



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA**

Trabalhar as ciências no Pré-Escolar

Relatório da Prática Profissional Supervisionada

Mestrado em Educação Pré-Escolar

ANA MARTA RIBEIRO GANCHAS

JUNHO 2015



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA**

Trabalhar as ciências no Pré-Escolar

Relatório da Prática Profissional Supervisionada

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Sob orientação de Mary Katherine Martins e Silva

ANA MARTA RIBEIRO GANCHAS

JUNHO 2015

AGRADECIMENTOS

Todo este caminho percorrido foi realizado com muito esforço e dedicação. Contudo, nada seria possível sem o contributo de algumas pessoas que me auxiliaram neste longo caminho. Assim, pretendo agradecer àqueles que mais me marcaram e mais me auxiliaram na concretização deste sonho, dedicando-lhes este relatório.

Aos meus pais, pelo esforço, confiança e amor que em mim depositam todos os dias, bem como pelos valores que me transmitiram.

À minha irmã, por me compreender, ouvir e acarinhar sempre que necessito.

Ao meu namorado, por estar presente e me apoiar em todos os momentos da minha vida.

A toda a minha família, por ser única, especial e cheia de alegria.

Aos amigos de infância, pela amizade, o incentivo e a preocupação que sempre tiveram por mim.

Às colegas de curso e de estágio por me ajudarem nos momentos mais complicados desta vida académica.

Às orientadoras de estágio – Clarisse Nunes e Mary Katherine Silva – pelo incentivo, apoio, compreensão e disponibilidade durante este percurso.

Às educadoras cooperantes M. e F. e restantes equipas, por tudo o que me ensinaram e me ajudaram nesta última etapa. Um obrigado é pouco por todos os conhecimentos que me transmitiram.

E por último, um obrigado muito especial aos elementos de destaque deste relatório - às crianças de Creche e Jardim-de-infância e às respetivas famílias – por serem as minhas cobaias nesta importante fase da minha vida.

Obrigado a todos!

RESUMO

O presente relatório surgiu da intervenção realizada em contexto de Creche e Jardim-de-Infância, tendo como objetivo refletir sobre a prática realizada nos dois contextos, interligando com uma problemática emergente durante a intervenção.

Nele se contempla uma breve caracterização dos contextos de intervenção, a identificação das intenções pedagógicas e uma reflexão sobre a intervenção, a fim de permitir ao leitor associar o contexto às atividades desenvolvidas.

Reforço ainda a importância das ciências no desenvolvimento das diversas capacidades das crianças, nomeadamente o enriquecimento do seu vocabulário, assim como o papel do educador nessas mesmas aquisições.

Diariamente as crianças trazem para a sala de atividades as mais diversas curiosidades, às quais se deve dar valor de forma a levar a criança a fazer novas aprendizagens e a desenvolver novos conceitos. Através do desenrolar de atividades nesta área de conhecimento, as ciências, é possível desenvolver várias outras capacidades ligadas a outras áreas de conhecimento, tais como a linguagem, o raciocínio, a observação, entre outras.

No final deste relatório é dada importância às minhas conceções como futura profissional de educação de infância, refletindo sobre as dificuldades sentidas durante o desenrolar desta intervenção.

Palavras-chave: Educação pré-escolar, ciências, linguagem, educador de infância, atividades.

ABSTRACT

This report arose from the intervention performed in the context of Nursery and Kinder Garden, aiming to reflect on the practice held in the two contexts, linking with an emerging issue during the intervention.

Even contemplating a brief characterization of the intervention contexts, the identification of pedagogical intentions in order to allow the reader to associate the context to the activities.

In it we talk about on the importance of science to the development of various skills in children, including the enrichment of their vocabulary, as well as the role of the educator in these same acquisitions.

Daily children bring to the diverse curiosities activity room, to which should give value to take the children to make new learning and developing new concepts. Through the activities unfolding in this area of knowledge, the sciences, it is possible to develop several other capacities linked to other areas of knowledge, such as language, reasoning, observation, among others.

At the end of this report is given importance to my conceptions as a professional future as an educator, reflecting on the difficulties experienced during the course of this intervention.

Keywords: Preschool education, science, language, childhood education, activities.

ÍNDICE GERAL

Introdução.....	1
CAPÍTULO 1 - Caracterização reflexiva do contexto socioeducativo	3
1.1. Meios onde estão inseridas as instituições.....	3
1.2. Contextos Socioeducativos das instituições	3
1.3. Equipas Educativas	4
1.4. Intenções das educadoras	5
1.5. Grupos de Crianças	6
1.6. Famílias das Crianças	7
1.7. Organização do tempo e do espaço.....	8
CAPÍTULO 2 – Intenções para a ação pedagógica.....	9
2.1. Identificação e fundamentação das intenções para a ação pedagógica.....	9
2.1.1 Intenções para os grupos de crianças.....	9
2.1.2 Intenções para as famílias.....	14
2.1.3 Intenções para a equipa.....	15
2.1.4 Intenções para o espaço	16
2.1.5 Intenções para o tempo	17
CAPÍTULO 3 – Opções metodológicas	18
CAPÍTULO 4 – As ciências na educação pré-escolar.....	20
4.1. Contextualização do problema.....	20
4.2. A importância das ciências na educação pré-escolar	21
4.2.1 Diferentes atividades relacionadas com as ciências	26
4.2.2 As ciências e a linguagem	27
4.2.3 O papel do educador	28
4.3. Reflexão sobre a intervenção	29
4.3.1 Um projeto sobre sementes.....	30
4.3.2 A área das ciências	33
4.4. Análise de dados	36
4.4.1 A entrevista à educadora.....	36
4.4.2 A entrevista às crianças	37

4.4.3 As concepções das crianças.....	38
4.5. Concluindo.....	40
CAPÍTULO 5 – Considerações finais	41
Referências	44
Anexos.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fotografia da atividade de organização da rotina.	11
Figura 2. Fotografia da atividade da digitinta de chocolate.	12
Figura 3. Fotografia da área das ciências.	16
Figura 4. As experiências das sementes.	30
Figura 5. Os resultados finais.	31
Figura 6. Adesão à area das ciências.	32
Figura D1. Organização sala de atividades.	54
Figura E1. Organização sala de atividades.	55
Figura H1. Experiência das sementes sem luz mas com água.....	60
Figura H2. Experiências das sementes com luz e com água.	60
Figura H3. Experiência das sementes com luz mas sem água.....	60
Figura H4. Criança a regar a experiência.	60
Figura I1. Capa do livro das sementes.....	61
Figura I2. A semente de abóbora.....	61
Figura I3. A semente de alface.	61
Figura I4. A semente de cereja.	61
Figura I5. A semente de coentros.	62
Figura I6. A semente de feijão 1.....	62
Figura I7. A semente de feijão 2.....	62
Figura I8. A semente de feijão 3.....	62
Figura I9. A semente de grão.	63
Figura I10. A semente de maçã.	63
Figura I11. A semente de meloa.....	63

Figura I12. A semente de melancia.	63
Figura I13. A semente de milho.	64
Figura I14. A semente de nabo.	64
Figura I15. A semente de papaia.	64
Figura I16. A semente de pimento.	64
Figura I17. A semente de salsa.	65
Figura I18. A semente de repolho.	65
Figura I19. A semente de tremoço.	65
Figura J1. Desenho 1 dos cientistas e da área das ciências.	66
Figura J2. Desenho 2 dos cientistas e da área das ciências.	66
Figura J3. Desenho 3 dos cientistas e da área das ciências.	66
Figura J4. Desenho 4 dos cientistas e da área das ciências.	66
Figura J5. Desenho 5 dos cientistas e da área das ciências.	67
Figura J6. Desenho 6 dos cientistas e da área das ciências.	67
Figura J7. Desenho 7 dos cientistas e da área das ciências.	67
Figura J8. Desenho 8 dos cientistas e da área das ciências.	67
Figura J9. Desenho 9 dos cientistas e da área das ciências.	68
Figura J10. Desenho 10 dos cientistas e da área das ciências.	68
Figura J11. Desenho 11 dos cientistas e da área das ciências.	68
Figura J12. Desenho 12 dos cientistas e da área das ciências.	68
Figura J13. Desenho 13 dos cientistas e da área das ciências.	69
Figura J14. Desenho 14 dos cientistas e da área das ciências.	69
Figura J15. Desenho 15 dos cientistas e da área das ciências.	69
Figura L1. Criança a lançar o dado gigante.	75
Figura L2. Crianças a retirar a sua palavra.	75
Figura L3. Crianças à procura das letras.	75
Figura L4. Criança a construir a sua palavra.	75

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Intenções pedagógicas transversais a Creche e JI.	10
--	----

Tabela 2. Intenções pedagógicas para as crianças de Creche.....	11
Tabela 3. Intenções pedagógicas para as crianças de JI.....	12
Tabela 4. Intenções pedagógicas para as famílias.....	14
Tabela 5. Intenções pedagógicas para as equipas.....	15
Tabela 6. Intenções pedagógicas para os espaços.....	16
Tabela 7. Intenções pedagógicas para o tempo.....	17
Tabela C1. Idade, habilitações e situação profissional dos pais das crianças, e número de irmãos.....	52
Tabela F1. Momentos da Rotina Diária.....	56
Tabela F2. Momentos da Rotina de Atividades.....	56
Tabela F3. Rotina Diária da Sala.....	57
Tabela F4. Rotina Semanal da Sala.....	57
Tabela K1. Guião de entrevista à Educadora Cooperante.....	70
Tabela M1. Guião de entrevista aos grupos de crianças.....	76

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Portfólio de Creche.....	49
Anexo B. Portfólio de JI.....	50
Anexo C. Dados relativos às famílias.....	51
Anexo D. Planta da sala de Creche.....	54
Anexo E. Planta da sala de JI.....	55
Anexo F. Rotinas de Creche e JI.....	56
Anexo G. Cartas de apresentação Creche e JI.....	58
Anexo H. Experiências das Sementes.....	60
Anexo I. Livro das Sementes.....	61
Anexo J. Desenho das crianças sobre os cientistas e a área das ciências.....	66
Anexo K. Guião de entrevista à Educadora Cooperante e sua transcrição.....	70
Anexo L. Atividade construção de palavras.....	75
Anexo M. Guião de entrevista às crianças e sua transcrição.....	76

ABREVIATURAS

JI – Jardim de Infância

ME – Ministério da Educação

MEM – Movimento da Escola Moderna

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PPS – Prática Profissional Supervisionada

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

APEI – Associação de Profissionais de Educação de Infância

PE – Projeto de Estabelecimento

PCS – Projeto Curricular de Sala

INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por base a Prática Profissional Supervisionada realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar. A minha prática foi realizada em dois contextos: em contexto de Creche, entre 5 de janeiro e 13 de fevereiro com crianças entre os 14 e os 35 meses; E em contexto de JI, entre 19 de fevereiro e 29 de maio com crianças de 5 anos.

