunto com elas, respeitando as variáveis que estávamos a testar: luz solar e água. Afixamos a grelha na parede da sala mesmo por baixo do peitoral da janela onde se encontravam colocadas as nossas sementeiras. Todas as semanas, à terça-feira, uma criança registava as observações que realizávamos nas sementeiras. Essas observações foram realizadas ao longo de quatro semanas.

Concluída a fase de observação que havíamos estipulado, procedeu-se, em grande grupo, à verificação das diferenças observadas nas diferentes placas de germinação:

- *No armário às escuras não cresceu eu disse que elas gostam da luz!* (Simão)
- *Mas demos-lhe sempre água.* (Francisco)
- *Esta placa grande tem muitas plantas, estava sempre ali à luz na janela e regámos todos os dias.* (Célia)
- *Estas também estavam na janela e não tem nada só terra.* (Beatriz)
- *Não tinham água! Olha aí o desenho.* (Simão)
- *O que será que aconteceu às sementes?* (Ed. Estagiária)
- *Devem ter morrido...* (Francisco)
- *E se as desenterrássemos para vermos como estão?* (Ed. Estagiária)
- *Eu vou lá tirar!* (Célia)

- *Oh este é o feijão, está igual olha!* (Célia)
- *Se calhar não morreu!* (Francisco)
- *Pois se morresse estava todo preto!* (Simão)
- *Se calhar está vivo só tem sede e assim não cresceu!* (Célia)
- *Então as sementes que germinaram e deram origem a plantas a que elementos tiveram acesso?* (Ed. Estagiária)
- *Só cresceram estas da janela. E demos-lhes água e estavam à luz do sol.* (Rodrigo)

(nota de campo n.º 8, 30 de abril de 2013)

Através desta atividade as crianças observaram quais os fatores que influenciam a germinação e construíram as suas explicações a partir da experiência aumentando, assim, a sua compreensão sobre o real.

As plantas provenientes da germinação realizada na sala tinham como principal destino a plantação na horta comunitária do Centro Escolar, contudo, não foi possível realizar esta atividade uma vez que a horta não se encontrava em condições propícias para o cultivo.

A construção de uma história, baseada na narração do cartaz que havíamos realizado, foi uma atividade proposta por uma criança do grupo, que referiu *desta história da sementinha não temos livro e assim não podemos pôr a história na nossa biblioteca* (Simão). Esta sugestão foi bem recebida pelo grupo e desde logo algumas crianças se propuseram a cooperar com o colega na construção do livro, foi, então, formado um pequeno grupo para a realização da atividade. As crianças envolveram-se plenamente na construção da história. Apesar de se terem baseado em alguns dos acontecimentos e personagens da narrativa que haviam ouvido anteriormente, surgiram ideias bastante imaginativas. Como é possível verificar nos seguintes excertos da narrativa, que a seguir se apresentam (nota de campo n.º 9), as crianças não quiseram que a sua semente viajasse apenas pelo nosso planeta, a Terra, mas por outros planetas tal como Júpiter e Marte.

- *Como ele era muito distraído esqueceu-se de tapar a semente do vento e ela voou para Marte.*
- *Em Marte era muito frio e a semente voou para outro planeta, o Saturno.*
- *Em Saturno havia um passarinho que queria comer a semente mas deixou-a cair na terra quando abriu o bico.* (Ariana, Célia, Francisco, Miguel, Pedro, Rodrigo, Simão)

(nota de campo n.º 9, 22 de abril de 2013)

Concluída a redação da narrativa, iniciámos a construção das ilustrações, apontadas como essenciais pelas crianças para a construção do livro.



Figura 9. Produção das ilustrações da história construída em pequeno grupo

A narrativa *Jaime e as Bolotas* de Tim Bowley (2006) surgiu como uma excelente forma de dar continuidade às aprendizagens realizadas pelo grupo, no âmbito da atividade realizada anteriormente, a germinação. Através desta narrativa as crianças podiam apreciar o ciclo de árvores. Esta narrativa assume uma particularidade interessante, pois o crescimento da árvore surge em paralelo com o crescimento da personagem principal, o Jaime. O facto do crescimento da árvore surgir em analogia com o desenvolvimento do Jaime pareceu-nos ser uma excelente forma de despertar a sensibilidade das crianças para a dinâmica ciclo de vida, não só inerente ao ser humano mas também à vegetação.

Após ter sido promovida a ideia, junto das crianças, da evolução da árvore, explorámos através de um jogo de adivinhas os elementos constituintes da mesma, raiz, tronco, ramos, folhas, flores e fruto. No decorrer desta atividade, foi sugerido por uma criança do grupo a construção de uma árvore da primavera que fosse só *nossa* para ser colocada na sala de atividades do grupo. Esta atividade mereceu o apoio dos adultos, por considerarmos que as sugestões e desejos das crianças devem ser o alicerce do trabalho a desenvolver, pois, corroborando com Hohmann e Weikart (2011) “ fazer e expressar escolhas, planos e decisões é fundamental para que a criança desenvolva um sentido de competência e de igualdade” (p. 580).

Em grande grupo recolheram-se sugestões sobre os formatos em que deveríamos construir a nossa árvore e com que materiais. Na conceção da árvore utilizamos essencialmente folhas de jornal enroladas para conceber os ramos, o tronco e as raízes. Esta técnica atribuiu dimensão e textura a esses elementos da árvore. Com recurso a uma esponja, as crianças coloriram o cenário de forma a representar o céu e a superfície terrestre. Optaram por esta técnica por a superfície a colorir ser extensa. Esta parte da conceção da árvore foi realizada por um grande grupo, constituído pelas crianças de 4 e 5 anos de grupo. Outro pequeno grupo, constituído pelas crianças de 3 anos de idade, com

diferentes técnicas de pintura, coloriram modelos impressos de folhas e flores para adornar a árvore. Os instrumentos utilizados pelas crianças para pintar os modelos, foram a pintura com cotonetes e com escovas de dentes. O resultado final desta atividade foi uma agradável composição plástica, repleta de diferentes técnicas de expressão plástica. A figura que a seguir se apresenta, revela o resultado final.



Figura 10. Árvore da "Primavera" construída pelo grupo

Na continuidade da exploração desta narrativa e como já havia sido um dos objetivos inicialmente traçados, realizamos um jogo de correspondência comportamental, em que as crianças tinham de observar imagens ilustrativas de comportamentos para com a natureza, mais especificamente para com a flora e, classificá-las recorrendo aos símbolos certo ou errado. Na base deste jogo estava a observação individual e atenta de cada uma das ilustrações e a expressão oral do observado, seguida da atribuição do símbolo convencionalmente atribuído ao certo e ao errado, de acordo com o representado na ilustração. A partilha das ideias despertadas é uma importante ferramenta para estimular o desenvolvimento da linguagem, sendo que essa “pode ser considerada como mediador principal de todas as funções mentais e, portanto, condição essencial para o crescimento cognitivo” (Martins, *et al.*, 2009, p. 13).

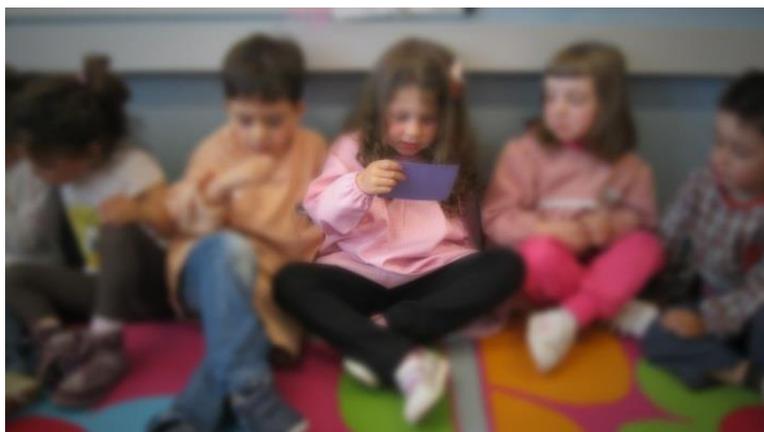


Figura 11. ² Crianças a observar as ilustrações referentes a comportamentos para com a flora

A realização deste jogo funcionou como um *brainstorming* para facilitar às crianças a identificação dos direitos das árvores. Os direitos das árvores referidos pelo grupo foram diversos, nomeadamente:

- *Tratar das folhas que nos ajudam a respirar.* (Simão)
- *Regar as plantas.* (Rute)
- *Não cortar as árvores.* (Rodrigo)
- *Não fazer fogueiras na floresta.* (Célia)
- *Não partir os ramos das árvores.* (Francisco)
- *Não esmagar os rebentos.* (Simão)
- *Não deitar lixo nas árvores.* (Pedro)
- *Cuidar das plantas.* (Beatriz)
- *Respeitar as plantas.* (Mariana)
- *Plantar!* (Miguel)

(nota de campo n.º 10, 14 de maio de 2013)

Após, em grande grupo, se lavrar os direitos das árvores realizámos uma atividade de reciclagem de papel através da qual proporcionámos ao grupo a reprodução de um processo artesanal de produção de papel (*vide* figura 12 e 13). Procurámos iniciar a responsabilização, das crianças, na poupança do papel e sensibilizar para o processo de reciclagem do mesmo, bem como, para a consequente utilização dos ecopontos existentes na sala de atividades. A pasta de papel produzida foi utilizada para a produção de novas folhas de papel, nas quais foram registados os direitos da árvore elaborados pelo grupo e as designações de cada uma das partes da árvore (*vide* figura 14).

O ato de rasgar papel à mão, bem como, o de amassar a pasta de papel foram atividades manipulativas impulsionadoras do desenvolvimento da motricidade fina. Estas são atividades que “implicam um forte envolvimento da criança que se traduz pelo prazer e

² A figura encontra-se desfocada, propositadamente, para proteger a identidade das crianças

desejo de explorar e de realizar um trabalho que considera acabado” (ME/DEB, 1997, p. 61).



Figura 12. Exploração da pasta de papel



Figura 13. Produção da pasta de papel

A figura a seguir apresentada demonstra todo o trabalho desenvolvido pelo grupo no âmbito do elemento natural árvore. Podendo-se observar a decoração desta com os direitos das árvores sugeridos pelas crianças, bem como a identificação dos seus constituintes. Estes foram transcritos pelas crianças no papel por elas reciclado.



Figura 14. Árvore construída pelo grupo acompanhada dos seus direitos

Destaca-se, nesta experiência de aprendizagem, a abordagem articulada das diferentes áreas de conteúdo visto que a aprendizagem se processa de forma integrada e que os diferentes conteúdos e os aspetos formativos a eles inerentes se interrelacionam (ME/DEB, 1997). Assim, articulámos a área de formação pessoal e social, a área de expressão e comunicação e a área do conhecimento do mundo. Tendo-se trabalhado diversos domínios pertencentes a cada uma das áreas, tais como: o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita, o domínio da matemática e das expressões, nomeadamente da

plástica. Desenvolveram-se também conceitos cidadania ao promover respeito pelas árvores e o meio ambiente.

3.1.3. Experiência de aprendizagem: *os animais da floresta*

A ideia para o desenvolvimento desta experiência de aprendizagem iniciou-se aquando do contexto da exploração da pasta de papel produzida pelo grupo com a finalidade de conceber folhas de papel reciclado. Como a pasta produzida se revelou em demasia, questionámos o grupo sobre que outra utilidade lhe poderia ser dada. A ideia sugerida pelo grupo inspirou-se num projeto que estava a ser desenvolvido em paralelo, projeto esse que consistia na construção de uma floresta no corredor do Centro Escolar.

Como forma de envolver e despertar o interesse de todo o grupo para o novo tema a trabalhar realizámos um jogo, no polivalente, no âmbito da expressão musical, físico motora e dramática e ainda na área da matemática, intitulado de o “Coelhinho Saltitão”. Assim, a partir da criação de um momento lúdico foi possível realizar a articulação entre as diferentes áreas de conteúdo, incluindo-se desta forma diferentes tipos de aprendizagem. O jogo consistia na entoação da música popular “Eu sou um coelhinho” enquanto se movimentavam livremente pelo salão polivalente. A existência de momentos que permitam, às crianças, oportunidades de movimento proporciona-lhes uma crescente capacidade de controlo dos mesmos, adaptando-os às suas intenções bem como construir “a sua compreensão do mundo físico e social através das ações diretas e das experiências que vivenciam com o seu corpo e os seus sentidos” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 626). Logo que as crianças concluíssem a entoação da canção, proferíamos um número e estas tinham de se agrupar tendo em conta a quantidade referida. O primeiro grupo a constituir-se tinha a oportunidade de retirar um cartão de um saco com a ilustração e respetiva designação de um animal, em letra de imprensa maiúscula. Esse grupo deveria reproduzir características do animal em causa, tais como formas de locomoção e som que imite para as restantes crianças adivinharem qual seria o animal ali representado. Desta forma, incentivámos o grupo a recriar, através de brincadeiras de faz-de-conta, as imagens mentais que formaram do que observaram, teatralizando “com os seus próprios corpos e vozes aquilo que compreenderam acerca do mundo” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 486).