No início das intervenções, debati-me com algumas questões que me preocupavam. Uma delas era o grande receio que tinha de não conseguir transportar a teoria que tinha aprendido para a prática que realizava, e com alguma reflexão procurei informar-me mais sobre alguns tópicos que mais suscitaram interesse durante as intervenções. Estas reflexões sobre a prática encontram-se nos portfólios de Creche e de JI, incluídos nos anexos deste relatório.

Este relatório é o culminar destas duas situações de prática, onde procuro cruzar informação da prática e da minha reflexão e análise, com o objetivo de transmitir ao leitor esta mesma intervenção realizada. Foco-me preferencialmente na problemática vivenciada em contexto de JI, a importância que devemos dar às ciências numa sala atividades de educação pré-escolar.

Esta problemática está relacionada com a necessidade de uma área direcionada para as ciências na sala de atividades. A área de conteúdo de Conhecimento do Mundo revela-se uma área bastante importante no Jardim de Infância uma vez que as crianças destas idades demonstram especial interesse na exploração do mundo que as rodeia e na panóplia de acontecimentos que neste podem observar.

Assim, debato sobre a importância desta mesma área de interesse como forma de exploração de novos conhecimentos por parte das crianças, bem como o seu significado para as mesmas. De forma a desenvolver esta pesquisa, tive em conta uma metodologia de natureza qualitativa, que se caracteriza por ser uma investigação-ação, concentrando-me numa pesquisa tendo em vista as crianças e o meu desenvolvimento profissional, e um estudo de caso visto ter realizado a problemática em apenas um contexto.

Para desenvolver esta investigação com as crianças, mais concretamente na intervenção direta, recorri a metodologia de trabalho por projeto, pois com ela as crianças são vistas como seres ativos no decorrer do projeto e desenvolvem “hábitos da mente que serão duradouros: a capacidade de imaginar, de prever, de explicar, de pesquisar, de inquirir” (Vasconcelos, 2011, p.18). Ainda segundo Santos e Matos (2009), um projeto “ (...) promove aprendizagens portadoras de significado, globais e integradas, de diferentes dimensões: cognitiva, social e metacognitiva.” (p. 28).

O presente relatório encontrar-se organizado em seis capítulos, que se articulam entre si, para facilitar a leitura do mesmo.

No primeiro capítulo, farei uma Caracterização Reflexiva do Contexto Socioeducativo, resumindo os aspetos mais relevantes do contexto de Creche e JI, que foram a base na qual delineei as minhas intenções e desenvolvi a minha intervenção.

O capítulo seguinte aborda as Intenções para a Ação Pedagógica, onde refletirei sobre as intenções que defini para a minha ação, procurando exemplificar com as minhas práticas educativas. Num terceiro capítulo debatarei sobre as Opções Metodológicas, refletindo sobre o roteiro ético praticado.

Neste seguimento, no quarto capítulo, debatarei sobre a importância das Ciências na Educação Pré-Escolar, relacionando com opiniões de autores de referência a problemática vivenciada no contexto de JI. Neste ponto farei uma breve contextualização da problemática, referindo a importância das ciências na educação pré-escolar, e refletindo sobre a relação entre as ciências e a linguagem. Abordo ainda o papel do educador, bem como a área das ciências, analisando as observações e as aprendizagens efetuadas com a construção desta nova área.

Ainda no mesmo capítulo, farei uma reflexão sobre a prática, onde procuro explicitar o trabalho desenvolvido no contexto de JI (contexto onde foi mais explícito o trabalho relacionado com as ciências). Aqui, refletirei sobre o projeto desenvolvido, as estratégias de intervenção, a participação das famílias e a visão das crianças sobre esta área das ciências.

Por último, o quinto capítulo é relativo às Considerações Finais, onde concluo com o impacto da minha intervenção na prática educativa e teço considerações sobre o desenvolvimento da minha identidade profissional.

CAPÍTULO 1 - CARATERIZAÇÃO REFLEXIVA DO CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO¹

Neste capítulo pretendo caracterizar os contextos socioeducativos de Creche e JI, debruçando-me sobre a instituição, o espaço, a equipa, as crianças e respetivas famílias. A partir desta caracterização dos locais de estágio é justificada a minha intervenção.

1.1. Meios onde estão inseridas as instituições

Ambas as instituições onde realizei as minhas intervenções inserem-se no conselho de Lisboa, numa realidade urbana com muito movimento e bons acessos de transportes.

A intervenção em contexto de Creche foi realizada numa instituição sem fins lucrativos que faz parte de uma IPSS. Esta instituição tem como principal objetivo o desenvolvimento do bairro onde se insere. Este bairro caracteriza-se por ser, essencialmente, residencial, entre realojamentos e habitações sociais, sendo que a pouca atividade económica que se encontra é constituída pelo comércio local e por pequenas empresas de serviços.

Em contexto de JI a intervenção foi igualmente realizada numa IPSS, mas de cariz religioso. Esta instituição é localizada mais no centro de Lisboa com uma grande facilidade de acessos de carros e de transportes públicos. Esta zona caracteriza-se por ser tanto residencial como comercial, com cafés, lojas, farmácias, hospital, jardins públicos, entre outros.

1.2. Contextos Socioeducativos das instituições

A instituição onde foi realizada a PPS em Creche está inserida numa associação que surgiu em 1998 com a união dos residentes do local para um serviço necessário à população e de forma a desenvolver o bairro envolvente. Contudo, apenas a partir de

¹ Para uma informação mais detalhada, em anexo contém o Portfólio de Creche (entre p.6 e p.12 do anexo A) e o Portfólio de JI (entre p.2 e p.7 do anexo B).

2003 foram criadas as valências de Creche e JI para apoiar os moradores nas suas necessidades. Hoje, a instituição desenvolve atividades de caráter cultural, desportivo e recreativo envolvendo toda a população do bairro.

No que diz respeito ao espaço, esta instituição organiza-se em uma sala de berçário, três salas de Creche (1, 2 e 3 anos) e três salas de JI que têm, no tempo dedicado à sesta, a função de dormitório. Tem também duas casas de banho, sendo que a sala de berçário contém o seu próprio espaço de mudas dentro da sala. Existe ainda uma sala destinada ao desenvolvimento das atividades motoras, bem como um espaço de recreio interior e um outro espaço maior de recreio exterior, onde sempre que possível as crianças brincam durante algum tempo da tarde. As crianças almoçam no refeitório e o almoço é preparado na cozinha da instituição.

A instituição em contexto de JI funciona desde 1976. Embora tenha aberto numas instalações diferentes, mudou-se para as presentes instalações em 1994, construídas de raiz. Sendo uma instituição de cariz religioso, a direção da mesma é da inteira responsabilidade das irmãs de uma congregação.

Esta instituição tem 4 salas de Creche e 7 salas de JI e várias casas de banho adequadas às idades das crianças. Existe ainda uma praça (um espaço convergente de toda a instituição), uma biblioteca, uma sala polivalente e outra de interioridade, um ginásio e dois jardins exteriores utilizados pelas salas em rotatividade. Nesta instituição, tanto crianças como adultos, almoçam no refeitório sendo o almoço preparado na cozinha da instituição.

1.3. Equipas Educativas

Para a equipa da sala em contexto de Creche estão destacados 3 adultos (educador, auxiliar de ação educativa e auxiliar de apoio geral), contudo, sempre que necessário, qualquer elemento das restantes equipas pode apoiar a equipa da sala. Na sala de creche onde realizei o meu estágio, estes 3 adultos eram do sexo feminino e tinham idades compreendidas entre os 28 e 34 anos.

Para equipa da sala de JI estavam destacados 2 adultos (educador e auxiliar), ambos do sexo feminino e com idades compreendidas na faixa etária dos 30 e dos 45

anos. Esta equipa contava ainda com a presença de 4 outros professores de atividades complementares, como expressão musical, inglês, dança criativa e iniciação coral.

Para a existência de um trabalho em equipa, é importante que todos os elementos definam “juntos os objetivos e [planeiem] em conjunto quais as estratégias para os concretizar.” (Hohmann & Weikart, 2003, p. 132). Em ambos os contextos assisti a uma excelente relação de equipa, com discussão e reflexão das atividades e em conjunto.

Verifiquei ainda uma magnífica partilha de conhecimentos e uma boa interação entre as equipas de todas as salas, sendo uma mais-valia para todos os adultos esta relação de partilha.

1.4. Intenções das educadoras

Até ao presente ano letivo, a Creche seguia o modelo High-Scope mas no início deste ano privilegiou-se o modelo MEM, pelo facto de ser seguido em JI, de forma a dar continuidade ao trabalho aquando a passagem das crianças para JI. Assim, durante este ano letivo, a valência de creche segue os dois modelos de forma a promover a aprendizagem ativa e cooperada favorecendo todo o desenvolvimento da criança.

Visto que esta instituição é conduzida por dois modelos em contexto de creche, é importante refletir onde se podem encontrar alguns aspetos dos mesmos no quotidiano da sala. Assim, é possível encontrar o modelo HighScope nas interações de adulto-criança que são muito importantes, em que os adultos “abraçam, seguram, brincam e falam com as crianças de forma calorosa...” (Post & Hohmann, 2007, p.14). Sendo também visível nas relações com as famílias, bem como nas rotinas. Também podemos encontrar o modelo MEM durante as rotinas, no momento da reunião da manhã em que as crianças comunicam em grande grupo e também nos registos da sala (como mapa de tarefas, agenda semanal, mapa de aniversários,...). A relação com as famílias também é muito importante neste modelo, na medida em que é incentivada a participação da mesma e a boa relação entre pais e educadores.

A instituição de JI segue alguns princípios de modelos de trabalho diferentes: Reggio Emília, MEM e High-Scope, retirando para a prática os aspetos mais significativos de cada um. Salienta-se ainda a utilização da metodologia de trabalho por projeto utilizado pelas educadoras, procurando dar resposta aos interesses das crianças.