Após a motivação e envolvimento de todo o grupo e, para decidirmos quais os animais que iríamos construir para colocar na floresta, questionámos o grupo sobre que animais conheciam e o que sabiam sobre eles. À medida que o diálogo se ia desenrolando

foram sendo registadas todas as ideias proferidas pelas crianças. Durante esta atividade as crianças partilharam diversos conhecimentos que possuíam sobre os animais, nomeadamente, os que *moram dentro das casas das pessoas, os que precisam que as pessoas cuidem deles* e os que *vivem sozinhos com os outros animais na floresta e na selva*. Foram ainda referidas designações específicas atribuídas às crias de diversas espécies animais, como o *vitelinho* e o *leitão*. Após se realizar o momento de partilha, atrás descrito, um pequeno grupo dirigiu-se à biblioteca do Centro Escolar com o intuito de procurar a resposta às dúvidas que surgiram no tempo de trabalho em grande grupo. As crianças realizaram pesquisas no computador (*vide* figura 15) e em livros, registando as informações que iam recolhendo (*vide* figura 16).



Figura 15. Pequeno grupo a realizar pesquisa sobre animais

A figura acima apresentada pretende demonstrar o envolvimento, do pequeno grupo, no trabalho de pesquisa realizado na biblioteca.



Figura 16. Exemplos de registos realizado pelas crianças das informações encontradas

Os registos realizados pelo pequeno grupo, como se pode observar na figura 16, apresentavam algumas diferenças. Enquanto alguns envolviam a escrita, como forma de legendagem do representado através do registo gráfico, outros apresentavam apenas o registo gráfico. Assim, pode constatar-se que algumas crianças ansiavam, de certa forma, transmitir de um modo mais conciso o que haviam encontrado durante a sua pesquisa. Podemos reconhecer assim “uma tentativa significativa em usar a escrita como meio de

comunicação” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 551). Estas iniciativas de reprodução de palavras escritas, ainda que as crianças não reconheçam as letras ou sejam capazes de ler o que escrevem, devem ser incentivadas de forma a encorajá-las “a progredirem naquele *continuum* de evolução da capacidade de escrita” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 554). Contudo, tal como se expressa nas OCEPE (ME/DEB, 1997) “não nos podemos esquecer que o desenho é também uma forma de escrita e que os dois meios de expressão e comunicação surgem muitas vezes associados, completando-se mutuamente” (p. 69).

Concluída a pesquisa, este pequeno grupo sugeriu a requisição de alguns livros para colocar na biblioteca da nossa sala *para os outros meninos poderem ver também coisas sobre os animais* (Célia).

Em grande grupo realizou-se um momento de partilha das novas informações encontradas e ainda um outro de exploração dos livros requisitados, para desta forma todas as crianças se sentirem envolvidas no trabalho que se estava a desenvolver. Na figura a seguir apresentada (*vide* figura 17) podemos verificar a realização de um momento de análise de um livro requisitado na biblioteca e a partilha da informação da criança sobre o livro.



Figura 17. ³ Exploração dos livros requisitados

Após a realização deste trabalho de pesquisa e partilha decidimos quais os animais que iríamos construir para colocar na floresta. O pequeno grupo que realizou a pesquisa e registo das informações ficou encarregue de construir os animais.

Ainda, no âmbito do tema animais e tendo em consideração o entusiasmo demonstrado pelas crianças na manipulação de fantoches, aquando da assistência a um teatro de fantoches, optamos por dar continuidade a este tema proporcionando, às crianças, a construção do seu próprio fantoche.

³ A figura encontra-se desfocada, propositadamente, para proteger a identidade das crianças

Para o efeito, recorremos a pacotes de leite de 1 litro e a diversos materiais de desperdício. Cada criança deveria escolher o animal que pretendia recriar no seu fantoche, bem como os materiais a utilizar. As escolhas feitas foram diversas. Algumas optaram por colorir o seu pacote de leite, outras por o cobrirem com tecidos e outras com algodão (*vide* figuras 18 e 19). Um decidiram recorrer a botões para recriar os olhos dos animais, enquanto outras tampas de plástico. É de incontestável importância a cedência de oportunidades às crianças para fazerem escolhas, pois concordando com Hohmann e Weikart (2011) “as crianças pequenas são perfeitamente capazes – e estão desejosas – de escolher os materiais e de decidir como os vão utilizar” (p. 35).



Figura 18. Crianças a colorir os pacotes de leite para construir fantoches de mão



Figura 19. Construção de fantoches de mão com materiais de desperdício

A construção destes fantoches pressupunha, ainda, a criação de uma peça de teatro, que iria ser apresentada às restantes crianças do Centro Escolar. Contudo, o período da PES terminou não existindo, assim, oportunidade de ser concluído este projeto.

No desenrolar desta experiência de aprendizagem tivemos sempre em conta os interesses pessoais e iniciativas manifestados pelas crianças, por ser “importante para as crianças fazerem escolhas (...) no decorrer de atividades iniciadas e planeadas pelo adulto” (Hohmann, & Weikart, 2011, p. 580). Concordando com Hohmann e Weikart (2011),

através do apoio e incentivo das ideias que as crianças expressam, é mais provável despoletar nelas uma motivação intrínseca para as atividades, o que as incentiva “à exploração, experimentação e construção de novos conhecimentos e compreensões” (p. 23).

Nesta experiência de aprendizagem, tal como nas anteriores procuramos desenvolver atividades de forma a privilegiar o princípio integrador procurando estimular o desenvolvimento equilibrado da criança.

Na planificação das atividades descritas privilegiaram-se sempre as sugestões das crianças questionando-as frequentemente sobre que atividades gostariam de desenvolver. Assumiu-se sempre uma postura de constante observação dos interesses manifestados pelas crianças nos diferentes momentos e atividades da rotina diária. Procurando-se, desta forma, partir sempre do que as crianças já sabiam para o que ansiavam descobrir.

3.2. Experiências no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Neste ponto serão descritas as experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas no contexto de 1.º CEB com o grupo de crianças, caracterizado caracterizado, no ponto 1.2.4. deste relatório.

As experiências de aprendizagem aqui descritas pretendem refletir o trabalho realizado nas diferentes áreas curriculares e, sempre que possível, realçando a forma como esse trabalho foi integrador. Apesar das experiências de aprendizagem aqui descritas estarem organizadas segundo áreas curriculares não significa que essas tivessem sido trabalhadas de forma compartimentada. Procuramos atenuar as fronteiras existentes entre as diferentes áreas curriculares suavizando a transposição de umas para as outras, resultando o trabalho realizado num processo contínuo e possibilitando, à criança, o desenvolvimento “de um saber holístico, inter e transdisciplinar” (Roldão, & e Alonso, 2005, p. 49). Tendo em conta este princípio estruturamos e desenvolvemos as experiências de aprendizagem que a seguir apresentámos.

3.2.1. Experiência de aprendizagem: *à descoberta de si mesmo e dos outros*

A questão do Estudo do Meio como uma componente curricular voltada para uma vertente social, direcionada para o estudo e compreensão da realidade envolvente, é uma questão recente. Não há muito tempo as grandes temáticas que dominavam esta área do conhecimento numa primeira fase de formação dos indivíduos, eram direcionadas para a

História e a Geografia valorizando quase que exclusivamente as riquezas materiais, naturais e territoriais que se possuía (Roldão, 2004).

O conhecimento de nós próprios, a valorização da nossa “história” familiar e individual, as vivências, o papel que cada um de nós assume dentro da sociedade, a exploração e observação da realidade próxima são objetivos que passaram a integrar recentemente o Programa de Estudo do Meio (PEM). A integração destes novos objetivos não fez com que disciplinas como a História e a Geografia fossem colocadas de parte, mas fez antes com que a abordagem destas passasse a integrar o Programa numa fase mais tardia do desenvolvimento da criança. Pois tal como se expressa nos princípios orientadores do Programa, sobre a referida componente, “as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com meio que as rodeia”. Então o “meio local, espaço vivido, deverá ser o objecto privilegiado de uma primeira aprendizagem da criança já que, nestas idades, o pensamento está voltado para a aprendizagem concreta” (Ministério da educação [ME], 2004, p. 101). Segundo “as teorias de aprendizagem ligadas aos desenvolvimentistas” o desenvolvimento cognitivo da criança pode descrever-se “através de estádios de crescente complexidade e abstração de raciocínio, pressupondo que a criança em idade escolar se encontra tendencialmente no estádio das operações concretas” (Roldão, 2004, p. 12). Acrescentando ainda que “nesse estádio, a criança realiza (...) operações lógicas apenas baseadas em situações concretas e, portanto, diretamente observáveis” (Roldão, 2004, p. 12). Contudo, atualmente, as crianças têm acesso a diversificadas realidades que não as diretamente observáveis, por exemplo através da comunicação social e/ou da *internet*, o que as leva a alargar os seus interesses e curiosidades. Esta particularidade deve ser alvo de atenção e reflexão do professor na hora de planificar. Pois se este cingir as oportunidades de aprendizagem ao próximo e ao diretamente observável corre o risco de não estimular a criança a envolver-se e, conseqüentemente, desenvolver-se, pelo facto de os elementos em exploração já terem sido assimilados e acomodados pela criança.

Atualmente, o Programa desta área baseia-se numa perspetiva sequencial e progressiva, para desta forma respeitar o desenvolvimento da criança, que por sua vez também se traduz numa constante e complexa progressão de desenvolvimento das estruturas cognitivas do indivíduo. Então o Estudo do Meio Social “se inicia pela exploração do meio *próximo* (...) para daí se alargar gradualmente (...) e, apenas em alguns casos, ao contexto mundial” (Roldão, 2004, p. 14). O mesmo se verifica na vertente do “estudo do meio físico e natural, em que se recomenda (...) a observação e descrição

das características naturais do *meio local*, da flora e fauna do *meio local*, do clima do *meio local*” (Roldão, 2004, p. 14) verificando-se assim “alargamento ‘espacial’ em que a exploração se inicia no meio próximo e vai-se alargando gradualmente ” (Mateus, 2008, p. 58).

O “alargamento ‘temporal’” encontra-se também patente no Programa desta área disciplinar sendo, considerado “como ponto de partida desejável (...) a realidade conhecida (...) progredindo-se gradualmente para o passado próximo (...) só recuando ao passado mais distante a propósito de monumentos ou vestígios locais” (Mateus, 2008, p. 58).

Tal como refere Mateus (2008), sustentada em Roldão, o Programa do Estudo do Meio para o 1.º CEB, na sua vertente social, encontra-se estruturado numa linha de alargamento progressivo, mais precisamente “alargamento ‘do eu para os outros e para a comunidade’”, que parte de uma realidade conhecida no tempo atual, caminhando para o passado próximo e só depois para o passado longínquo” (p. 58).

Isto pode-se verificar ao realizar uma breve análise pela sua estruturação em blocos, em que o primeiro bloco se intitula “À descoberta de si mesmo” e com o qual se pretende “que os alunos estruturem o conhecimento de si próprios”. No segundo bloco, “À descoberta dos outros e das instituições”, “o âmbito de estudo da criança vai alargar-se aos outros, primeiramente aos que lhe estão mais próximos e depois, progressivamente, aos mais distantes no tempo e no espaço”. O bloco três “compreende os conteúdos relacionados com os elementos básicos do meio físico (o ar, a água, as rochas, o solo), os seres vivos que nele vivem, o clima, o relevo e os astros”, procurando-se desta forma estimular a “curiosidade infantil pelos fenómenos naturais”, encorajando a criança a “levantar questões e a procurar respostas para [ela] através de experiências e pesquisas simples” construir aprendizagens significativas. O bloco quatro agrupa os “conteúdos relativos ao espaço”. Por fim com quinto bloco, “pretende-se fundamentalmente (...) desenvolver nos alunos uma atitude de permanente experimentação com tudo o que isso implica: observação, introdução de modificações, apreciação dos efeitos e resultados, conclusões” (ME, 2004, pp. 105 - 122).