Do modelo High-Scope encontrei os conceitos de aprendizagem pela ação, e foi possível observar na organização dos espaços e dos materiais, bem como no instrumento de avaliação das crianças utilizado (COR). Do modelo Reggio Emilia deparei-me com o conceito da iluminação, com muitas janelas favorecendo a iluminação natural e uma mesa de luz, bem como por todo o edifício podemos encontrar pormenores deste modelo (por exemplo a praça). A teoria das “cem linguagens da criança” foi também encontrada como um objetivo, promovendo o saber ouvir e escutar a voz das crianças. Finalmente, do modelo MEM é visível na gestão partilhada do grupo por instrumentos reguladores, como por exemplo, quadro de tarefas, quadro de presenças, quadro dos aniversários, portefólios de avaliação das crianças, entre outros.

1.5. Grupos de Crianças

O grupo de Creche era constituído por 15 crianças com idades compreendidas entre os 14 meses e os 35 meses, sendo a média de idades da sala de 24 meses. Quanto ao género, a sala era composta por 9 crianças do sexo masculino e 6 do sexo feminino. Não existia nesta sala nenhuma criança com necessidades educativas especiais.

Devido ao facto de a sala ser heterogénea foi possível encontrar crianças em diferentes fases de desenvolvimento e por isso foi importante ter em conta os diferentes interesses destas crianças visto que algumas ainda estavam na fase de exploração do seu próprio corpo e outras encontravam-se numa fase de início das relações sociais². Estas crianças eram em geral curiosas, exploradoras, brincalhonas, persistentes, participativas e alegres. Gostavam de brincar ao faz de conta, cantar, pintar, desenhar, fazer mímica e explorar o espaço e os objetos, sendo importante promover atividades diversificadas, com diferentes materiais estimulantes que fossem de encontro aos seus interesses.

Já o grupo de JI era constituído por 25 crianças, todas nascidas em 2009, ou seja, uma sala com crianças com 5 anos e outras que já tinham completado os 6 anos. Relativamente ao género, a sala era composta por 15 crianças do sexo masculino e 10

² Nota de campo 11 de dezembro: “Durante todo o dia pude verificar que nas atividades livres as crianças mais velhas brincam juntas ao faz de conta, já as crianças mais novas preferem brincar pela sala sozinhas ou com os livros enquanto balbuciam algumas sílabas. Aqui vemos a diferença entre as brincadeiras das crianças com diferentes idades.”

do sexo feminino. Faziam parte desta sala duas crianças com necessidades educativas especiais, já acompanhadas por adultos do programa de intervenção precoce.

Todas estas crianças partilhavam grande interesse em participar nas atividades propostas mostrando-se muito curiosas com todo o mundo que as rodeia, autónomas e participativas. Por esta razão era importante equilibrar atividades de diferentes áreas que fossem ao encontro dos seus interesses e proporcionar-lhes ainda mais autonomia na procura pelas respostas às suas perguntas. Algumas tentavam já resolver os seus conflitos sozinhos³. Este grupo apresentava alguma dificuldade em esperar pela sua vez e cooperar com os colegas, mostrando a necessidade de se proporcionarem atividades que combatam estas fragilidades.

1.6. Famílias das Crianças⁴

São as famílias que acompanham a criança no seu crescimento e por essa razão deve existir uma união entre pais e educadores, na medida em que “em conjunto, pais e educadores recolhem, trocam e interpretam informação específica sobre as ações, sentimentos, preferências, interesses e capacidades sempre em mudança da criança” (Post & Hohmann, 2007, p. 329).

Em valência de Creche, a grande maioria das crianças vivia no seio de famílias nucleares, e quanto às habilitações escolares dos pais posso referir que na generalidade os pais tinham o ensino secundário ou uma licenciatura/doutoramento. As profissões dos pais integravam-se preferencialmente no setor dos serviços mas também existiam pais com profissões relacionadas com áreas técnico-científicas.

À relação entre a equipa e as famílias era dada muita importância e por isso, para além do livro de registo à entrada da sala (onde se registava informações importantes sobre a criança) verifiquei que existia muita disponibilidade das partes intervenientes para uma conversa informal sobre a criança, as suas aquisições ou os seus problemas.

³ Nota de campo 26 de fevereiro: “Estão 5 crianças na área das construções e quando chego ao pé delas pergunto quantas crianças podem estar nessa área. O SS responde que apenas 4 e começam a discutir quem vai sair acusando-se uns aos outros quem foi o último a chegar. Entretanto o GR percebe que não vão chegar a nenhum lado assim e diz “Fui o primeiro a chegar mas posso mudar de área? Mais tarde volto para aqui.” mostrando assim uma solução para o problema.”

⁴ Gráficos e tabelas relativa às famílias em anexo C

Em valência de JI, a maioria das crianças provinha de famílias com nível socioeconómico médio, com um ou dois filhos. Quanto às habilitações literárias, a grande maioria dos pais tinha o ensino superior. As profissões dos pais integravam-se preferencialmente no setor dos serviços, setor terciário.

A nível de relação entre equipa e famílias, era possível verificar uma forte relação com conversas informais durante o acolhimento e durante a saída das crianças. Para além desta disponibilidade para conversas informais, eram ainda utilizadas as vias eletrónicas para ajudar na partilha de informações, bem como a solicitação para a participação das famílias nos projetos da sala.

1.7. Organização do tempo e do espaço

Os espaços de uma sala de atividades devem ser “cuidadosamente planeados e organizados para criar um ambiente agradável e familiar” (Lino, 2012, p. 120), levando as crianças a um sentimento de segurança e pertença. Neste sentido, as salas de ambos os contextos encontravam-se divididas por áreas de interesse, de forma a estimular as crianças para novas e diferentes aquisições.

A sala de Creche encontrava-se dividida em algumas áreas, mesmo sendo poucas (três áreas bem definidas), e com diversos materiais macios, jogos e livros (anexo D). Era uma sala bastante iluminada por luz natural e com um lavatório incluído. A casa de banho e o fraldário encontravam-se logo ao lado da sala.

Na sala de JI podemos encontrar diversas áreas de interesse, bem divididas e organizadas para que as crianças a utilizem autonomamente. Estas áreas de interesse possibilitam variedade de experiências de aprendizagem tendo uma grande diversidade de materiais para as crianças explorarem (anexo E). A sala de atividades era um espaço suficiente para as crianças percorrerem livremente e com condições adequadas de iluminação e ventilação (podendo estas ser facilmente reguladas).

Quanto à rotina, é muito importante que exista na educação pré-escolar “uma determinada rotina, uma estrutura suave mas funcional” (Vasconcelos, 1997, p. 146). Em ambos os contextos, a mesma adequa-se à faixa etária das crianças em questão tendo em conta as suas necessidades (anexo F).

CAPÍTULO 2 – INTENÇÕES PARA A AÇÃO PEDAGÓGICA

Neste capítulo realizo uma breve reflexão sobre as minhas intenções para a ação pedagógica desenvolvidas em contexto de Creche e JI, justificando o trabalho desenvolvido. Estas intenções foram delineadas após a observação e caracterização reflexiva sobre os contextos, apresentada anteriormente neste relatório.

2.1. Identificação e fundamentação das intenções para a ação pedagógica

É muito importante que o educador crie intenções para o trabalho a desenvolver com cada grupo. Isto porque, “esta intencionalidade exige que o educador reflita sobre a sua acção e a forma como a adequa às necessidades das crianças e, ainda, sobre os valores e intenções que lhe estão subjacentes.” (ME, 1997, p. 93).

Assim, procuro de seguida identificar as intenções para as crianças, para a equipa educativa, para as famílias e para o espaço de ambos os contextos de estágio. Para uma melhor compreensão do trabalho realizado com cada um, reflito sobre a minha acção durante as semanas de intervenção.

2.1.1 Intenções para os grupos de crianças

O educador deve ver a criança como um ser que tem conhecimento e não como “uma tábua rasa” ou uma “folha em branco” (Oliveira-Formosinho, Andrade, & Gambôa, 2009, p. 6).

De seguida apresento as minhas intenções para as crianças, tanto em contexto de Creche como de JI, começando por apresentar as intenções para as crianças que são transversais para ambos os contextos, seguindo-se as específicas para cada contexto. Estão presentes, nos portfólios de Creche⁵ e de JI⁶, as planificações semanais, através das quais procurei colocar em prática estas mesmas intenções.

⁵ Em anexo A da pg. 20 à pg. 40.

⁶ Em anexo B da pg.9 à pg. 30.

Tabela 1.

Intenções pedagógicas transversais a Creche e JI

Intenções pedagógicas transversais a Creche e JI
i) Promover a autonomia nos vários momentos diários;
ii) Estimular a participação ativa das crianças;
iii) Proporcionar a vivência de um clima educativo baseado no diálogo, na partilha, na cooperação, na ajuda mútua e no respeito pelo outro;

Nota: Elaboração própria.

Em ambos os contextos, procurei dar bastante foco ao desenvolvimento da **autonomia** e ao desenvolvimento social e pessoal, já que estas crianças pequenas necessitam de atividades que se insiram nestas áreas de conteúdo para que possam desenvolver certas competências, pois estão numa fase de interação com o mundo ao seu redor e de novas aprendizagens pessoais. Segundo Barroso (1996) a autonomia é “uma maneira de gerir, orientar, as diversas dependências em que os indivíduos e os grupos se encontram no seu meio biológico ou social de acordo com as suas próprias leis” (p.17). Sendo assim, durante todos os momentos da rotina, procurei apoiar as crianças incentivando-as a realizarem as tarefas sozinhas⁷.

A **participação ativa** das crianças é muito importante pois, segundo Jones, Swift e Johnson (1988) as crianças “... tendem a recordar melhor as coisas que fizeram do que as coisas que meramente viram.” (Papalia, Olds & Feldman, 2001, p.332). Desta forma, as mesmas não só se sentem mais integradas e com vontade de participar/planear como “...desenvolvem um forte sentido das suas capacidades individuais para agir

⁷ Nota de campo 15 de janeiro: Ao preparar uma das crianças mais nova (MB) para a sesta, fui pedindo às crianças mais velhas que retirassem os seus sapatos. Algumas delas conseguiram descalçar-se mas o FA ficou à minha espera, olhando para mim. Pedi à criança que tentasse mas ela fazia um pequeno gesto de iniciativa e desistia logo. Voltei a pedir, mostrando que primeiro se desapertava a fivela, e a criança conseguiu tirar esse sapato. Disse para fazer o mesmo ao outro e voltei-me para ajudar a criança ao lado. Enquanto isso, o FA tentava descalçar o outro sapato e quando finalmente conseguiu disse “oia”. E muito feliz bateu palmas.