Crê-se que este tipo de estruturação do Programa auxilia a criança a realizar “aprendizagens posteriores mais complexas” (ME, 2004, p. 101), pois nesta faixa etária, tal como já foi referido anteriormente, e como se pode verificar nos estádios de desenvolvimento cognitivo estabelecidos por Piaget as crianças situam-se em termos de desenvolvimento psicológico no estádio operacional concreto.

Corroborando as palavras de Mateus (2008), “cada estágio de desenvolvimento na criança é diferente do outro do ponto de vista qualitativo e tem as suas próprias formas de adaptação ao meio. O desenvolvimento caminha no sentido de uma melhor adaptação da criança ao meio” (p. 62). Por este motivo, considera-se que o ensino deve ser planejado tendo em consideração “aquilo que a criança está pronta para aprender” (Shaffer, 2005, p. 239). Pois como Piaget evidencia “a criança lucra muito mais de experiências educacionais moderadamente novas que lhes provoque curiosidade, desafie seus conhecimentos atuais e as leve a reavaliar aquilo já sabe” (citado por Shaffer, 2005, p. 239). Continuando na linha de pensamento de Piaget e citando Shaffer (2005) torna-se então necessário o professor estar atento e ser sensível às diferenças individuais de cada criança, pois “as crianças diferem em seu ritmo de desenvolvimento intelectual [e] nem todas estão prontas para aprender exatamente as mesmas lições” (p.239). E como se pode verificar nos princípios orientadores do Programa de Estudo do Meio do 1.º CEB aquando da sua concepção “procurou-se que a estrutura do Programa fosse aberta e flexível (...) de modo a atender aos diversificados pontos de partida e ritmos de aprendizagem dos alunos, aos seus interesses e necessidades e às características do meio local” (p. 102).

Sendo um dos objetivos gerais do PEM proporcionar às crianças a utilização de “alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente”, tais como: observar, formular questões e problemas, levantar hipóteses, experimentar e verificar (ME, 2004, p. 102), considerámos de presença inquestionável a realização de atividades práticas e experimentais no 1.º CEB. Com o intuito de dar a conhecer às crianças “os processos próprios do conhecimento científico [que] permitem elaborar juízos válidos sobre questões transnacionais, nacionais e do quotidiano da pessoa” (Martins, *et al.*, 2007, p. 16). É, concordando com os mesmos autores, que destacámos “a importância da formação pessoal e social dos indivíduos, onde a componente científico-tecnológica se inclui e sem a qual aquela não será conseguida” (p. 16). Torna-se portanto determinante “promover a construção de um conhecimento científico útil (...) que permita às crianças e aos jovens melhorar a qualidade de interação com a realidade natural” (Martins, *et al.*, 2007, p. 17).

Neste ponto serão descritas um conjunto de experiências de aprendizagem que tiveram como princípio ir ao encontro dos pressupostos do PEM estabelecido para o 1.º CEB. Tendo, então, em conta o enunciado no referido documento, com as experiências de ensino-aprendizagens selecionadas pretendeu-se sensibilizar, num primeiro momento, as crianças para a dinâmica da existência humana, em seguida para o seu atual papel na

sociedade e, por fim, para as dinâmicas que se estabelecem na sociedade e das quais futuramente participarão.

A descoberta iniciou-se, então, precisamente por “si mesmo”. O objetivo pretendido era sensibilizar as crianças para a verificação dos diferentes “estádios” da vida, sendo eles: bebê, criança, jovem, adulto e por fim idoso. Para iniciar essa descoberta optámos por lhes apresentar um vídeo que retratava de uma forma bastante real todos os acontecimentos intrauterinos, desde a formação do ovo até ao nascimento. Assim as crianças tiveram a oportunidade de descobrir a forma como cada um de nós “surge” e daí partir para a verificação dos já referidos diferentes “estádios” da vida.

Aquando do diálogo estabelecido, após a visualização do vídeo, sobre os estádios de vida as crianças foram referindo não só características físicas mas também capacidades que se adquirem, funções que se podem desempenhar e aquisições que se podem realizar em cada um. Partilhando assim alguns conhecimentos que já possuíam.

Uma das primeiras atividades práticas realizadas em contexto sala de aula para que a criança percebesse as modificações ocorridas no nosso corpo contemplou estratégias que permitiram verificar alterações do peso e altura em função do estádio que ocupámos. Cada uma das crianças foi medida e pesada e esses valores foram registados numa tabela. Após se terem efetuado esses registos foram proporcionadas à criança atividades que lhe permitiram analisar a alteração desses valores desde o seu nascimento até à fase de desenvolvimento físico em que se encontravam. Essa verificação foi apenas realizada pela comparação dos valores à nascença e os valores atuais. Contudo, refletindo agora um pouco sobre a atividade, considerámos que poderíamos ter proporcionado à criança o estudo do seu desenvolvimento até à data, através da análise dos gráficos de percentil do peso e altura constantes do boletim individual de saúde, estabelecendo-se desta forma a interdisciplinaridade com a componente curricular da matemática.

A aventura da descoberta de “si mesmo” prosseguiu com a identificação dos papéis que devemos assumir nos diferentes espaços. Visto este tema não ser novo para a turma, optámos pela realização de trabalhos de grupo. Dividimos a turma em quatro grupos de trabalho aos quais foram atribuídos diferentes espaços do seu dia-a-dia, nomeadamente, sala de aula, recreio, casa, biblioteca e cantina da escola.

Através desta atividade pretendíamos tal como sugere Dewey, citado por Roldão (1994), aliar a escola à vida fazendo da escola uma *comunidade-miniatura* para dessa forma oferecer às crianças a possibilidade de desenvolver “naturalmente capacidades sociais e atitudes críticas”, fomentando-se o “encorajamento da cooperação, da discussão e

do livre intercâmbio de ideias”, “afetando de modo benéfico todo o processo educacional e as relações interpessoais” (p. 70).

As crianças, a partir do conhecimento que detinham acerca dos espaços que lhe foram atribuídos, tinham que escrever um conjunto de regras de convivência/utilização que considerassem importantes. Distribuímos por cada um dos grupos de trabalho uma folha de linhas A4 para que nela registassem as suas ideias. Na figura 20 podemos verificar um grupo de trabalho a realizar a redação das regras de convivência para o espaço que lhe foi atribuído.



Figura 20. Registo das regras de convivência encontradas em grupo

Posteriormente, solicitámos aos grupos que construíssem cartazes com as frases que tinham elaborado. Para tal, distribuámos uma cartolina por cada um dos grupos e pedimos a uma criança de cada grupo para eleger, de um conjunto de imagens, as que considerava mais apropriadas para ilustrar as frases que tinham construído e que esteticamente se enquadravam no trabalho que tinham realizado. Concluído o trabalho, cada um dos grupos, apresentou as regras à restante turma e debatemos a pertinência de cada uma delas. Desta forma pretendia-se sensibilizar as crianças para a importância da existência de regras, bem como para a importância de as cumprir. Nas figuras seguintes damos conta do processo de elaboração de regras para a construção dos cartazes.



Figura 21. Redação, em grupo, das regras de convivência em diversos espaços de uso coletivo

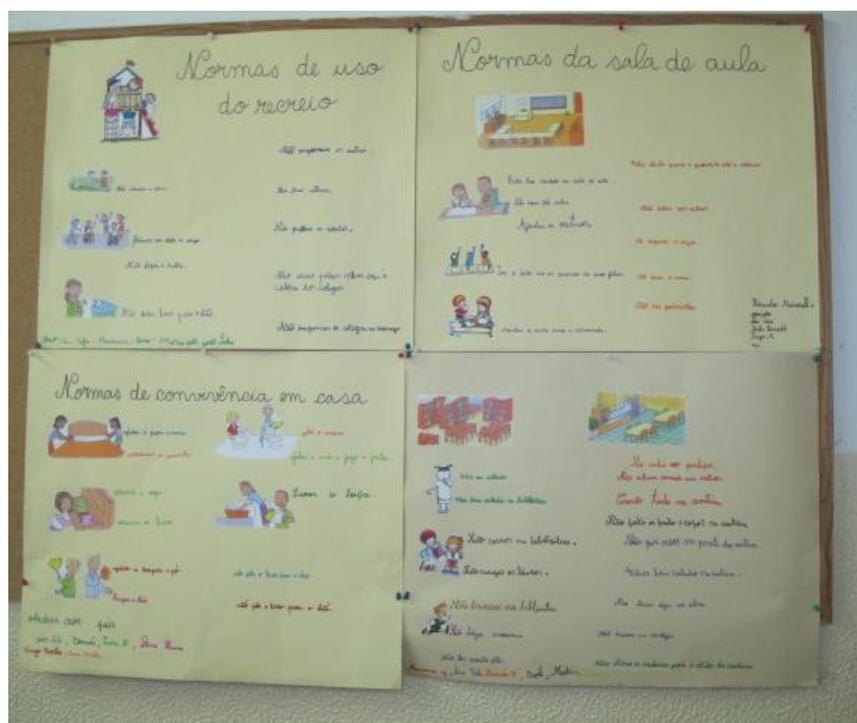


Figura 22. Cartazes resultantes do trabalho realizado em pequenos grupos sobre regras de convivência em espaço de uso coletivo

Ainda na continuidade deste tema, construímos mini ecopontos para realizarmos a separação dos lixos na sala de aula (*vide* figuras 23 e 24). Os lixos separados na sala de aula foram depositados pelas crianças, uma vez por semana, nos ecopontos existentes no exterior da escola. Assim, para além de se despertar na criança a motivação para a separação dos resíduos, pretendia-se que esta desenvolvesse um sentimento de respeito pela natureza e responsabilidade na sua preservação.



Figura 23. Pintura de caixas para a construção de mini ecopontos



Figura 24. Identificação dos mini ecopontos

Após o trabalho realizado com as crianças sobre os diferentes papéis que assume, atualmente, no meio em que se insere, a aprendizagem progrediu com o reconhecimento de uma das funções que irão desempenhar futuramente.

Esta experiência de ensino e aprendizagem, cujo tema eram as profissões, iniciou-se com uma motivação que consistiu na apresentação de uma caixa mistério ao grupo. Essa caixa continha diversas imagens ilustrativas dos instrumentos que caracterizam diversificadas profissões.



Figura 25. Caixa mistério com o jogo de mímica das profissões



Figura 26. Cartões para o jogo de mímica das profissões

A caixa foi colocada sobre uma mesa de modo a ficar visível por todas as crianças. E desde logo se iniciaram comentários sobre o que observavam:

- *O que é Cristina?* (Mariana)
- *O que pensas que será? Observa-a!* (Prof. Estagiária)
- *É uma caixa de perguntas!* (Ricardo)
- *Pois é, tem muitos pontos de interrogação!* (Raul)
- *O que é que tem lá dentro?* (Inês)
- *Abre para vermos!* (Luís)
- *É perguntas para responder?* (Ricardo)

- *Abana-a professora!* (Inês)

- *Pois parece que tem muitos papéis lá dentro.* (Gonçalo)

(nota de campo n.º 11, 2 de dezembro de 2013)

O recurso ao mistério nas atividades que se desenvolve com as crianças desperta nelas a curiosidade e conseqüentemente o interesse pela aprendizagem, predispondo-as para aprender significativamente, ou seja, permitindo-lhes a realização de aprendizagens significativas.

Posto este diálogo, explicámos ao grupo a atividade que íamos desenvolver. Apresentámos um saco que continha o nome de cada uma das crianças da turma e retirámos um. A criança eleita, retirou de dentro da caixa um cartão e observou a ilustração nele contida, para dessa forma identificar a profissão em questão. Refletiu e mimou-a, para que, a restante turma identificasse a profissão em causa. Estes procedimentos repetiram-se até se esgotarem os cartões existentes dentro da caixa. A realização de um jogo como motivação inicial, pela sua natureza, auxiliou-nos na transformação das nossas aulas em momentos interessantes, tal como sugere Arends (1995).

As profissões identificadas pelas crianças, à medida que o jogo se desenrolava, foram registadas no quadro negro. Quando se terminou o jogo incentivámos as crianças a partilhar as características que conheciam de cada uma das profissões, nomeadamente, o local, utensílios, e atividades desempenhadas pelos profissionais. No decorrer do diálogo sobre as características das profissões, sugeridas pelo jogo realizado, as crianças foram propondo outras profissões e identificando as características que conheciam dessas. Esta iniciativa das crianças foi por nós aproveitada para sugerir o nome de algumas profissões que já não são vulgarmente exercidas hoje em dia, como por exemplo ardina, engraxador e amolador. As crianças registaram as profissões sugeridas pela professora e propuseram-se a pesquisar em casa sobre cada uma delas ampliando, desta forma, os seus conhecimentos sobre o tema. Algumas crianças questionaram os pais, avós ou tios trazendo para a escola a resposta ao desafio no dia seguinte. Desta forma, incute-se na criança o sentido de responsabilidade e a necessidade do seu envolvimento no processo de aprendizagem.