Nota de campo 15 de abril: Após a sessão de ginástica, a maioria das crianças já estava pronta para ir lavar as mãos e a auxiliar foi andando com elas, deixando 4 crianças comigo no ginásio. O JF tentava vestir o bibe mas não tinha puxado as mangas e por isso estava constantemente a vestir do avesso. Pedi à criança que retirasse as mangas para fora, e ela assim fez mas logo começou a vestir o bibe com a parte do pescoço para baixo. Olhando para mim a criança parou e eu peguei na parte do pescoço e perguntei se era assim. Ela disse que não e despiu mas quando voltou a vestir já tinha as mangas ao contrário. Voltei a pedir à criança que puxa-se as mangas e após isso a criança conseguiu vestir uma manga.

sobre, e para compreender o seu mundo.” (Hohmann & Weikart, 2003, p. 55). Neste sentido, durante este período de estágio procurei sempre ouvir as crianças, dando importância à sua voz e às suas escolhas e envolver as crianças em atividades, com a sua participação/exploração/experimentação.

Em ambos os contextos de intervenção, procurei ainda proporcionar às crianças a **vivência de um clima educativo baseado no diálogo, na partilha, na cooperação, na ajuda e no respeito pelo outro**. Promovi estas mesmas intenções no apoio à resolução de conflitos entre crianças, estando estes aspetos visíveis ao longo dos portfólios de Creche e de JI, bem como na realização de diversas atividades, como por exemplo: em contexto de JI, na atividade de construção da rotina, em que as crianças teriam de organizar as fotografias da sua rotina, em grupo. Neste contexto, esta questão era uma das fragilidades encontradas no grupo, identificadas no capítulo anterior. Segundo o ME, “o educador alarga as oportunidades educativas, ao favorecer uma aprendizagem cooperada em que as crianças se desenvolvem e aprendem, contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem das outras” (ME, 1997, pp. 35 e 36).



Figura 1. Fotografia da atividade de organização da rotina.

Tabela 2.

Intenções pedagógicas para as crianças de Creche

Intenções para as crianças de Creche
i) Explorar diversos materiais e texturas;
ii) Desenvolver habilidades e destrezas motoras;
iii) Desenvolver a motricidade fina;
iv) Explorar os cinco sentidos.

Nota: Elaboração própria.

Segundo um dos estádios de Piaget, sensório-motor, “... os bebés aprendem acerca de si próprios e do mundo através da sua atividade sensorial e motora em desenvolvimento.” (Papalia, Olds & Feldman, 2001, p.198) e por isso, é importante ainda proporcionar desenvolvimento a nível físico, da linguagem e comunicação e cognitivo. Neste sentido, realizei diferentes atividades de forma a proporcionar às

crianças uma maior exploração do sentido do tato e da visão, procurando **explorar os sentidos** através da **exploração de diferentes materiais e texturas**, como por exemplo na atividade da digitinta de chocolate, em que as crianças podiam tocar, provar ou cheirar a digitinta⁸.



Figura 2. Fotografia da atividade da digitinta de chocolate.

Foi ainda minha intenção **desenvolver habilidades e destrezas motoras** através das atividades de ginástica, realizadas às quintas-feiras, dividindo as crianças em dois grupos, de forma a promover diferentes atividades necessárias ao desenvolvimento específico de cada grupo de crianças. Este desenvolvimento permite “estimular as capacidades de cada criança e favorecer a sua formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as suas potencialidades” (segundo a alínea a, do nº 1, do artigo 5º, da secção I presente no decreto-lei nº46/86, de 14 de outubro de 1986).

Através de diferentes atividades, por exemplo de desenho e pintura, ou em diferentes momentos da rotina⁹, procurei **desenvolver a motricidade fina** individualmente com cada criança do grupo. As competências motoras finas “permitem à criança assumir maior responsabilidade pela sua própria pessoa” (Papalia, Olds & Feldman, 2001, p.287).

Tabela 3.

Intenções pedagógicas para as crianças de JI

Intenções para as crianças de JI
i) Continuar a fomentar a curiosidade e o pensamento crítico através das ciências e da experimentação, bem como o desenvolvimento de hábitos de pesquisa nas crianças;
ii) Trabalhar segundo a metodologia de trabalho de projeto;
iii) Criar um clima de comunicação em que as crianças se expressem e saibam ouvir os colegas do grupo;
iv) Fomentar valores democráticos e motivar para as ciências experimentais.

Nota: Elaboração própria.

⁸ Visto esta atividade ser realizada com crianças mais pequenas, foi necessário pedir a autorização aos familiares para as crianças poderem provar o chocolate.

⁹ Por exemplo, nas idas à casa de banho com as crianças mais velhas, pedia à mesma que tentasse desapertar o botão das calças.

Através dos diferentes projetos a desenvolver com as crianças, é importante **fomentar a curiosidade e o pensamento crítico através das ciências e da experimentação, bem como o desenvolvimento de hábitos de pesquisa nas crianças.** Segundo Vasconcelos (2011), estes projetos devem “ser relevante(s) ética e culturalmente: os projectos são significativos para as crianças, trabalham na sua “zona de desenvolvimento proximal” (Vygotsky, 1978) e provocam pesquisas estimulantes, não apenas para as crianças, mas para os adultos que com elas interagem...” (p.15), para além disso, os projetos “... promovem nas crianças um sentido de responsabilidade social, criam dissonâncias cognitivas, educam o sentido de pesquisa e de inovação...” (idem). Deste modo, procurei apoiar as crianças nas suas pesquisas, não dando automaticamente a resposta às suas curiosidades mas propondo que pesquisássemos em conjunto.

Assim, esta intervenção foi realizada segundo a **metodologia de trabalho de projeto**, que tal como Ramos e Valente (2011) referem, esta metodologia de trabalho por projeto “poderá criar ambientes propícios à iniciação do pensamento científico e à linguagem específica [das diferentes áreas do conhecimento], mas também contribuir para o desenvolvimento da linguagem, numa perspectiva de literacia linguística” (p. 17).

Neste sentido, a expressão e comunicação também são importantes nesta idade visto que as crianças devem continuar a desenvolver estas capacidades. Assim, tencionei **criar um clima de comunicação em que as crianças se expressem e saibam ouvir os colegas do grupo**, através das reuniões em grande grupo e com o apoio na resolução de problemas. Segundo Lino (2012), “o diálogo e as trocas são elementos fundamentais de uma escola que se sustenta nas interações, colaboração e comunicação.” (p. 118). Com o grupo de JI, e visto ser um grupo com algumas dificuldades em esperar pela sua vez e ouvir os colegas, este clima de comunicação foi uma importante intenção desenvolvida durante os momentos com as crianças, em especial durante as reuniões em grande grupo ou durante a leitura da história.

Para mim, nesta fase é ainda importante as crianças contactarem com **valores democráticos e sociais** que procurei promover nestes mesmos momentos de interação. Segundo as OCEPE, “são os valores subjacentes à prática do educador e o modo como este os concretiza no quotidiano no jardim-de-infância, que permitem que a educação

pré-escolar seja um contexto social e relacional facilitador da educação para os valores.” (ME, 1997, p.52).

2.1.2 Intenções para as famílias

Tabela 4.

Intenções pedagógicas para as famílias

Intenções para as famílias
i) Estabelecer uma boa relação com as famílias;
ii) Incluir e Incentivar a participação das famílias;
iii) Explicitar os objetivos da minha intervenção.

Nota: Elaboração própria.

Cabe ao educador **estabelecer uma boa relação** com a família, mostrando disponibilidade para os pais, informando-os do que está a acontecer/o que aconteceu e implementando atividades em que estes possam participar. Esta união entre pais e educadores é também defendida por Post & Hohmann (2007) quando afirmam que “em conjunto, pais e educadores recolhem, trocam e interpretam informação específica sobre as ações, sentimentos, preferências, interesses e capacidades sempre em mudança da criança” (p. 329).

Tanto em contexto de Creche como de JI procurei sempre estabelecer esta relação com as famílias, interagindo com elas sempre que possível, conversando e partilhando acontecimentos. Katz e Chard (2009) ainda referem que “estes podem ser muito úteis ao fornecer informações, fotografias, livros e objetos para ajudar toda a classe na busca de conhecimento sobre o tema” (p. 158).

As famílias “constitui[em] a primeira instância educativa do indivíduo. É o ambiente onde este desperta para a vida como pessoa, onde interioriza valores, atitudes e papéis” (Homem, 2002, citado em Lopes, 2012, p. 16), e por isso a sua participação é muito importante. Procurei **então incluir as famílias e incentivar a sua participação** ao longo deste percurso. Em contexto de Creche, procurei incentivar a participação das famílias através da criação de um folheto informativo sobre a sua importância, e em contexto de JI incentivei as famílias a participarem nos diferentes projetos desenvolvidos. Este é um objetivo pedagógico estabelecido nas OCEPE, que refere ser

importante “incentivar a participação das famílias no processo educativo” (ME, 1997, p.16).

A **explicitação a todos os envolvidos sobre os objetivos do nosso trabalho** é também um ponto muito importante, visto que ajuda a “estabelecer relações de efectiva colaboração com a comunidade” (ME, 1997, p.16). Assim, realizei cartas de apresentação para os dois contextos (anexo G) de forma a informar os familiares da criança da minha presença. Contudo, com crianças mais velhas, estas devem ser igualmente informadas sobre o trabalho que pretendemos desenvolver¹⁰.

2.1.3 Intenções para a equipa

Tabela 5.

Intenções pedagógicas para as equipas

Intenções para as equipas
i) Estabelecer uma boa relação com todos os elementos das equipas;
ii) Partilhar conhecimentos e atividades.

Nota: Elaboração própria.

Não devemos apenas ter em conta os princípios que incluem as crianças mas também é importante ter princípios para com os profissionais que trabalham connosco ou mesmo com a instituição. Assim, é muito importante respeitar todas as pessoas que fazem parte do nosso quotidiano procurando ajudar sempre que tal seja necessário, **estabelecendo uma boa relação** com as mesmas. Segundo Hohmann e Weikart (2003) “o trabalho em equipa é um processo de aprendizagem pela ação que implica um clima de apoio e de respeito mútuo” (pp. 130, 131). Neste sentido, procurei dar continuidade ao trabalho que já era desenvolvido e respeitar o que ficou acordado em equipa.