Dando continuidade ao grande tema que se estava a trabalhar “À descoberta dos outros e das instituições”, realizámos atividades práticas no âmbito das propriedades dos materiais. Justificando esta opção, concordamos com Martins, *et al.* (2007) quando referem que “as tarefas de carácter prático sempre foram consideradas importantes para as crianças, sobretudo para as mais novas, como forma de potenciar o seu envolvimento físico com o mundo exterior, aspecto crucial para o desenvolvimento do pensamento próprio” (p. 38). O

trabalho prático é também um imponente potenciador do desenvolvimento dos domínios cognitivo, afetivo e processual da criança.

Com a realização destas atividades práticas pretendia-se que através da experimentação e manipulação de alguns materiais e objetos de uso corrente, as crianças compreendessem a razão da escolha dos materiais a utilizar na fabricação de diferentes objetos e, que adquirissem novos vocábulos e os passassem a utilizar no seu dia-a-dia. As propriedades trabalhadas foram a flexibilidade, a dureza e a combustibilidade.⁴

A primeira atividade prática realizada foi sobre a propriedade flexibilidade. Dispusemos os objetos sobre uma mesa de modo a ficarem visíveis para todas as crianças e solicitámos-lhes que identificassem os materiais que estavam a observar. O primeiro instinto das crianças foi identificar os objetos e não os materiais, mas após um pequeno diálogo orientado para os materiais que estavam na génese daqueles objetos, facilmente, as crianças os identificaram. Posto isto, questionámos a turma se todos os materiais que estavam à sua vista dobravam e, desde logo, foram diversas as previsões referidas pelas crianças. Solicitámos que assinalassem na grelha de observação, previamente distribuída, quais os materiais que pensavam que dobravam e os que consideravam que não dobravam. Realizadas as previsões, fez-se circular pelas crianças, cada um dos materiais, para que, todas tivessem oportunidade de os manipular e experimentar, de modo a registarem os factos observados, em grelha própria, tal como se pode observar na sequência de figuras em seguida apresentada.



Figura 27, 28 e 29. Experimentação e manipulação de materiais com vista à identificação da sua flexibilidade

Refletimos sobre os resultados obtidos e as ideias partilhadas pelas crianças foram diversas como podemos constatar no diálogo abaixo transcrito:

- *A esponja dobra porque é mole.* (Ricardo)
- *Mas a borracha não é muito mole e dobrou!* (Inês)
- *A plasticina é que é mole ficou toda esmagada!* (Paulo)

⁴ No Anexo I apresentámos o guião utilizado nas atividades práticas.

- *O lápis é de madeira dura e não dobrou!* (Ricardo)

(nota de campo n.º 12, 7 de janeiro de 2014)

Após esta partilha realizada, por parte das crianças, “procurámos” em grande grupo qual seria a designação atribuída aos materiais que dobravam e aos que não dobravam. Algumas das crianças afirmaram espontaneamente *moles* e *duros*. Foi necessário colocar outras questões como: “A minha régua dobra porque é ...”, e deste modo as crianças alcançaram um dos termos desejados - flexível. A partir deste foi fácil para as crianças referir o termo inflexível.

A segunda atividade prática realizada foi sobre a propriedade dureza. Com a realização desta atividade, pretendíamos que as crianças verificassem que apesar de reconhecerem através do tato e manuseamento dos objetos esta propriedade, a sua dureza podia ser hierarquizada.

Para que a criança percebesse alguns conceitos referentes a esta propriedade incentivaram-se a identificarem os materiais que estavam dispostos sobre a mesa, nomeadamente ferro, madeira, plástico, cortiça e vidro. Posteriormente, esses materiais foram dados a tatear a cada uma das crianças. Após todas as crianças terem a oportunidade de contactar com cada um dos materiais, questionámo-las sobre qual consideravam ser o mais duro e o menos duro. A identificação do material menos duro foi fácil, todas as crianças referiram a cortiça. Já o mais duro foi difícil, pois as crianças referiram que se os apertassem nenhum se dobrava e, por isso eram todos duros. Então iniciámos um pequeno diálogo sobre a composição de alguns objetos para, desta forma, encaminhar as crianças na compreensão de que os materiais apresentam diferentes durezas. O objeto sobre o qual refletimos foi o martelo, a professora questionou a turma de que material seria concebido o martelo, as crianças referiram quase que de imediato que era de ferro. De seguida, as crianças identificaram a principal utilidade do objeto em causa e refletiu-se sobre outros materiais que poderiam substituir o ferro na composição do martelo. As crianças foram sugerindo materiais como o plástico e a madeira, o vidro foi desde logo descartado porque partia. Aproveitou-se então o facto de as crianças referirem que o vidro partia para comprovar as diferentes durezas que os materiais apresentam e questionou-se então de que forma poderíamos verificar as diferentes durezas dos materiais. Para tal, incentivaram-se as crianças a lerem atentamente a ficha que lhes tínhamos distribuído, para verificarmos se alguma seria capaz de identificar os procedimentos que deveríamos realizar para descobrir qual seria o material mais duro. Da ficha constava uma grelha que deveria ser preenchida pelas crianças com os conhecimentos que possuíam sobre os materiais, mais concretamente

sobre os critérios que poderíamos utilizar para identificar aqueles que são na realidade mais duros. Visto que nenhuma criança referiu o procedimento correto a seguir, decidiu-se explicar às crianças que procedimentos experimentais deveríamos seguir para descobrir qual o material mais duro.

Após se ter verificado experimentalmente, quais os materiais que riscavam procedemos à identificação do material mais duro e à comprovação de que a cortiça era efetivamente o material menos duro. Esta atividade despertou em algumas crianças a iniciativa de ordenar os materiais de acordo com a sua dureza e rapidamente a turma se envolveu nessa tarefa.

A terceira e última atividade prática, consistia na verificação da propriedade combustibilidade dos materiais. Mais uma vez foram dispostos sobre uma mesa diferentes materiais, nomeadamente, plástico, vidro, ferro, papel, cortiça, tecido e madeira. Foi cedido algum tempo às crianças para verificarem os materiais dispostos sobre a mesa, e desde logo foram levantadas questões por elas:

- *Que experiência vamos fazer hoje?*
- *Vamos pôr as coisas dentro do balde com a água?*

(nota de campo n.º 13, 13 de janeiro de 2014)

Iniciou-se assim um diálogo sobre que objetos se encontravam sobre a mesa e que experiência iríamos realizar com eles. Fomos cedendo pistas, afirmando que era uma experiência muito perigosa e que esta eles só podiam observar. Através desta pista e da reflexão sobre a utilidade dos fósforos as crianças concluíram que iríamos colocar coisas a arder. Então apresentámos a questão problema à turma: “Será que todos os materiais ardem?”. Posto isto, as crianças procederam, individualmente, ao preenchimento da grelha de previsões e realizamos a experiência.

A identificação dos termos combustível e incombustível foi difícil por parte das crianças, por isso foi necessário ser a professora a apresentar os conceitos à turma.

Promovendo a interdisciplinaridade entre as áreas de Estudo do Meio e Português e como forma de verificarmos se as atividades práticas haviam assumido significado prático para as crianças, apresentámos à turma a narrativa *Aquiles o pontinho* de Guia Risari e Marc Teager (2008). Como forma de exploração desta obra, optámos por ler o texto sem mostrar as imagens, para que através da audição as crianças fossem construindo a imagem mental do que estava a ser descrito e a representassem. Deste modo, pretendíamos que as crianças percebessem que o conhecimento e a explicitação das características/propriedades

do que nos rodeia é imprescindível para conseguirmos transmitir aos outros a representação de algo que não está presente perante os nossos olhos.

Após a realização desta atividade, solicitámos às crianças que elegessem um objeto e que redigissem a sua descrição para posteriormente a partilharem com a turma. O objetivo desta atividade era que as crianças utilizassem os conhecimentos recentemente adquiridos sobre os materiais e as suas propriedades e para que nós pudéssemos introduzir o conteúdo, adjetivos.

Enquanto as crianças liam as suas descrições sem mencionarem o nome do objeto a que se referiam, dividimos o quadro ao meio e registávamos de um lado do quadro os nomes, do outro os adjetivos referidos por cada uma delas nas suas descrições.

À medida que cada criança partilhava a sua descrição a restante turma era incentivada a identificar o objeto descrito pelo colega.

Quando concluída a partilha das descrições realizadas individualmente, questionámos as crianças sobre o porque do quadro estar dividido em duas partes e de um lado estarem umas palavras e de outro outras. As crianças identificaram que as palavras que estavam registadas no lado direito do quadro eram nomes:

- *São nomes porque são as palavras que usamos para chamar as coisas.* (Mateus)
- *E as palavras que estão do lado esquerdo do quadro que utilização lhes damos?* (Prof. Estagiária)
- *Usamos para dizer como eram as coisas.* (Ricardo)
- *Se eram grandes ou pequenas!* (Tomé)
- *E de que cor era o meu objeto!* (Raul)
- *Então as palavras que estão deste lado (esquerdo) são palavras que utilizamos para ilustrar como é o que estamos a descrever. Alguém sabe como se chamam essas palavras?* (Prof. Estagiária)
- *Eu não sei, só sei que não são nomes nem ações.* (Mateus)
- *Estas palavras chamam-se adjetivos, são as palavras que utilizamos para descrever algo atribuindo-lhes qualidades ou características.* (Prof. Estagiária)
- *Agora já sabemos o nome de mais palavras, já sabemos os nomes, as ações e os adjetivos!* (Mateus)
- *E então que outro nome damos às ações?* (Prof. Estagiária)
- *São o que nós fazemos!* (Carlos)
- *São os verbos!* (Mateus)

(nota de campo n.º 14, 21 de janeiro de 2014)

Com o conjunto de ensino-experiências de aprendizagem que descrevemos anteriormente pretendíamos dar uma ideia de todo o trabalho desenvolvido na área curricular de Estudo do Meio e de que forma fomos ao encontro dos pressupostos da perspetiva sequencial e progressiva do Programa nessa área. Como se pode verificar pela descrição e análise realizada ao longo deste ponto, esta área não foi dissociada das

restantes áreas curriculares, o português e as expressões, bem como a matemática foram áreas que integraram as atividades. Desta forma exerceu-se durante a prática o princípio da interdisciplinaridade que se pretende subjacente à ação pedagógica.

3.2.2. Experiência de aprendizagem: à descoberta da tabuada

De acordo com Mendes e Delgado (2008), baseando-se em Treffers e Buys, existem três níveis de aprendizagem da operação matemática multiplicação: “*cálculo por contagem, cálculo estruturado e cálculo formal*” (p. 163). Os autores classificam o *cálculo por contagem* como o “primeiro nível da multiplicação”, traduzindo-se essa estratégia de cálculo na repetição formal de adições (Treffers & Buys, citados por Mendes & Delgado, 2008). No *cálculo estruturado* “as estratégias usadas pelos alunos incluem o uso explícito da operação multiplicação. Neste nível, a ideia que a mesma quantidade se repete ‘tantas vezes’, é associada a esta operação e são utilizadas estruturas adequadas para multiplicar” (p. 163). Por sua vez, o *cálculo formal* “corresponde ao cálculo do produto entre dois números recorrendo a diferentes relações entre a multiplicação e as outras operações, a propriedades adequadas da multiplicação e a produtos já conhecidos” (p. 163).

A aprendizagem e o desenvolvimento do sentido da operação multiplicação, ainda seguindo a linha de pensamento dos referidos autores, deve ter como ponto de partida situações do dia-a-dia, pois desta forma “as crianças vão dando sentido ao que veem e fazem” (p.160). Para que as crianças construam e desenvolvam o sentido da multiplicação, Treffers e Buys (2001) e Fosnot e Dolk (2001) sugerem que se devem explorar em contexto sala de aula os sentidos aditivo, proporcional e combinatório associados a esta operação e, ainda, os diferentes modelos de estruturação/ esquematização para encaminhar os alunos no uso de estratégias cada vez mais elaboradas e também no sentido de os levar a verificar e compreender as propriedades de que beneficia a operação multiplicação.

Para dar início ao estudo da operação multiplicação com o grupo, propusemos-lhes a resolução de duas situações problemáticas, uma envolvendo caixas de fruta e outra envolvendo padrões de cortinados, tarefas essas que foram estruturadas no âmbito do projeto *Desenvolvendo o sentido de número*. Com a cadeia de tarefas proposta, pretendia-se despertar nas crianças a transformação de adições sucessivas na operação multiplicação e, ainda a introdução ao estudo da propriedade comutativa da multiplicação.