Durante este percurso, as equipas educativas foram o meu apoio e com elas adquiri diversas aprendizagens importantes para o meu futuro. Esta **partilha de conhecimento** é defendida pelo ME (1997), quando referem que “o conhecimento que o educador adquire é enriquecido pela partilha com outros adultos que também têm

¹⁰ Em Creche procurei não só informar os pais pela carta de apresentação, mas também em conversas informais acerca do meu trabalho de forma a tranquiliza-los com a minha presença. Em JI informei também as crianças do trabalho que pretendia desenvolver visto serem mais autónomas e compreensivas.

responsabilidade na sua educação, nomeadamente colegas, auxiliares de ação educativa e os pais” (p. 26).

Este trabalho colaborativo é “articulado e pensado em conjunto” (Roldão, 2007, p. 27), permitindo à equipa “alcançar melhor os resultados visados” (Idem).

Procurei nestes dois contextos dar conhecimento das minhas propostas de intervenção, promovendo o diálogo e o espírito de entreajuda. Para isto, informei sempre, tanto educadora cooperante como auxiliares da ação educativa, da minha planificação, mostrando e aceitando as suas sugestões de melhoria.

2.1.4 Intenções para o espaço

Tabela 6.

Intenções pedagógicas para os espaços

Intenções para os espaços
i) Enriquecer e modificar o espaço educativo.

Nota: Elaboração própria.

Os espaços educativos devem ser construídos, organizado e reformulado com as crianças e segundo as suas necessidades para que estas sintam que aquele espaço é delas e não é imposto por um adulto. Estes espaços devem promover experiências na criança relacionadas com os papéis sociais e as relações sociais.

Relativamente aos materiais, este “... deve ser rico e variado, polivalente, resistente, estimulante e agradável à vista e ao tacto, ...” (ME,1997, p.14), para que possa promover diferentes experiências e novos conhecimentos nas crianças.

Assim, durante esta intervenção procurei **enriquecer e modificar o espaço educativo**, dispondo novos e diversificados materiais que permitam uma maior exploração por parte das crianças. Em contexto de Creche esta exploração era mais sensorial, com a construção de um fantocheiro e vários fantoches de sombras para permitir a exploração da luz, e em contexto de JI esta exploração era mais científica, com a construção da área das ciências.



Figura 3. Fotografia da área das ciências.

2.1.5 Intenções para o tempo

Tabela 7.

Intenções pedagógicas para o tempo

Intenções para o tempo
i) Apoiar os vários momentos da rotina.

Nota: Elaboração própria.

A rotina e organização temporal são muito importantes para a criança se sentir segura, visto que “um horário diário consistente proporciona às crianças um sentido de continuidade e de controlo” (Post & Hohmann, 2007, p. 195). Com ela, as crianças conseguem prever o que se segue, proporcionando-lhes uma maior segurança.

Tendo este aspeto em conta, procurei em todos os momentos acompanhar e **apoiar nos vários momentos da rotina**, em ambos os contextos. Para além disso, nos momentos de transição, tentei levar novos jogos e canções para ambos os grupos.

Em geral, as crianças adaptaram-se à minha presença na rotina diária, deixando que as auxiliasse sempre que necessário. Contudo, esta adaptação por parte das crianças, em creche, foi um pouco mais demorada visto ser necessário um maior tempo de adaptação para algumas delas que se sentiam mais inseguras.

Para Ferreira (2004), as organizações temporais “visam socializar as crianças na sua ordem institucional” (p.137), ou seja, estas começam a desenvolver aptidões para organizar e planear os seus dias.

Após refletir e fundamentar sobre as intenções pedagógicas estabelecidas para os vários atores presentes nas minhas intervenções, procuro de seguida analisar e explicar as opções metodológicas praticadas durante a investigação desta problemática.

CAPÍTULO 3 – OPÇÕES METODOLÓGICAS

No decorrer do estágio relacionado com a PPS realizei uma investigação sobre a importância das ciências no Pré-Escolar. Foi pretendido que observar-se as crianças, agir-se em interesse delas e ouvir-se as diferentes opiniões dos adultos, relacionadas com este tema.

Esta investigação situa-se numa abordagem qualitativa, visto que, segundo Bogdan e Bilken (1994), “na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (p.47). Ou seja, no desenrolar da investigação é muito importante que o investigador esteja presente de forma a registar o momento. Estes autores referem ainda que “os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (p.49). Pretendo, deste modo, promover uma investigação que privilegie todo o processo de construção de aprendizagens e que vá ao encontro dos interesses do grupo.

Além disto, é importante referir que na investigação qualitativa os resultados são apresentados de forma descritiva (Bogdan & Bilken, 1994), pelo que, ao longo deste relatório, pretendo incluir um conjunto de notas de campo e reflexões sobre os acontecimentos que mais marcaram a investigação.

Esta metodologia de natureza qualitativa caracterizou-se por ser uma investigação-ação, em que, segundo Zubber-Skerritt (1996), as suas finalidades “se concentram em torno da eficácia da prática educativa e do desenvolvimento profissional.” (citado por Máximo-Esteves, 2008, p.58). Ou seja, durante esta investigação pretendi promover atividades que desenvolvessem as crianças e crescer como profissional. E por ser um estudo de caso que segundo Merriam (1998) “... consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (citado por Bogdan & Bilken, 1994, p.89)¹¹.

¹¹ Nesta investigação, observo e intervenho, realizando o meu estudo, em um contexto de JI.

Para realizar esta investigação, recorri a diversas técnicas e instrumentos. A observação participante foi uma das técnicas utilizadas, através da qual procurei registar todos os momentos importantes em notas de campo, necessitando de um bloco de notas sempre presente para registar tais momentos e mais tarde refletir sobre os mesmos. Utilizei ainda a consulta documental como outra técnica de pesquisa de dados, selecionando por tópicos o que pensava ser mais relevante para desenvolver a minha investigação. Esta consulta foi realizada com documentos disponibilizados pelas instituições (PE, PCS). Também recorri a entrevistas semiestruturadas realizadas à educadora cooperante e às crianças sobre o tema, com o objetivo de conhecer as suas opiniões. Para tal necessitei de um gravador para mais tarde transcrever as ideias, analisá-las e refletir.

Depois de todos estes dados recolhidos¹², os mesmos devem ser analisados e tratados de forma a obter uma informação mais restrita e mais orientada do que era pretendido investigar. Segundo Bogdan e Bilken (1994), “os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva” (p.50), contudo penso que por vezes é necessário recolher diversos dados que comprovem/fundamentem as conclusões a que nos aproximamos.

No seguinte capítulo desenvolvo a problemática subjacente a este relatório, realizando uma revisão da literatura acerca da importância das ciências, uma análise à intervenção e aos dados recolhidos durante a mesma.

¹² Exemplo: desenhos, notas de campo, fotografias, documentos, entrevistas

CAPÍTULO 4 – AS CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

Neste capítulo pretendo focar-me sobre a importância das ciências na sala de atividades do Pré-Escolar, fundamentando as minhas perspetivas com autores de referência e refletindo sobre o papel do educador.

O capítulo encontra-se dividido em três pontos: um de revisão de literatura, onde encontramos a fundamentação teórica acerca do tema, outro acerca da intervenção, onde procuro detalhar o trabalho realizado, e por fim, uma análise de dados, com os dados recolhidos durante as entrevistas.

4.1. Contextualização do problema

Desde o início do estágio em contexto de JI que me apercebi do interesse das crianças pelos aspetos ligados à natureza e à astronomia (conhecimentos unidos às ciências)¹³. Estas crianças colocavam diversas questões que me fizeram pensar na importância desta mesma área no seu quotidiano.

Verifiquei que na sala não existia uma área relacionada com as ciências e questionei a educadora cooperante sobre esse assunto. Esta referiu que a área das ciências tinha sido, temporariamente, transformada na área dos projetos.

Através de alguma reflexão, considerei que talvez fosse pertinente criar um espaço destinado às ciências para que as crianças pudessem explorar e adquirir mais conhecimentos relacionados com esta área. Após questionar as crianças do grupo, estas demonstraram especial interesse em construir, com as suas próprias ideias, uma nova área destinada somente às ciências. O facto de verificar que houve grande interesse por

¹³Nota de campo 23 de fevereiro: As crianças estavam a no jardim quando me procuram e dizem que viram um camaleão. Fomos verificar e mais crianças se juntaram mas já lá não estava nada. Uma criança referiam que era um lagarto e outras diziam que não. Até que uma das crianças disse: “Mas os camaleões camuflam e os lagartos não. Por isso é um camaleão que se camufla.” BC e outra pergunta “E existem camaleões aqui?” GR.

Nota de campo 10 de março: Procurávamos no computador, em pequenos grupos, imagens de diferentes relógios, quando uma criança me questionou: “Marta será que no planeta Marte também existem relógios para ver as horas?” FQ. Ao que logo de seguida outra respondeu “Mas o meu pai disse-me que só existia vida no nosso planeta Terra” MM.

parte das crianças levou-me a considerar refletir de forma mais aprofundada sobre a importância das ciências no pré-escolar, dando origem à presente investigação.

4.2. A importância das ciências na educação pré-escolar

“As crianças são ‘cientistas activos’ que procuram, constantemente, satisfazer a sua insaciável curiosidade sobre o mundo que as rodeia” (Reis, 2008, p.16).

É na educação pré-escolar que ocorrem diversas aquisições de conhecimento por parte das crianças. Estes conhecimentos, posteriormente e de forma progressiva, vão-se traduzir no desenvolvimento de competências sociais e cognitivas. Segundo alguns teóricos da perspectiva da aprendizagem, este mesmo desenvolvimento “...resulta da aprendizagem, como mudança de longa duração no comportamento baseado na experiência ou adaptação ao meio ambiente...” (Papalia, Olds & Feldman, 2001, p. 26).

É importante estar consciente que a educação para as ciências começa através daquilo que é mais próximo das crianças, como o dia-a-dia e o seu meio envolvente. Tal como refere Fumagalli (1998), as crianças constroem, na sua prática social quotidiana, o conhecimento do mundo que as rodeia. Refere ainda que “as crianças exigem o conhecimento das ciências naturais porque vivem num mundo no qual ocorre uma enorme quantidade de fenómenos naturais para os quais a própria criança deseja encontrar uma explicação” (Fumagalli, 1998, p. 17).

Segundo Reis (2008) nos primeiros anos, as ciências desenvolvem-se com “o estudo, a interpretação e a aprendizagem sobre nós mesmos e o ambiente que nos rodeia, através dos sentidos e da exploração pessoal” (p.15). Mais tarde, as crianças passam de uma curiosidade mais sensorial para uma curiosidade sobre o mundo e a sua exploração.

As ciências estão presentes nas orientações curriculares para a educação pré-escolar na área de conhecimento do mundo. Nesta área é dada muita importância à curiosidade das crianças e às suas questões sobre o mundo que as rodeia, podendo ser

trabalhada “... através de oportunidades de contactar com novas situações que são simultaneamente ocasiões de descoberta e exploração do mundo.” (ME, 1997, p.79).

Não existe uma definição única e consensual do que é a “ciência” e do modo como deve ser explorada ou trabalhada. Mas, para alguns autores, como Glauert (2004), essas mesmas curiosidades das crianças são o motor de busca do conhecimento científico e por isso é necessário que o educador proporcione questões, sobre diversos fenómenos do mundo natural, físico e social, de forma a “... encorajar explorações e investigações...” (p.81).

Existem diferentes autores que referem diversas razões para defender a importância de atividades relacionadas com a área das ciências nas salas de JI, e Fialho (s.d.) apresenta algumas delas:

“[1] Satisfazer a curiosidade das crianças, fomentando a admiração, o entusiasmo e interesse pela ciência e pela actividade dos cientistas...; [2] Contribuir para a construção de uma imagem positiva da ciência ...; [3] Desenvolver capacidades de pensamento (criativo, crítico, metacognitivo,...) úteis noutras áreas e em diferentes contextos, como, por exemplo, de tomada de decisões e na resolução de problemas ...; [4] Promover a construção de conhecimento científico útil e com significado social, que permita melhorar a qualidade da interacção com a realidade natural” (p. 2)

As ciências estão divididas em duas grandes áreas de conteúdo, uma no âmbito científico-natural e outra no âmbito social. Segundo o Manual de Desenvolvimento Curricular, as ciências científico-naturais “... [procuram] expandir o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem acerca do mundo físico e biológico...” (Glauert, 2004, p.71). Assim sendo, ao falar de ciências naturais na educação de infância permitimos à criança uma maior ajuda nas suas descobertas sobre o mundo que a rodeia. Ainda segundo os mesmos autores, as ciências sociais, permitem que as crianças desenvolvam uma noção de lugar e tempo e, para isso, “...é essencial usar e desenvolver as experiências relacionadas com espaços e tempos...” (Blatchford, 2004, p. 114).

Contudo, segundo Fialho (s.d.) “na linha de pensamento de Hodson (1998) e Glauert (2005) podemos definir quatro áreas-chave na educação científica do jardim-de-infância” (pp. 3):

“(1) Conhecimento e compreensão dos conceitos científicos acerca dos seres vivos e ambiente, dos materiais e suas propriedades e processos físicos (electricidade, magnetismo, som, luz, forças e Terra e espaço). (2) Capacidades e conhecimento de procedimentos relacionados com a investigação científica. Capacidades aquisitivas (observar, pesquisar, investigar); organizacionais (registar, ordenar, agrupar, classificar); criativas (planear, prever, inventar); manipulativas (medir, pesar, utilizar instrumentos - lupa, balanças, ímanes, fita métrica); comunicacionais (questionar, descrever, relatar, discutir, escrever, responder, explicar). (3) Atitudes científicas e qualidades pessoais que facilitam a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento da cidadania. A curiosidade, a flexibilidade do pensamento, o respeito pela evidência, a perseverança, a cooperação, a predisposição para fazer perguntas, a reflexão crítica que permite reconhecer os erros e aprender com eles. (4) Ideias acerca da ciência e dos cientistas. Compreender a natureza e os processos da ciência, a sua história e evolução e as interações entre ciência, tecnologia e sociedade.” (Fialho, s.d., p.3).

No seguimento das ideias deste autor é possível encontrar outros autores que partilham a mesma opinião. Relativamente à exploração de conceitos científicos, existem noções que para o educador parecem mais complexas e por isso são muitas vezes evitadas nos projetos desenvolvidos com as crianças (Martins et al., 2009). Porém, existem estudos que defendem que estes conceitos mais difíceis devem ser explorados com as crianças, visto que estes fenómenos complexos “... favorece[m] uma melhor compreensão dos conceitos apresentados mais tarde...” (Martins et al., 2009, p.13). Ou seja, é importante explorar estes conceitos para que as crianças se vão apropriando do nome dos mesmos e do seu respetivo significado, ao longo do tempo e após vários contactos.

Assim, estes conhecimentos desenvolvidos em contexto pré-escolar ajudam as crianças em aquisições futuras, ao poderem recordar estas mesmas aprendizagens efetuadas.

Com isto, não significa que as crianças saibam a designação de determinado fenómeno mas deve-se levar a que as crianças percebam que o mesmo existe, até porque a ciência não deve ser vista como uma área de ensino, mas sim “um manancial de factos e experiências com uma forte componente lúdica” (Sá, 2000, p.3). Os estudos de Van Hook e Huziak-Clark (2008) vêm demonstrar como podem ser explorados estes conceitos mais difíceis com crianças que frequentem o pré-escolar (cf. Martins et al, 2009).

Trabalhar as ciências na sala de atividades desenvolve igualmente diversas áreas de conteúdo, visto que “promove a leitura aquando da pesquisa, estimula o desenho e a escrita aquando da realização de registos e desenvolve o pensamento lógico-matemático quando se estabelecem relações de causa-efeito, condicionais e outras, e se efectuam classificações, seriação, medições e cálculos” (Mata et al., 2004, p.173).

Neste sentido, “a educação em ciência deve desenvolver-se desde cedo interligando conhecimentos teóricos, procedimentos específicos e hábitos de pensamento” (Pereira, 2002, p. 39). E como referem Zabala e Arnau (2007, citados por Martins, I., 2009):

“(...) em idade pré-escolar, as crianças estão predispostas para aprendizagens de ciências, cabe aos educadores conceber e dinamizar atividades promotoras de literacia científica, com vista ao desenvolvimento de cidadãos mais competentes nas suas dimensões pessoal, interpessoal, social e profissional” (p.15)

Também Fumagalli (1998) expõe que a exploração de ideias prévias, não é apenas útil para que o educador conheça o que as crianças pensam, mas também para que estas possam começar a tomar consciência das suas “teorias implícitas” através da reflexão sobre as suas próprias ideias. Hilda Weissmann refere que “nas primeiras idades não ocorrem mudanças conceituais (...), mas que na maioria dos casos elas são

ampliadas, enriquecidas e, no máximo, relativizam as teorias espontâneas das crianças” (citado por Fumagalli, 1998, p.24).

Para Reis (2008) “tornamo-nos sujeitos pensantes quando temos oportunidade e razão para pensar, quando estamos rodeados de pessoas que pensam, e quando promovem o nosso pensamento admitindo e estimulando a nossa participação em discussões baseadas no respeito e não no poder” (p.20).

Assim, é importante promover ambientes que estimulem o pensamento e a reflexão, de forma a desenvolver estas mesmas capacidades nas crianças, importantes para os seus futuros.

“Cada vez mais os cidadãos devem ser cientificamente cultos, de modo a serem capazes de interpretar e reagir a decisões tomadas por outros, de se pronunciarem sobre elas, de tomar decisões informadas sobre assuntos que afectam as suas vidas e as dos outros. A formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania activa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências” (Martins et al., 2009, p.11).

Muitas vezes as crianças têm concepções da realidade bem diferentes dos adultos, por isso é importante e necessário compreender essas ideias. A melhor forma de as compreender é através da sua linguagem escrita – o desenho infantil.

Segundo Sarmiento (2006), “os desenhos das crianças são actos comunicativos e, portanto, exprimem bem mais do que meras tentativas de representação de uma realidade exterior” (p.9), permitindo assim, visualizar o mundo das crianças e compreender os seus pensamentos.

Este mesmo autor refere ainda que “interpretar os desenhos das crianças é descobrir um mundo algo misterioso, que é esse espaço simbólico continuamente rejuvenescido pela inventividade criativa da infância” (p.20).

Face ao exposto, o desenvolvimento de atividades relacionadas com a área das ciências é muito importante para o desenvolvimento das crianças, não apenas no sentido científico mas também em diversas competências que devem ser adquiridas pelas crianças. Neste sentido será importante pensar que tipos de atividades serão importantes proporcionar.

4.2.1 Diferentes atividades relacionadas com as ciências

“Para Piaget, o conhecimento é constituído pela interacção com o Mundo Físico e Social sendo, portanto, indissociáveis a experiência sensorial e o raciocínio” (Formosinho, Spodek, Brown, Lino, & Niza, 1998, citado por Catita, 2007, pg.7). Por esta razão, é necessário propor atividades diversificadas mas que sejam práticas e apelativas.

Glauert (2004) aponta seis tipos de atividades que os educadores propõem mais frequentemente nesta área e explica a sua função:

- Atividades de capacidades básicas que servem para ajudar a criança a desenvolver várias capacidades relacionadas com investigação científica, sendo importante para investigações futuras da criança;
- Atividades de observação que ajudam a criança a usar os conhecimentos anteriormente adquiridos, observando e classificando os objetos;
- Atividades de exemplificações que proporcionam à criança uma visão de determinado fenómeno para uma melhor compreensão do mesmo;
- As atividades de exploração permitem à criança explorar diferentes materiais, estudando os fenómenos e proporcionando o desenvolvimento das suas próprias conceções;
- Atividades de investigação que permite às crianças testarem as suas ideias e resolver problemas que surgem durante a mesma, permitindo que seja a criança a tomar decisões;
- Atividade de pesquisa, pois muitas vezes é necessário a criança recorrer a outras fontes de forma a compreender melhor determinando fenómeno.

Numa outra visão, Camaaño (2003, in Martim et al, 2009) identifica quatro diferentes tipos de atividades práticas:

- Atividade de experiências sensoriais que permitem à criança explorar os diferentes sentidos (visão, olfato, tato, audição e paladar);

- Atividade de verificação ou ilustração que proporciona à criança verificar e observar alguns fenómenos;
- Atividades práticas em que as crianças podem confrontar as suas previsões com as observações e permite ilustrarem diferentes teorias;
- Atividades de investigação em que as crianças realizam trabalho científico procurando respostas para determinada questão.