O primeiro problema proposto às crianças foi o das caixas de fruta, este problema consistia na indicação do número de peças de fruta existentes em cada caixa. Optámos por

esta tarefa matemática por se encontrar estruturada segundo o modelo retangular e este ser “o modelo que mais se aproxima da multiplicação, enquanto operação do ponto de vista formal” (Mendes & Delgado, 2008, p.167). Inicialmente a criança identificou o número de maçãs que existiam numa caixa e posteriormente nas duas. O procedimento repetiu-se para as restantes caixas. Elegeu-se esta como a primeira tarefa tendo em consideração os pressupostos apresentados pelos autores referenciados anteriormente, nomeadamente, que a aprendizagem e o desenvolvimento do sentido da multiplicação deve basear-se em situações que envolvam o quotidiano e que o desenvolvimento da referida operação se inicia pelo uso da adição para multiplicar.

As caixas de fruta apresentadas às crianças foram as seguintes:

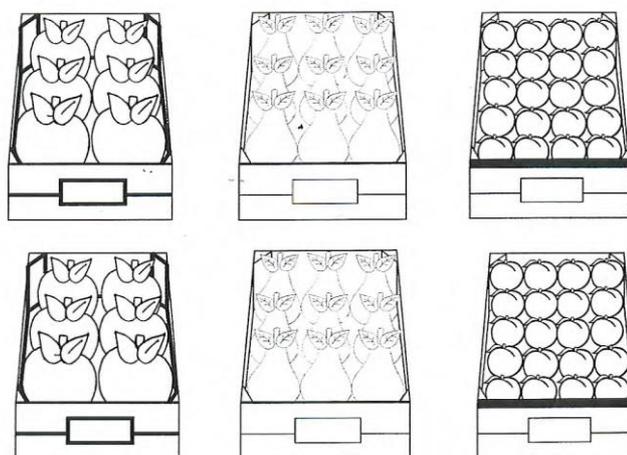


Figura 30. Caixa de fruta constantes da situação problemática proposta ao grupo

Foi cedido tempo às crianças para resolverem autonomamente cada um dos passos da situação problemática. As resoluções apresentadas pelas crianças à primeira questão: *Quantas maçãs tem uma caixa?*, basearem-se na contagem das maçãs. Contudo, exploramos as formas de contagem que as crianças utilizaram para apurar o número de peças de fruta:

- *Eu contei assim: uma, duas, três, quatro, cinco, seis.* (Paulo)
- *Eu também!* (Carlos)
- *E eu também contei uma mais uma, mais outra e mais outra...* (Mariana)
- *Então recorreram à contagem uma a uma?* (Prof. Estagiária)
- *Eu não! Contei duas, mais duas, mais duas!* (Ricardo)
- *Mas também pode ser três mais três!* (Mateus)

(nota de campo n.º 15, 7 de janeiro de 2014)

A exploração das diferentes formas de contagem realizadas pelas crianças foi um excelente meio para as auxiliar na verificação da propriedade comutativa da multiplicação. Tal como enfatizam Mendes e Delegado (2008), “contextos apropriados para fazer emergir

a propriedade comutativa da multiplicação são (...) os associados à estrutura retangular” (p. 167). Posto isto, colocámos-lhe outra questão: *Quantas maçãs têm as duas caixas?*. A esta questão a resposta foi unânime, responderam “ $6+6=12$ ”. Prosseguiu-se com a colocação de uma nova questão: *quantas peras têm as duas caixas?*, desta vez a maioria das crianças adoptaram a estratégia de contagem três em três para determinar o número de peras existentes numa caixa, contudo mantiveram a estratégia de “ $9+9$ ” para determinar o total de peras existente nas duas caixas de fruta. Visto a maioria das crianças adoptar a contagem três em três e concordarem com o facto de esta ser uma estratégia mais rápida de contagem optámos por incentivá-las a verificar o número de vezes que tinham contado a quantidade três, para desta forma descobrirmos a operação multiplicação do seu ponto de vista formal.

- *Se contarmos de três em três, temos três vezes o três. Ora vê tem três linhas de três peras!* (Mateus)

- *Pois é Mateus, temos três vezes o algarismo três, como podemos representar isso em linguagem matemática?* (Prof. Estagiária)

- *Eu já sei, com o “x”!* (Carlos)

- *Pois é, e eu sei escrever a conta!* (Mateus)

(nota de campo n.º 16, 7 de janeiro de 2014)

Posto este breve diálogo incentivamos uma criança a registar no quadro as suas ideias e a partilhá-las com os colegas. Pois, concordando com Mendes e Delgado (2008) a partilha e explicitação de conhecimentos que as crianças possuem é um importante instrumento a valorizar em contexto de ensino-aprendizagem. Estes, revelam-se, por vezes, momentos que se traduzem em verdadeiras situações de aprendizagem significativa quer para a criança que partilha/expõe as suas descobertas quer para as restantes crianças que a ouvem e a tentam compreender. Levando a criança que expões/partilha a refletir sobre a sua resolução, “explicitando aspetos matemáticos que utilizaram, relações e propriedades, factos conhecidos” (Mendes, & Delgado, 2008, p. 168). O facto de ser um colega de turma a explicar as estratégias para solucionar uma dada tarefa torna-se, por vezes, mais perceptível para a criança que ouve, levando-a a comparar a sua estratégia de resolução com a do seu colega de turma, “desenvolvendo, assim, uma forma de raciocinar, a partir dos aspetos semelhantes e diferentes entre os vários procedimentos” (Mendes, & Delgado, 2008, p. 168).

Desta forma, a descoberta da operação multiplicação pelo grupo de crianças fez-se naturalmente, recorrendo à exploração de situações práticas e à transformação de adições sucessivas na operação multiplicação. Contudo, a realização de situações problemáticas

envolvendo esta operação prosseguiu, mas desta vez com as cortinas da casa do João (vide figura 31). Estas situações problemáticas exigiam da criança a construção de uma imagem mental de algo que apenas se encontrava parcialmente à vista, pois para a resolução desta situação problemática tornou-se necessária a procura de uma estratégia para descobrir o restante padrão. *A priori*, a contagem um a um já não podia ser estratégia a adotar, nem a contagem por linhas.

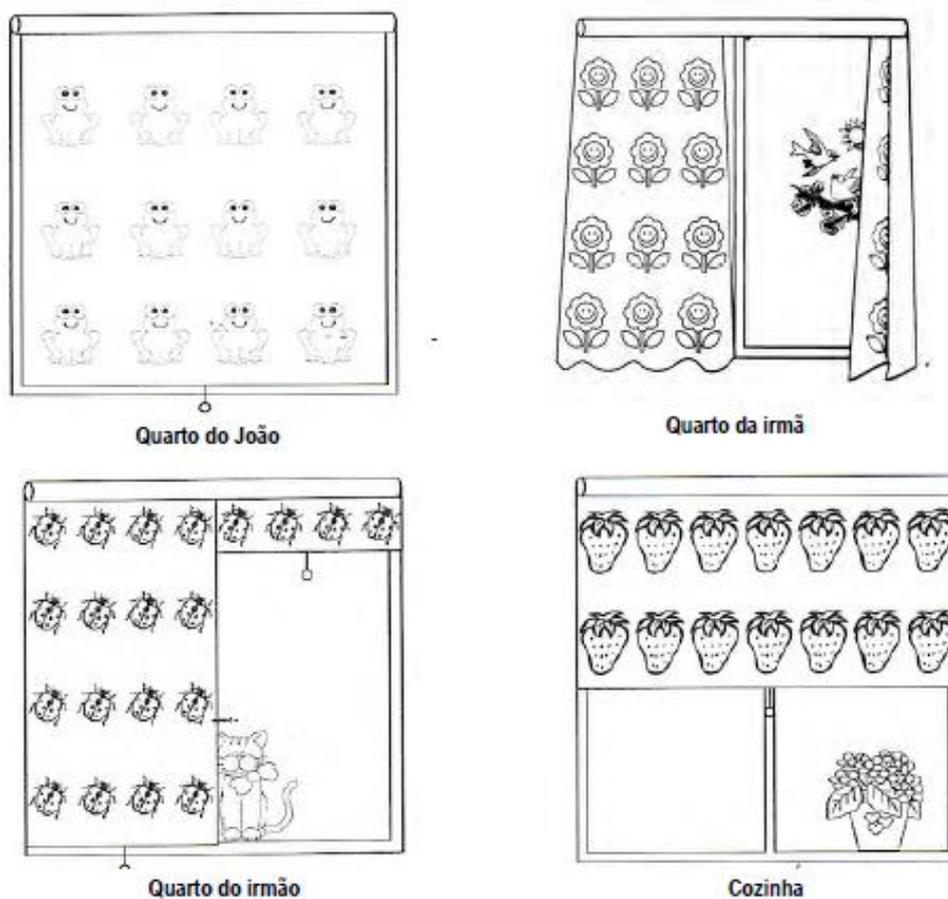


Figura 31. Cortinas constantes da situação problemática proposta ao grupo

A descoberta da operação multiplicação, funcionou como base introdutória ao estudo das tabuadas por considerarmos que a tabuada é um produto da multiplicação e não a multiplicação um produto da tabuada, pois tal como referem Mendes e Delgado (2008) “a ideia é que os alunos à medida que vão evoluindo no nível de aprendizagem, vão construindo os produtos que constituem as tabuadas” (p. 164). Acrescentam ainda as autoras que “a sua memorização é importante mas deve ser feita gradualmente e não como a base em que assenta a compreensão da multiplicação” (Mendes, & Delgado, 2008, p. 164).

O estudo das tabuadas iniciou-se pela tabuada do dois seguindo-se pela do cinco, pois concordando com Mendes e Delgado (2008) “sendo 2, 5 e 10 números de referência, as respetivas tabuadas devem ser as primeiras a surgir” (p.164).

Para construirmos a tabuada do dois, consideramos como estratégia mais consistente a exploração de conjuntos previamente construídos, pratos de papel com dois botões lá colados, mas refletindo sobre esta atividade, surgiu-nos uma ideia que julgámos pertinente a utilização de elementos corporais da criança que não se encontram dissociados, os pés. Então, elegemos, de forma aleatória, dez crianças, para que recorrendo aos seus pés construíssemos a tabuada do 2. Iniciámos a construção da tabuada solicitando a uma criança que se colocasse em frente ao quadro (*vide* figura 32) e fomos questionando o grupo de forma a orientá-los na construção da referida tabuada:

- *Quantos meninos temos?*
- *Um (neste caso).*
- *Quantos pés tem esse menino?*
- *Tem dois.*
- *Então quantas vezes temos dois pés?*
- *1 vez dois pés.*

Os procedimentos relatados, repetiram-se dez vezes, até se concluir a construção da tabuada do dois.



Figura 32.⁵ Comboio da tabuada do 2

Enquanto construíamos, conjuntamente, o cartaz da tabuada do dois, uma criança foi enunciando regularidades que foi verificando. Esta iniciativa foi de imediato apoiada

⁵ A figura encontra-se desfocada, propositadamente, para proteger a identidade das crianças

por nós incentivando a restante turma a realizar a atividade iniciada pelo colega. Percebemos com Martins e Santos (2009) que “nas investigações matemáticas, os alunos exploram uma situação aberta, procuram regularidades, fazem e testam conjecturas, argumentam e comunicam oralmente e por escrito”, sendo esta atividade “um exemplo rico a desenvolver na sala de aula” (p. 1).

As afirmações a seguir apresentadas dão conta das regularidades encontradas pelas crianças:

- *A tabuada do dois constrói-se com multiplicações.*
- *No primeiro fator os números vão de um em um.*
- *Na tabuada do dois o produto vai andando de dois em dois.*
- *O segundo fator é sempre dois.*
- *O produto da tabuada do dois é sempre um número par.*

(nota de campo n.º 17, 8 de janeiro de 2014)

O estudo das tabuadas, tal como já evidenciado anteriormente, prosseguiu com a tabuada do cinco. Para a construção desta tabuada recorreremos novamente a elementos do corpo não dissociáveis, mas que desta vez contivessem um conjunto de cinco elementos, optámos então pelo uso da mão. Nesta atividade a tabuada foi construída pelas crianças, cedemos-lhes apenas o elemento com o qual eles deveriam construir a tabuada, a mão, conjunto de cinco elementos. Assim pretendia-se que fossem as crianças a verbalizar o pensamento através do qual poderíamos construir a tabuada do cinco.

Em conjunto, optámos novamente por eleger dez crianças que se colocaram em frente ao quadro, tendo como referência apenas uma mão, pois as crianças afirmaram esta ser a forma mais “fácil” de construir a tabuada em estudo.

Como já lhes tínhamos cedido os princípios de estruturação da tabuada aquando do estudo da tabuada do dois, desta vez optámos por ceder apenas o conjunto de elementos através do qual as crianças deveriam construir a tabuada.

O estudo das tabuadas prosseguiu, mas desta vez com a tabuada do quatro. Para a introdução da tabuada do quatro realizámos uma atividade que envolvia a manipulação de um conteúdo já conhecido pelas crianças, o dobro. Dividimos a turma em grupos de quatro crianças, pelos quais distribuámos um texto instrucional sobre um feitiço para acabar com a desobediência em bruxas. Na figura que se segue (*vide* figura 33) podemos observar o texto instrucional a que nos referimos.

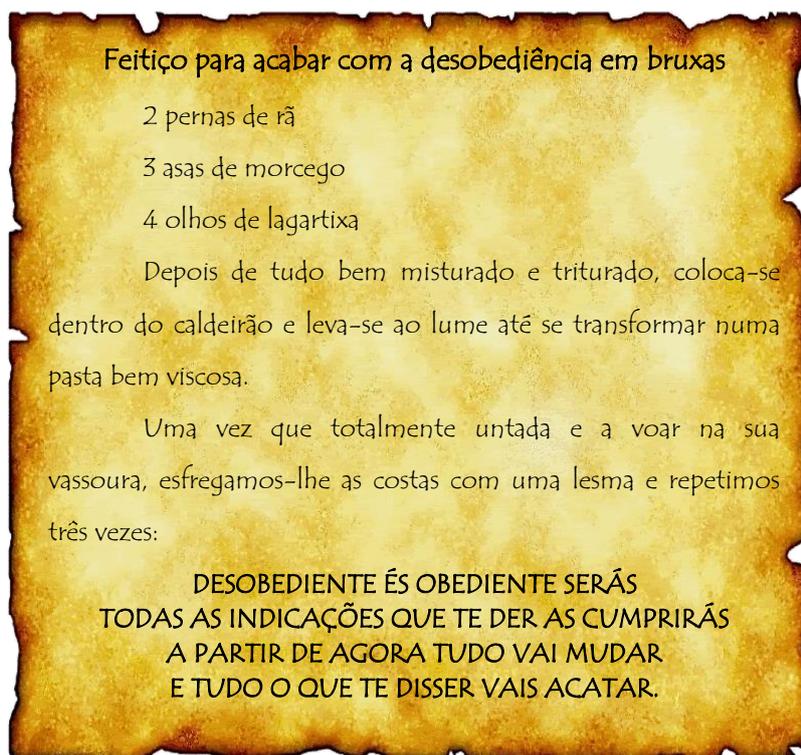


Figura 33. Feitiço disponibilizado aos pequenos grupos para a realização da tarefa

O primeiro objetivo desta atividade prendia-se com a passagem das quantidades enumeradas no feitiço para o respetivo dobro e posteriormente para o quádruplo, de forma a ser possível aplicar o feitiço em duas bruxas e em quatro, respetivamente, em simultâneo. Visto as crianças já conhecerem o conceito de dobro e a forma de operar com este, pretendia-se que mobilizassem esse conhecimento para outras situações, transpondo os conhecimentos que possuíam e operassem com o conceito quádruplo. Foi necessária a desconstrução do conceito de quádruplo, para que as crianças identificassem o seu significado. Após a identificação do conceito cada um dos grupos desenvolveu a atividade proposta, a transformação do feitiço de forma a aplicá-lo a quatro bruxas ao mesmo tempo. Nas figuras que se apresentam em seguida pode-se verificar o envolvimento das crianças na atividade proposta.



Figuras 34 e 35. Realização da tarefa proposta em pequenos grupos

A compreensão do conceito de quádruplo, traduziu-se no início do estudo da tabuada do quatro. Foi distribuída uma folha pelas crianças e solicitámos-lhes que construíssem a tabuada do quatro. Visto os princípios da tabuada já serem do conhecimento das crianças e estas já os compreenderem tornou-se possível a realização deste tipo de trabalho autónomo.

A procura de regularidades numéricas foi uma atividade que agradou particularmente as crianças. Mais uma vez, após construírem a tabuada do quatro, iniciaram a procura e registo das regularidades dessa tabuada.

Com as atividades descritas ao longo deste ponto pretendíamos dar a conhecer o trabalho desenvolvido no âmbito da aprendizagem da operação matemática multiplicação e, a forma como a relacionámos com a aprendizagem das tabuadas. Pretendíamos, ainda, apresentar as atividades e estratégias de ensino-aprendizagem que implementámos e a forma de desenvolver nas crianças o seu raciocínio lógico-matemático.

3.2.3. Experiência de aprendizagem: *um texto ... uma experiência de aprendizagem*

Neste ponto serão descritas atividades envolvendo a área de Português, atividades essas que se debruçaram essencialmente nos domínios da leitura e da escrita, mas também da oralidade. Optámos por desenvolver atividades que envolvessem, maioritariamente, estes domínios pelo facto de corroborarmos a ideia de que os dois primeiros anos do 1.º CEB se caracterizarem por serem “o período das aquisições fundamentais no domínio da linguagem oral e escrita” (Reis, 2009, p. 66).

O ponto de partida para cada uma das atividades, descritas neste ponto, foi a leitura, pois tal como sugere Reis (2009) “o convívio frequente com textos literários adequados à faixa etária dos alunos assume uma importância fundamental neste ciclo” (p. 22). Os textos explorados foram, por vezes, impulsionadores de atividades de escrita, mas também meios de introdução de novos conteúdos na área de matemática, nomeadamente a adição e a subtração, bem como excelentes formas de explorar temas da área de estudo do meio, tais como, as emoções/sentimentos. Para Reis (2009) “a aprendizagem da língua não pode restringir-se aos momentos estabelecidos para a aula de Português”, acrescentando ainda que “os professores deverão aproveitar as outras áreas para, numa perspetiva transversal, trabalhar a língua portuguesa”, como por exemplo através da exploração dos “enunciados matemáticos” (pp. 67-68).

Ao longo da PES diversificámos a tipologia e as características de textos a ler, tendo abordado em contexto sala de aula textos narrativos, poesia e textos epistolares. A diversificação da tipologia de textos foi um critério a ter em consideração no momento da planificação, pois “convivendo com uma diversidade de textos ela [criança] interiorizará múltiplas estruturas textuais, alargando a sua competência discursiva e textual, quer do ponto de vista da produção, quer da compreensão” (Reis, 2009, p. 61). A utilização da linguagem escrita é, como refere Inês Sim-Sim (2007) “imprescindível na vida quotidiana” (p. 7). A autora considera que é “indispensável saber ler fluentemente e escrever de forma eficiente para a realização de muitas atividades diárias” (Sim-Sim, 2007, p. 7).

Apesar de as crianças já saberem ler, a primeira leitura foi, realizada por nós, pois concordamos com Araújo (2007) quando defende as leituras realizadas pelo professor “têm um impacto positivo na compreensão da leitura” (p. 15) e ainda tendo em consideração Reis (2009) acreditámos que o professor “desempenha um papel de mediação fundamental (...) criando condições favoráveis à descoberta do livro e da leitura” (p. 64). Continuando na linha de pensamento do referido autor a leitura em voz alta para as crianças “fortalece os vínculos afetivos entre quem lê e quem ouve, estimula o prazer de ouvir, o prazer de imaginar, facilita a aquisição e o desenvolvimento da linguagem” (p. 63). Contudo os momentos de leitura foram diversos tendo sido proporcionados às crianças momentos de leitura individual, momentos de leitura “para os outros ouvirem” (Reis, 2009, p. 64) e momentos de audição de gravações.

A exploração dos textos lidos foi também uma atividade bastante presente, cedíamos espaço para cada uma das crianças partilhar as suas emoções em relação ao ouvido e colocarem as suas dúvidas, pois tal como sugere Araújo (2007) “as leituras devem proporcionar o diálogo; a previsão de acontecimentos; a clarificação de sentidos; a discussão de vocabulário desconhecido e a opinião crítica dos alunos” (p. 15).

A leitura e exploração do poema “Adições” do livro *Versos quase matemáticos* de João Pedro Mésseder (2008) foi a atividade introdutória ao conteúdo matemático adição. A leitura e exploração do poema “Dez meninos” do mesmo autor e obra, foi a atividade introdutória do conteúdo matemático subtração. Optámos por este livro por se revelar um excelente meio de descoberta de operações matemáticas. A interpretação e compreensão de textos, neste caso poéticos, permitiu-nos descobrir a sonoridade das palavras e ao mesmo tempo a matemática. Nesta atividade as crianças envolveram-se na descoberta do novo conteúdo.

Em ambas as atividades foi distribuído pelas crianças o poema policopiado e solicitámo-lhes que o lessem de forma silenciosa (*vide* Anexo II). Posteriormente procedeu-se a diversas modalidades de leitura do poema, mais concretamente, solicitámos a uma criança que lesse uma frase do poema repetindo-se este procedimento até que todas as crianças tivessem oportunidade de ler para os outros.

Após se realizar a leitura do poema solicitámos às crianças que completassem cada um dos espaços em branco tendo em consideração a manutenção da lógica do poema. Concluída esta atividade iniciámos um diálogo com a turma sobre o texto que tínhamos lido para dessa forma se proceder à identificação do tema nele retratado, adição. Para a identificação e representação dos símbolos matemáticos através dos quais poderíamos traduzir as operações referidas no poema fomos registando no quadro a indicação matemática sugerida por cada uma das frases. Após a identificação do tema, adição, prosseguimos com atividades matemáticas para a exploração da operação: suas propriedades, relações numéricas e denominação dos componentes da indicação matemática.

Os procedimentos metodológicos descritos anteriormente repetiram-se aquando da atividade de ensino-aprendizagem do conteúdo matemático subtração.

Com a realização desta atividade tentou-se atenuar as fronteiras existentes entre as diferentes áreas disciplinares, nomeadamente português e matemática, recorrendo-se à interpretação de textos como forma de descoberta de novos conteúdos. Desta forma para além de se desenvolver nas crianças capacidades de interpretação e compreensão de textos desenvolve-se o seu raciocínio através da descodificação de enunciados que nos remetem para o uso da linguagem matemática. Com esta atividade pusemos em prática o “princípio da *transversalidade*” destacando a importância do português “na questão do sucesso escolar” (Reis, 2009, p. 12). Ainda através da reflexão realizada em torno das atividades descritas afirmámos que desta forma é possível despertar a criança “para a relação da língua com a aquisição de outros saberes a que ela dá acesso e que por seu intermédio são representados” (Reis, 2009, p. 13).

Ainda no âmbito da leitura trabalhámos o texto poético de Manuel António Pina “Coisas que não há que há”, com o objetivo de identificar particularidades da língua. Contudo, no desenvolvimento da atividade revelou-se um excelente meio desenvolver a fluência de leitura e também de fruição.

A atividade realizada em torno do referido texto iniciou-se com a leitura silenciosa por considerarmos esta modalidade de leitura imprescindível para a compreensão do

conteúdo da mensagem escrita quer ao nível de conteúdos/ideias que transmite, quer da construção de um sentimento que se expressa através da entoação utilizada aquando da leitura em voz alta, concordando com Jean (2000) “o leitor silencioso (...) interioriza aquilo que vê e volta a sentir a sua leitura” (p. 86).

O texto eleito exigia “um nível de leitura superior à competência leitora dos alunos”, contudo, optámos por não “poupar os alunos a novos desafios” (Araújo, 2007, p. 15), pois a função da escola é ensinar novidades, ampliar perspectivas, expor os alunos a novos desafios” (Coutinho, & Azevedo, 2007, p. 40).

A compreensão do tema retratado no poema foi, numa primeira instância, difícil para as crianças. Tornou-se necessária a leitura do poema por parte da professora e à medida que realizava a leitura, o levantamento de questões para que as crianças construíssem a sua compreensão.

Posteriormente, proporcionou-se a leitura para os outros ouvirem e ainda a leitura em coro. Aquando da leitura em coro possibilitámos às crianças a recriação de diferentes formas de expressão verbal, incentivando-as a ler o texto em voz grossa, em voz fininha, colocando a voz num tom alto e num tom baixo. Este momento de leitura possibilitou a prática de leituras repetidas, a qual considerámos imprescindível para o desenvolvimento da fluência da leitura, e concordando com Araújo (2007) “o desenvolvimento da fluência na leitura afigura-se uma condição necessária para que os alunos consigam compreender o que leem” (p. 16). Durante este momento de leitura solicitámos também às crianças que se colocassem debaixo das suas secretárias e posteriormente em pé em cima da cadeira, para desta forma as sensibilizar para a ideia de que a leitura não necessita de um espaço nem de uma posição específica (*vide* figura 36), a leitura pode ser realizada em qualquer lugar e a qualquer momento não sendo uma atividade rígida, mas devendo sim, ser um momento de fruição.