Com estes exemplos de atividades, os diferentes autores pretendem que as crianças desenvolvam “a capacidade e o desejo de experimentar, observar, dialogar e descrever sobre o que se observou, descobrir e estimular a vontade de saber mais, sobre as questões que se levantam acerca do Mundo Físico e Social” (Catita, 2007, p. 7). Ou seja, através destas atividades propostas estimula-se o conhecimento científico das crianças.

Baptista & Afonso (2004) defendem ainda que “a abordagem de assuntos científicos no pré-escolar, através do trabalho experimental, deve permitir alargar, expandir e aprofundar os saberes, a experiência directa e as vivências imediatas das crianças” (p. 36).

4.2.2 As ciências e a linguagem

O jardim-de-infância proporciona momentos de aquisições e, segundo Sim-Sim, Silva e Nunes (2008), “... constitui um dos contextos privilegiados para o desenvolvimento das capacidades comunicativas e linguísticas das crianças...” (p.29). Assim, também a área das ciências proporciona novas aprendizagens linguísticas que por vezes são demasiado complexas para as crianças.

Ao interessarem-se por um fenómeno, a criança apreende muitas vezes o nome do mesmo mas só mais tarde o liga ao conceito em si. O mesmo acontece com o nome dos instrumentos utilizados nas atividades científicas. Pois, tal como refere Vygotsky (2001)

“Quando uma palavra nova, ligada a determinado significado, é apreendida pela criança, inicia-se o desenvolvimento do conceito associado a essa

palavra. No início, a palavra é apenas uma generalização do tipo mais elementar, mas à medida que a criança se desenvolve essa palavra vai sendo substituída por generalizações de tipo mais elevado, culminando na formação dos verdadeiros conceitos” (p. 246)

Assim, esta área das ciências é uma mais-valia não apenas pelos conhecimentos que as crianças adquirem de fenómenos/conceitos científicos mas também pelo desenvolvimento de novo vocabulário.

Neste sentido, e como refere Sá (1994), “nas actividades de Ciências, as crianças são estimuladas a falar, descrevendo e interpretando o que observam, procuram palavras novas face à insuficiência de vocabulário para lidar com novas situações, fazem registos escritos, etc” (p. 25). Com isto pretendo demonstrar a importância desta área para o domínio da linguagem oral, incluída nas áreas de conteúdo a desenvolver na educação pré-escolar, presente nas OCEPE.

4.2.3 O papel do educador

“Todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contato com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas” (Caraça, 2007, p.101).

É nesse caso importante estar consciente de que as crianças são sujeitos ativos na construção dos conhecimentos e são portadoras de um “stock de conhecimentos” (Ferreira, 2004, p.66) que deve ser tido em conta. É necessário o educador ter sempre presente que “a participação activa das crianças em todas as fases de desenvolvimento das actividades favorecem o seu entusiasmo, dado que gostam naturalmente de mexer, experimentar e observar as consequências das suas acções” (Martins et al., 2009, p. 21).

Contudo, o adulto também tem um papel importante no desenvolvimento dos projetos. Cabe a ele averiguar “... se os temas seleccionados são adequados ao desenvolvimento das crianças” (Katz & Chard, 2009, p. 121). Apesar disso deve de se ter em conta os interesses e a participação da criança, ajudando-a a dar resposta às suas

questões com rápidas pesquisas (sempre que não seja um tema para um projeto aprofundado). Então, o educador é um “mediador entre as ideias das crianças e as ideias que se pretende que elas construam” (Pereira, 2002, p. 77).

O educador tem a função de “criar as melhores condições para que as crianças possam adquirir algumas ideias científicas básicas, iniciar-se na apropriação de processos e procedimentos científicos e no desenvolvimento de atitudes decisivas na formação de uma mentalidade científica” (Pereira, 2002, p. 75, 76). Assim, o adulto proporciona às crianças momentos de novos conhecimentos, com novos e diversificados materiais de forma a auxiliar as crianças na aquisição de novos conhecimentos.

Mesmo tendo esta função, o educador deve ter cuidado para não responder às questões mas sim auxiliar as crianças na busca pelas respostas, tal como defende Martins et al (2009)

Na interação criança-adulto que ocorre durante a atividade devem privilegiar-se as respostas através de questões que vão sendo colocadas às crianças e não de respostas que lhes são fornecidas pelos adultos. Neste aspeto, a intervenção do adulto tem uma influência determinante no êxito das atividades, não só nos momentos em que as crianças manifestam dificuldade, mas também quando fazem novas descobertas. (p.20)

Face ao exposto, o educador deve realizar o papel de “identificar o potencial científico... [das] situações e desenvolvê-lo.” (Fialho, s.d., p. 3), ajudando as crianças a alcançarem os novos conhecimentos.

4.3. Reflexão sobre a intervenção

Após nomear diferentes concepções de autores e de realizar um pequeno referencial teórico, acerca da importância das ciências, refletirei de seguida sobre a forma como trabalhei com as ciências no JI e como procurei auxiliar as crianças a alcançar novas descobertas e novos conhecimentos.

Este ponto organiza-se em dois subpontos: um sobre o projeto desenvolvido relacionado com o tema, outro sobre a construção de uma área de interesse relacionada com as sementes e com os seus materiais.

4.3.1 Um projeto sobre sementes

Para desenvolver este projeto foi tida em conta a metodologia de trabalho por projeto¹⁴. Esta forma de trabalhar é considerada como “... uma metodologia assumida em grupo que pressupõe uma grande implicação de todos os participantes, envolvendo trabalho de pesquisa no terreno, tempo de planificação e intervenção com finalidade de responder aos problemas encontrados...” (Leite, Malpique & Santos, 1989, p. 140). Salienta-se ainda que, esta metodologia de trabalho é “uma abordagem pedagógica centrada em problemas” (Vasconcelos, 2006, p.3) os quais devem surgir do grupo de crianças.

Durante a intervenção na sala de atividades de JI, surgiu um grande interesse das crianças pelos girassóis que tinham semeado no jardim em março e que agora estavam a crescer. As crianças começaram a debater sobre o modo como os girassóis cresciam tão depressa e ficavam tão altos.

Com isto questionei as crianças sobre o que precisavam as sementes para crescer, ao que responderam que as sementes precisavam de terra, água e sol. Assim, propus que realizássemos uma experiência e verificássemos se as mesmas sementes necessitavam de todos esses “ingredientes” para crescer (diferentes experiências só com água, só com luz e com as duas coisas)¹⁵.

Visto que existiam muitas sementes, foi necessário escolhermos quais íamos semear e para isso as crianças decidiram que iam votar e as que tivessem mais votos seriam semeadas. As restantes sementes foram utilizadas para exploração e agrupamento das mesmas, em pequenos grupos. Com esta atividade procurei incentivar,

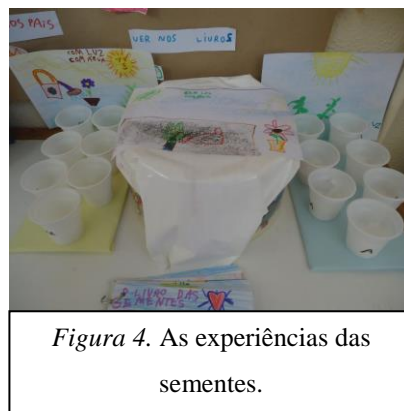


Figura 4. As experiências das sementes.

¹⁴ Método já utilizado pela educadora cooperante.

¹⁵ Mais fotografias das experiências em anexo H.



Figura 5. Os resultados finais.

as crianças a utilizar corretamente a lupa para poderem ver as sementes mais pequenas, exemplificando.

As crianças começaram a trazer sementes de casa, de frutos que comiam, e com elas propôs a realização de um livro das sementes. As crianças ficaram tão entusiasmadas que começaram a surgir ideias de como faríamos esse mesmo livro e como desenhávamos as imagens, verificando, mais tarde que esta conversa levou a que todas as crianças desenhassem da mesma forma. Este livro esteve em permanente construção, à medida que iam chegando novas sementes¹⁶.

Com esta experiência das sementes, questionei as crianças sobre o local onde poderíamos colocar as mesmas, inquirindo também se podíamos construir uma nova área de interesse na sala. As crianças começaram desde logo a pensar e chegaram à conclusão que não tinham uma área das ciências e que as sementes podiam ir para lá.

Assim, decidimos que iríamos construir uma área das ciências à entrada da sala de atividades¹⁷ e começamos a discutir sobre esta profissão, quem trabalhava na área científica¹⁸, e sobre os materiais que tínhamos de trazer para a nossa nova área das ciências.

Desde o início da construção da nova área que as crianças se mostraram muito motivadas e interessadas pela mesma, o que era demonstrado através das constantes discussões sobre quem vai para a área ou até mesmo durante o momento de jardim, em que as crianças procuravam sementes e flores para trazerem para a área das ciências.

¹⁶ Fotografias do livro em anexo I.

¹⁷ Nota de campo 13 de maio: Durante a reunião, perguntei às crianças onde podíamos construir a nossa área nova, ao qual muitas crianças deram a sua opinião que outras contrapuseram, exemplo: FB – “Podíamos tirar a área da água e colocar aí a das ciências. Muitos meninos não vão para lá.” MM – “Mas assim os meninos que querem a água não podem ir para lá.”

Depois de algum debate, uma criança teve uma ideia que agradou a todas as crianças: “Marta podíamos ter uma área das ciências lá fora. Se a sala 9 e a sala 10 podem, nós também podemos.(MM)”. Concluímos então que a área das ciências seria construída à porta da sala.

¹⁸ Imagens da conceção das crianças sobre o cientista em anexo J.

Esta área, que obteve tanta adesão das crianças, estava dividida por algumas das várias áreas de estudo das ciências: o corpo humano, os animais, as plantas e a astronomia, contudo existem diferentes formas de organização desta mesma área. Por exemplo, a estratégia da educadora cooperante, em que a área “estava organizada por ..., pesquisa, seres vivos e depois seres inanimados.” (excerto de entrevista realizada à educadora cooperante em anexo K).



Figura 6. Adesão à área das ciências.