Figura 36. Leitura em coro do poema "Coisas que não há que há" debaixo da secretária

Durante estes momentos foi interessante ver o sorriso no rosto das crianças e a forma animada como liam o texto que tinham à sua frente. Lerem inúmeras vezes o mesmo trecho sempre entusiasmadas como se fosse a primeira vez.

Ainda no sentido de promover a leitura e a descoberta do prazer de ler selecionámos o conto *Sabes Maria o Pai Natal Não Existe* de Rita Taborda Duarte (2008), foi o meio despoletador de uma vasta e rica experiência de aprendizagem.

Iniciámos esta experiência de aprendizagem com a apresentação da capa da narrativa à turma para desta forma envolver as crianças no trabalho que iríamos iniciar. Solicitámos às crianças que observassem atenta e silenciosamente todos os elementos constantes da capa da narrativa.

Posto isso, cedeu-se um momento para cada uma das crianças partilhar com a turma as informações obtidas e os sentimentos despertados pela anterior observação.

- *O Pai Natal estava sentado no sofá.* (Paulo)
- *Mas o Pai Natal é magro e devia ser gordo!* (Ricardo)
- *O título da história é “Sabes Maria o Pai Natal não existe”.* (Mariana)
- *A história vai falar do Pai Natal, da Maria e do Fred.* (Paulo)
- *O Pai Natal não existe!* (Bruno)
- *Então que nome damos a quem participa da história?* (Prof. Estagiária)
- *São as personagens! Vai ser o Pai Natal que estava no sofá, a menina e o menino.* (Ricardo)
- *E o autor da narrativa sabem quem é?* (Prof. Estagiária)
- *Era a Rita qualquer coisa e o Luís.* (Paulo)
- *Sim a autora do livro chama-se Rita Taborda Duarte, mas o Luís Henriques é o ilustrador.* (Prof. Estagiária)
- *Então é quem fez os desenhos do livro.* (Ricardo)

(nota de campo n.º 18, 9 de dezembro de 2013)

A narrativa foi, posteriormente, dada a conhecer à turma, tendo sido apresentada em formato de vídeo, tendo despertado em cada uma das crianças diversos sentimentos que foram partilhados:

- *Já sei porque é que o Pai Natal era magro, estava triste com o Fred!* (Ricardo)
- *E ele foi ao psicólogo.* (Inês)
- *Mas o Pai Natal não existe, a minha mãe já me disse!* (Bruno)
- *Olha eu nunca o vi porque põe as prendas às escondidas mas ele dá-me sempre o que eu quero!* (Pedro)
- *Ele existe mesmo, viste que não deu uma prenda ao Fred porque ele estava sempre a chatear a irmã! Quando nos portamos mal ele vê e põe-nos de castigo!* (Tomé)
- *Eu acho que existe professora!* (Lara)
- *Eu também e escrevo-lhe sempre uma carta!* (Ana)
- *Ele é amigo de quem se porta bem, ora é?* (Inês)

Cedido espaço e tempo para as crianças exporem os seus pontos de vista sobre a existência do Pai Natal, orientou-se o diálogo no sentido do levantamento dos sentimentos retratados na narrativa. Esta atividade tinha como objetivo principal a realização de um *brainstorming* para posteriormente se proceder à construção de um abecedário dos sentimentos. Esta atividade permitiu às crianças estabelecer a correspondência entre sentimento-atitude, possibilitando-lhes ainda a compreensão e reflexão sobre essa correspondência. Algumas crianças referenciaram vivências diárias suas, principalmente no que se referia à sua relação com os familiares mais próximos, para ilustrar alguns sentimentos com que já tinham contactando/sentindo.

A construção do abecedário dos sentimentos foi uma atividade coletiva em que toda a turma se envolveu. Surgiram diversas ideias para a sua elaboração. Existiram momentos em que foi necessária a votação para a eleição quer do sentimento a utilizar quer da frase a registar. Os sentimentos sugeridos pelas crianças foram todos positivos, envolvendo uma vertente da afetividade que transparece uma relação de apreço e respeito pelos outros. Esta atividade revelou-se bastante enriquecedora na medida em que possibilitou o alargamento do campo lexical das crianças, visto terem existido algumas letras para as quais a procura de um sentimento teve de ser apoiada pela professora, bem como a interiorização da ordem das letras, diluindo assim alguns erros de posição relativa que algumas crianças da turma cometiam.

O resultado final demonstrou-se bastante surpreendente para nós, as crianças procuraram construir para cada sentimento surgido de uma letra do alfabeto uma frase harmoniosa envolvendo a rima. Constatámos, nesta atividade que as crianças encaram a rima como elemento obrigatório. O resultado final foi o seguinte:

A de amor que é bom como o calor.
B de bom que sabe a bombom.
C de carinho que é bom como ter um amiguinho.
D de dedicação que é bom para o coração.
E de emoção que se prende ao coração.
F de felicidade casa com a amizade.
G de gentileza que dá beijos à beleza.
H de harmonia que dá vida ao dia.
I de infelicidade que não tem lugar na cidade.
J de justiça que castiga quem tem preguiça.
L de lealdade que anda de mão dada com a verdade.
M de maldade que é tão má como a infelicidade.
N de nervoso que fica furioso.
O de orgulho que dá um mergulho.

*P de paixão que abraça a multidão.
Q de querido que está adormecido.
R de respeito que abraça o peito.
S de saudade que é boa como amizade.
T de ternura que há com fartura.
U de união que vai fazer a reunião.
V de vontade que rima com a amizade.
X...
Z de zelo que não gosta do gelo.*

(nota de campo n.º 20, 16 de dezembro de 2013)

Concluída a redação do nosso abecedário dos sentimentos, por esta se ter demonstrado uma atividade bastante gratificante e o resultado final surpreendente, optamos por construir um cartaz para o expor na nossa sala de aula.

Considerações Finais

A construção deste relatório traduziu-se numa dinâmica de análise e reflexão das experiências proporcionadas/vivenciadas em ambos os contextos onde desenvolvemos a prática. Esta dinâmica iniciou-se no momento da seleção das experiências de ensino-aprendizagem que pensamos integrar neste relatório, sendo que foi a forma como as planeamos e desenvolvemos no âmbito da nossa ação educativa que determinaram a escolha. Considerando a ação educativa em que nos envolvemos, nos dois contextos de práticas, como espelho da nossa profissionalização, importava-nos então que essas experiências traduzissem a nossa conceção acerca do que é ser educador/professor, fazendo transparecer sobre que *saberes teóricos* estruturámos os nossos *saberes profissionais*. Este relatório é o reflexo da nossa primeira experiência profissional, enquanto alunas da formação inicial de professores e, nesta etapa, pensamos ter experimentado algumas das questões ligadas à construção do profissionalismo. Importou-nos, pois, fazer uma fundamentação teórica enquadradora dos *saberes teóricos* que consideramos essenciais para a construção do saber profissional e como sustentação da prática. Centrando-nos numa abordagem sócio construtivista em que a criança em interação constante com os outros e com o meio se desenvolve e constrói os seus conhecimentos, elegemos as experiências de ensino-aprendizagem que apresentámos ao longo deste documento e que descrevemos, interpretámos e analisámos.

As experiências de ensino-aprendizagem apresentadas e descritas neste documento, no que concerne à Educação Pré-Escolar (EPE), demonstram o cuidado que tivemos em articular as diferentes áreas de conteúdo no desenvolvimento da nossa ação educativa, privilegiando o princípio integrador que se pretende inerente ao processo educativo. Acreditámos que as crianças beneficiavam mais de uma aprendizagem integrada se o conhecimento surgir para ela como um todo e não como informação fragmentada.

O trabalho de projeto foi a metodologia por nós adotada de forma a desenvolvermos experiências que possibilitassem alargar os tópicos em estudo. Tentamos esgotar as possibilidades, atendendo aos interesses, motivações e vivências das crianças. Esta metodologia foi também privilegiada devido ao facto do grupo ser heterogéneo e, subjacente a esta metodologia, considerar-se a aprendizagem cooperativa como fundamental no trabalho entre pares.

Por sua vez, no que respeita às experiências de ensino-aprendizagem, documentadas no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico, optámos pela sua organização por áreas devido ao método de planificação do processo educativo se submeter, essencialmente, à estrutura adotada pelo manual escolar. Desta forma, demonstrou-se difícil a integração de conteúdos das diferentes componentes curriculares, contudo procurámos adotar estratégias de forma a minimizar fronteiras entre elas. Procurámos privilegiar formas de trabalho diversificadas que privilegiassem o envolvimento das crianças na construção dos seus conhecimentos, adotando métodos de trabalho que envolvessem a experimentação, a interação, a cooperação e a colaboração. Considerando-se estes elementos imprescindíveis para o desenvolvimento de competências relacionais e sociais, bem como para a realização de aprendizagens significativas.

A construção deste relatório permitiu-nos concluir que existem princípios que nos surgem como essenciais para a prática de uma docência de qualidade. Esta traduz-se, de facto, na orientação da ação educativa com vista à promoção de aprendizagens através de uma prática fundamentada, num saber específico decorrente da produção e utilização de saberes integrados (Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto). Tornando-se, assim, imprescindível a construção de um referencial de competências profissionais a explorar continuamente que se traduza na interação de diferentes domínios. Considerámos que esses domínios devem ser o pessoal, social, reflexivo, teórico e criador. O domínio pessoal, na medida em que ser professor/educador exige a criação de um projeto pessoal de evolução, que se exprima no desenvolvimento pessoal tendo como horizonte a criação da sua personalidade de docência. O domínio social, analisando, interpretando e encontrando estratégias de resposta aos constantes desafios sociais que incontornavelmente interferem no desenvolvimento da sua ação pedagógica, envolvendo-se em projetos coletivos de coconstrução. Dominar pressupostos teóricos é também decisivo para a exercício de uma docência de qualidade, visto ser determinante saber ensinar e como ensinar. Isto leva-nos a afirmar que para saber ensinar e como ensinar, não sendo possível dissociar estas duas premissas, temos que deter saberes disciplinares e interdisciplinares, saberes didáticos e epistemológicos, e ainda, saberes pedagógicos e psicológicos (Mesquita, 2011). A criação é também um saber profissional a exercitar. Considerámos a criação absolutamente indissociável da reflexão, pela carga possibilitadora e impulsionadora que combinadas possuem. A prática de uma ação refletida, em todos os seus momentos, traduz-se na capacidade de inovação e partilha com outro.

Pensámos poder concluir referindo que, ao longo do nosso percurso, enquanto alunas, fomos criando uma imagem do professor “ideal”. Assim, fomos construindo a nossa própria conceção acerca do que é ser educador/professor, ao longo dos anos e durante a formação inicial, através dos modelos teóricos que trabalhamos e desconstruímos. A Prática de Ensino Supervisionada (PES) deu-nos a possibilidade de colocar em prática os saberes teóricos, sendo que neste processo consideramos importante os momentos de reflexão sobre a(s) intencionalidade(s) educativa(s). Contudo, tal como salienta Castanheira (2013), “uma licenciatura, um mestrado, um doutoramento, uma universidade, só têm sentido quando servem as comunidades” (p. 439). Para servirmos a comunidade, tal como refere Castanheira (2013), sustentando-se em Nóvoa, devemos ser exigentes connosco mesmas, sendo agora candidatas a assumirmos a docência e, por tal, enquanto futuras educadoras/professoras temos e devemos ser capazes de “sentir os desafios do tempo presente, pensar a [nossa] ação nas continuidades e mudanças do trabalho pedagógico [e] participar criticamente na construção de uma escola mais atenta às realidades dos diversos grupos sociais” (p. 447).

Referências bibliográficas

- Araújo, L. (2007). A compreensão da leitura: investigação, avaliação e boas práticas. In F. Azevedo (coord.), *Formar leitores: das teorias às práticas* (pp. 9-18). Lisboa: Lidel
- Alonso, L., & Silva, C. (2005). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. In L. Alonso & M. C. Roldão (coords) *ser professor do 1.º Ciclo: construindo a profissão* (pp.43-63). Coimbra: Edições Almedina.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. C. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática: Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Bowley, T., & Vilpi, I. (2011). *Jaime e as bolotas*. Matosinhos: Kalandraka
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V.F. (2012). *Metas Curriculares de Português: Ensino Básico: 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação e da Ciência.
- Castanheira, M. L. P. (2013). *Para a história da Educação de Infância em Portugal*. Dissertação de Doutoramento, Instituto da Educação - Universidade de Lisboa, Portugal.
- Coutinho, V., & Azevedo, F. (2007). A importância do ensino básico na criação de hábitos de leitura: o papel da escola. In F. Azevedo (coord.) *Formar leitores: das teorias às práticas* (pp.35-43). Lisboa: Lidel.
- Duarte, R. T., & Henrique, L. (2008). *Sabes Maria o Pai Natal não existe*. Alfragide: Caminho.
- Egan, K. (1942). *O uso da narrativa como técnica de ensino: uma abordagem alternativa ao ensino e ao currículo na escolaridade básica*.
- Fanha, J. (2007). *O dia em que a mata ardeu*. Alfragide: Gailivro
- Hohmann, M., & Weikart, D. P. (2011). *Educar a criança* (6.ª edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Jean, G. (2000). *A leitura em voz alta*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Katz, L., & Chard, S. (1997). *A abordagem de projeto na educação de infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kishimoto, T. M. (2007). Brincadeiras e narrativas infantis: contribuições de Bruner para a pedagogia da infância. In J. Oliveira-Formosinho, T. M. Kishimoto & M. A. Pinazza (orgs.). *Pedagogia da infância: dialogando com o passado: construindo o futuro* (pp. 197-218). Porto Alegre: Artmed.

- Lisboa, I. (2005). Refletindo sobre a formação. In L. Alonso, & M. C. Roldão (cords) *Ser professor do 1.º Ciclo: construindo a profissão* (pp....).Coimbra: Edições Almedina.
- Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *Aprendizagem cooperativa na sala de aula: um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Martins, C., & Santos, L. (2009). *Investigações matemáticas: um teste à sua eficácia*. Biblioteca Digital do IPB: repositório institucional do Instituto Politécnico de Bragança. Acedido Junho 5, 2014, em https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4843/3/ProfMat2009_Martins%26Santos%281%29.pdf
- Martins, I. P., et al (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental: Formação de Professores* (2.ª edição). Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, I. P., et al. (2009). *Despertar para a ciência: atividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Mateus, M. N. E. (2008). *O estudo do Meio Social como processo educativo de desenvolvimento local*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Mendes, F., & Delgado, C. (2008). A aprendizagem da multiplicação e o desenvolvimento do sentido de número. In Joana, Brocardo; Lurdes, Serrazina & Isabel, Rocha (orgs.). *O sentido do número: reflexões que entrecruzam teoria e prática* (pp.159-182) Lisboa: Escolar Editora.
- Mesquita, E. (2011). *Competências do professor: representações sobre a formação e a profissão* (1.ª edição). Lisboa: Edições Silabo.
- Mesquita-Pires, C. (2007). *Educador de Infância: teorias e práticas*. Porto: Profedições
- Mésseder, J. P., & Fernandes, C. (2008). *Versos quase matemáticos*. Porto: Trampolim.
- Ministério da Educação [ME] (2004). *Organização Curricular e Programas: Ensino Básico – 1.º Ciclo* (4.ª edição). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica [ME/DEB] (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Oliveira, I. (2003). A matemática e a educação pré-escolar. In D. Moreira & I. Oliveira (coord), *Iniciação à matemática no jardim de infância* (pp.11-53). Lisboa: Universidade Aberta
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2004). *O jogo e a matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Novo, R. M. (2009). *A aprendizagem profissional da interação adulto-criança: um estudo de caso multicontexto*. Dissertação de Doutoramento, Instituto de Estudos da Criança – Universidade do Minho, Portugal.
- Oliveira-Formosinho, J. (1996). A Contextualização do modelo curricular High-Scope no âmbito do Projeto Infância. In J. Oliveira-Formosinho, D. Lino, & S. Niza. *Modelos Curriculares para a Educação de Infância: construindo uma práxis de participação* (pp. 43-92). Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2007). Pedagogia(s) da infância: reconstruindo uma práxis de participação. In J. Oliveira-Formosinho, T. M. Kishimoto & M. A. Pinazza (orgs.), *Pedagogia da infância: dialogando com o passado: construindo o futuro* (pp. 13-36). Porto Alegre: Artemed.
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). A perspetiva pedagógica da Associação Criança: a pedagogia-em-participação. In J. Oliveira-Formosinho, R. Gambôa (orgs.). *O trabalho de projeto na pedagogia-em-participação*. Porto: Porto Editora.
- Pimentel, A. (2007). Vygotsky: uma abordagem histórico-cultural da educação infantil. In J. Oliveira-Formosinho, T. M. Kishimoto & M. A. Pinazza (orgs.), *Pedagogia da Infância: dialogando com o passado: construindo o futuro* (pp. 219-248). Porto Alegre: Artemed.
- Reis, C., et al. (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, I. F. (2003). *Novas prioridades da Escola Básica: contributos para redefinir a formação de professores*. Tese de Mestrado. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Risari, G., & Teager, M. (2008). *Aquiles o pontinho*. Lisboa: Kalandraka.
- Roldão, M. C. (1994). *O Pensamento Concreto da Criança: uma perspetiva a questionar no currículo*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Roldão, M. C. (2004). *Estudo do Meio no 1.º ciclo: fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Silva, M. I. L. (1998). Projetos em Educação Pré-Escolar e projeto educativo de estabelecimento. In Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica (ed. lit), *Qualidade e projeto em Educação Pré-Escolar* (pp.89-122). Lisboa: Ministério da Educação
- Sim-Sim, I. (2007). *O ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação (ME)
- Tavares, J., & Alarcão, I. (1985). *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.

Vieira, F., & Lino, D. (2007). As contribuições da teoria de Piaget para a pedagogia da infância. In J. Oliveira-Formosinho, T. M. Kishimoto & M. A., Pinazza (orgs.). *Pedagogia da Infância: dialogando com o passado: construindo o futuro* (pp. 197-218). Porto Alegre: Artemed.

Shaffer, D. R. (2005). *Psicologia de desenvolvimento: infância e adolescência*. São Paulo: Thomson Pioneira

Legislação consultada

Lei n.º46/86 de 14 de outubro. *Diário da República n.º237/86* – I Série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Lei n.º 49/2005 de 31 de agosto. *Diário da República n.º 166/2005* – I Série A. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Lei n.º91/2013 de 10 de junho. *Diário da República n.º 131* – I Série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto. *Diário da República n.º 201* – I Série A. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Anexos

Anexos I

Guião da atividade prática: Quais serão as propriedades dos materiais?

FINALIDADES:

- Experimentar e verificar quais materiais se dobram.
- Experimentar e verificar a dureza dos materiais.
- Experimentar e verificar quais os materiais que são combustíveis.

VOCABULÁRIO CHAVE:

Flexíveis, inflexíveis, dureza, combustível e incombustível.

RECURSOS DIDÁTICOS:

Experiência flexibilidade:

- Borracha;
- Esponja;
- Lápis;
- Plasticina;
- Giz;
- Caderno;
- Grelha de registo das previsões;
- Grelha de registo dos factos verificados.

Experiência dureza:

- Ferro;
- Grelha de registo dos factos verificados;
- Madeira;
- Plástico;
- Rolha de cortiça;
- Vidro.

Experiência combustibilidade:

- Balde com água;
- Folha de papel;
- Fósforos;
- Garrafa de plástico;
- Grelha de registo de observações;
- Grelha de registo de previsões;
- Lamela de vidro;
- Peça de cortiça;
- Peça de madeira;
- Pinça grande;
- Pregos;
- Tecido;
- Vela.

EXPLORAÇÃO DIDÁTICA:

Contextualização:

Durante a última semana estudamos as profissões e investigamos sobre elas. Vimos que cada uma das profissões tinha um local específico onde era exercida e que cada uma possuía também diferentes instrumentos necessários aos profissionais que as exerciam. Lembra-se dos instrumentos de que falamos? De que material é feito o prego? Porque será que o prego é feito de ferro? (por exemplo, ir questionando sobre outros objetos)

Questão problema:

Porque razão os objetos para determinadas utilidades são feitos de materiais de um dado material e não de outro?

Experiência da flexibilidade:

Questão problema:

Quais serão os materiais que dobram?

Desenvolvimento:

1. Colocar os diferentes materiais sobre uma mesa;
2. Distribuição de uma folha de registo de previsões;
3. Incentivar as crianças a dobrar os materiais;
4. Após as crianças tentarem dobrar os materiais disponíveis questioná-las:
 - a. Conseguiram dobrar todos os materiais?
 - b. Quais foram os materiais que conseguiram dobrar?
 - c. E os que não conseguiram?
5. Preenchimento de uma grelha com os factos observados;
6. Confronto das previsões com os factos verificados;
7. Após o confronto e a reflexão sobre os factos verificados incentivar as crianças a classificar os materiais em flexíveis e em inflexíveis, questionando-as:
 - a. Como se chamam os materiais que conseguimos dobrar?
 - b. E os que não conseguimos?

Experiência dureza:

Questão problema:

Será que podemos medir a dureza dos materiais?

Desenvolvimento:

1. Colocar os diferentes materiais sobre uma mesa;

2. Tocar em todos os materiais com a mão verificando se todos eles são duros ao tato;
3. Questionar as crianças sobre se são capazes de identificar com certeza o material mais duro;
4. Questionar as crianças sobre como poderão verificar qual é o material mais duro que têm sobre a mesa;
5. Incentivá-las a verificar a dureza dos materiais;
6. Distribuição de uma grelha de registo onde devem assinalar que material risca qual;
7. Observação e discussão dos dados recolhidos;
8. Incentivar as crianças a identificar qual o material mais duro e o menos duro;
9. Solicitar-lhes que indiquem os nomes dos materiais por ordem crescente de dureza.

Experiência combustibilidade:

Questão problema:

Será que todos os materiais ardem?

Desenvolvimento:

1. Colocação dos diferentes materiais sobre uma mesa (pano, prego, pedaço de madeira, pedaço de cortiça, garrafa de plástico, lamela de vidro e papel);
2. Colocação de um balde com água sobre a mesa para apagar os materiais que arderem;
3. Incentivar-se-ão as crianças a observar os objetos que estão sobre a mesa e a identificar os diferentes materiais que têm à sua disposição;
4. Questionar sobre qual pensam ser a última propriedade que vamos trabalhar experimentalmente;
5. Se as crianças não identificarem o tema da última atividade a professora informa que vai ser uma atividade muito perigosa e que vai envolver fogo, por isso desta vez as crianças vão apenas observar a realização dos procedimentos;
6. Espaço para partilha de novos palpites/ideias que possam surgir;
7. Apresentação da questão problema;
8. Registo das previsões;

9. A professora com recurso a uma pinça para segurar nos objetos e com uma vela tentará por a arder cada um dos materiais expostos sobre a mesa;
10. Enquanto observam os procedimentos que a professora realiza as crianças devem registar o que observam;
11. Comparação das previsões com os factos observados;
12. Resposta à questão problema.

APRENDIZAGENS PREVISTAS:

Existem materiais que se dobram, aos quais chamamos flexíveis e existem outros materiais que não se dobram, aos quais chamamos de inflexíveis.

Os materiais apresentam diferentes graus de dureza. Essa dureza pode ser medida verificando se um material risca o outro ou se arranca partículas da sua superfície.

Os materiais mais duros são inflexíveis.

Aos materiais que ardem chamamos combustíveis e aos materiais que não ardem chamamos inflexíveis.

ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO:

Cada criança deverá olhar à sua volta e escolher um objeto, para o qual deverá redigir a sua descrição identificando, primeiramente, o material de que é feito e as suas características (flexibilidade, dureza, combustibilidade).

Anexo II

Poema “Adições”

Dois e dois _____ –
Deram-me uns sapatos.
Três e três _____ –
Não tenho vintém.
Quatro e quatro _____ -
Um sapato roto.
Cinco e cinco dez-
Ai as dores nos pés.
Seis e seis doze –
O outro sapato
Não é pera doce,
Aperta-me os calos
Como um torniquete.
_____ são sete
Com mais sete e pronto.
Dezasseis são oito
Com mais oito. Ala,
Que já se faz tarde.
Vai-me tu à frente
- nove e nove _____ –
Que eu por mim vou indo
Arrastando os pés.
Vem agora o dez,
Com mais dez são _____.
Um sapato roto
O outro apertado
E os pés num oito,
Ambos magoados.
Oh que chão tão duro...
Céus por este andar
Não tenho futuro.

Retirado de *Versos quase matemáticos*,
de João Pedro Mésseder (2008)