Após algumas semanas a observar as sementes, em que todos os dias uma criança se referia às sementes¹⁹, realizamos, em grande grupo, uma reunião para estabelecer algumas conclusões sobre as mesmas. Nesta reunião, concluímos que: *As sementes não crescem só na terra (TS)*; *Algumas sementes não precisam do sol (FM)*; *As sementes sem água não cresceram (FA)*; *A semente do feijão foi a que cresceu mais (BC)*.

De forma a concluir o projeto com uma atividade lúdica, produzi para as crianças um jogo de construção de palavras com um dado gigante²⁰. Em grande grupo, relembramos palavras relacionadas com o pequeno projeto que foram coladas às faces do dado. Uma das crianças lançava o dado e todas iam retirar uma palavra e construí-la com as letras soltas. As crianças gostaram muito do jogo e pediram várias vezes para voltarmos a realizá-lo.

A participação das famílias é muito importante visto que segundo Henriques (2009), “a colaboração entre os profissionais da escola e as famílias é fundamental para que possa existir um modelo exclusivo, pois só com a colaboração de todos podemos construir uma escola para todos com igualdade de oportunidades para todas as crianças (...)” (p. 104, 105).

¹⁹ Nota de campo 19 de maio: Após efetuar a reunião, as crianças escolhem o que preferem realizar e duas das crianças vão até aos jogos de computador e pedem-me ajuda para colocar o jogo. Nesse momento, duas crianças que se tinham dirigido para a área das ciências, entram na sala a correr e a puxarem-me dizem “Marta, vem ver como o feijão cresceu e está tão alto”.

²⁰ Fotografias da atividade em anexo L.

Assim, neste projeto, a participação das famílias incidiu sobre a nossa coleção de sementes, tendo trazido sementes de todo o tipo de alimentos que encontrassem em casa.

4.3.2 A área das ciências

“As crianças pequenas são curiosas por natureza. Estão constantemente rodeadas por acontecimentos que as levam a perguntar porquê, o quê, quando e onde.” (Sherwood, Williams & Rockwell, 1987, citado por Catita, 2007, pg.7). Segundo entrevista realizada às crianças²¹, a implementação desta área é muito importante pois com ela:

Aprendemos a investigar e também a ver os animais. (GR)

Aprende-se a fazer coisas de cientista e a fazer ciências. (TH)

Aprende-se a ser um cientista. (MT)

Sendo esta área tão importante para o desenvolvimento das crianças, é necessário explorá-la e diversificá-la. Mas muitas vezes estas áreas de interesse não contêm materiais propícios a novos desenvolvimentos. Assim, pergunto “*Que tipos de materiais devem constar nestas áreas?*”.

Após muito refletir e investigar sobre este assunto, cheguei à conclusão que os materiais devem ser os mais diversificados possíveis, procurando aproximar os materiais a todas as partes que compõem as ciências. Segunda a educadora cooperante, estes devem ser “*todos os tipos de materiais que sejam de manuseamento e exploração*” (excerto de entrevista realizada à educadora cooperante, em anexo K).

É significativo para o desenvolvimento das crianças “*saber, nomear e utilizar diferentes equipamentos e utensílios (...)*” (ME, 1997, p. 81), de forma a fomentar a sua curiosidade e alcançar novos conhecimentos.

Glauert (2004) organiza algumas sugestões de recursos científicos que promovem a aprendizagem das ciências na sala de atividades. Entre estas propostas podemos encontrar (p. 86):

²¹ Guião de entrevista realizada às crianças e transcrição em anexo M.

- “Brinquedos que se movem ... de diferentes maneiras (puxando, empurrando, soprando, de corda, de bateria, ...)”
- “Seres vivos (cuidando de plantas e animais)”
- “Coleções de materiais” (metal, plástico, áspero, macio, magnético, sementes, conchas, pedras, ...)
- “Equipamento para observar de perto ... e de medição” (lupas, cronómetros, termómetros, ...)
- “Recursos científicos específicos” (ímãs, baterias, lâmpadas, espelhos, lentes, lanternas, ...)

Segundo as crianças, na área das ciências que construímos, devíamos acrescentar mais alguns materiais como, mais plantas, livros e sementes, ter mais lupas²², animais, vulcões, plasticina, poções²³, jogos, água e folhas.

Assim, podemos refletir melhor sobre a importância destes materiais e da realização de atividades experimentais, pois “oferecem às crianças a possibilidade de conhecerem o mundo de uma forma mais rigorosa e aprofundada, mediante a utilização de diversos procedimentos e capacidades (observar, registrar, medir, comparar, contar, descrever, interpretar) que não são exclusivos da ciência ...” (Fialho, s. d., p. 2).

Através de algumas observações que registei aquando a exploração na área das ciências por algumas crianças, percebi a importância que uma área destas tem para o desenvolvimento do raciocínio e o do pensamento e para a partilha de conhecimento. Por exemplo:

Exemplo 1: Duas crianças que exploravam a área das ciências e observavam um livro sobre o espaço. A certo momento uma diz

FA – Olha, isto é um cometa (e aponta para uma ilustração do livro).

FQ – Como sabes?

²² Nota de campo 26 de maio: Junto à área das ciências, encontravam-se três crianças que estavam muito entusiasmadas a explorar os objetos. Uma das crianças pegou na lupa e começava a observar a joaninha quando outra lhe tira a lupa da mão e começa a observar as folhas. Começa a confusão, com as duas crianças a puxar a lupa, quando a terceira diz: “se não se decidirem a Marta não deixa estarmos aqui três” (tínhamos chegado à conclusão que só podiam estar dois, a menos que pedissem para ter outro elemento no grupo e não houvesse confusão). Uma das crianças que agarrava a lupa responde “está bem, vou perguntar à Marta se não há mais lupas. Eu também quero ver.”

²³ Segundo as crianças, poções mágicas “são água com cores que fazem fumo”

FA – porque o meu pai ensinou-me.

FQ – e o que é um cometa?

FA – é uma coisa que cai do céu a muita velocidade.

Nota de campo dia 29 de maio

Com esta nota de campo, verificamos que houve uma partilha de conhecimentos, trazidos de casa, entre crianças. Pude observar a felicidade e o orgulho da criança que respondeu pelo facto de o pai lhe ter ensinado coisas e por poder partilhar as mesmas com o colega.

Exemplo 2: Na área das ciências, duas crianças observavam um livro de animais.

TH – Olha, a joaninha não se mexe.

TM – Será que morreu? (largam o livro e observam o frasco por algum tempo)

TH – Vamos abrir...

Depois de abrirem a joaninha começa a mexer-se.

TM – Afinal está viva.... Fecha, fecha, fecha.....

TH – Será que a joaninha também hiberna como os ursos?

TM – Não, a joaninha só estava a dormir como nós dormimos....

Nota de campo dia 18 de maio

Através desta nota de campo, exemplifico um dos momentos que partilhei de exploração e desenvolvimento de raciocínio entre crianças. Estas tentaram justificar o facto de a joaninha não se mexer com conhecimentos anteriormente adquiridos.

Com estes exemplos, ilustro algumas aprendizagens e algum desenvolvimento de raciocínio que as crianças podem efetuar com a exploração de uma área científica na sala de atividades.

4.4. Análise de dados

Neste ponto pretendo analisar os dados recolhidos durante todo este processo, que se encontra organizado em três pontos: a opinião da educadora cooperante, com a análise de uma entrevista, e a opinião das crianças com a análise de uma entrevista e uma análise às suas conceções.

4.4.1 A entrevista à educadora

Para compreender a opinião de profissionais de educação de infância, realizei uma entrevista à educadora cooperante do contexto de JI²⁴. Esta entrevista ajudou-me a complementar algumas das minhas ideias e a refletir sobre outras.

Para a educadora esta área é muito importante numa sala de atividades pois faz a criança “refletir e pensar sobre as coisas que os rodeiam”. A mesma já construiu várias vezes uma área das ciências, sendo que a última estava organizada por materiais de pesquisa, seres vivos e objetos.

Um exemplo das vantagens desta área científica para as crianças é uma situação descrita pela educadora durante a entrevista. Este exemplo que se segue, ocorreu durante o projeto sobre aranhas realizado com a educadora, algumas crianças mostraram obter conhecimentos acerca das aranhas e deixaram espantados os profissionais de um museu sobre estes animais. Assim é possível compreender a importância desta área para a aquisição de novo vocabulário.

“... mandei um email aos pais a dizer que havia uma visita muito interessante, que era bom para eles explorarem o que nós temos vindo a trabalhar. Houve muitas crianças a irem lá visitar e então os pais contaram que o senhor do museu estava estupefacto a olhar porque eles falavam os termos exatos das coisas. E foi a brincar que aprenderam e naturalmente é que surgiu este projeto.”

Para a educadora existem muitos outros conhecimentos de diferentes áreas que podem ser proporcionados pelo desenvolvimento de projetos nesta área de

²⁴ Guião de entrevista realizada à educadora cooperante e transcrição em anexo K.

conhecimento, remetendo assim para a articulação de conteúdos. Segundo as OCEPE Estas áreas articulam-se na medida em que

“A Formação Pessoal e Social integra todas as outras áreas pois tem a ver com a forma como a criança se relaciona consigo própria, com os outros e com o mundo num processo que implica o desenvolvimento de atitudes e valores, atravessando a área de Expressão e Comunicação com os seus diferentes domínios e a área de Conhecimento do Mundo...” (ME, 1997, p.49).

4.4.2 A entrevista às crianças

Contudo, uma outra opinião muito importante neste estudo é a das crianças. Visto que estas são os principais atores deste projeto, realizei também uma pequena entrevista às crianças²⁵, organizadas em pequenos grupos ditados pelas mesmas.

Com esta entrevista percebi que todas as crianças apreciam a área que construímos, vendo isto todos os dias durante a escolha das áreas. Para elas, esta área é importante pois “podemos aprender as ciências e podemos aprender sobre as coisas que ... dos animais e da natureza” (FB) ou “porque tem muitas coisas que podemos investigar” (MT). No entanto, algumas das crianças associam as ciências à magia, referindo-se muitas vezes a poções ou a varinha mágica.

Quando inquiridas sobre aquilo que fazem na área das ciências, obtemos respostas como “gosto de brincar, regar, ver os bichos que a B traz às vezes” (FB), “gosto de ver com a lupa” (GR) ou “descobrir, investigar livros” (SS).

Porém, ao perguntar às crianças quais os materiais que poderíamos acrescentar, a maioria apenas referem materiais que já lá se encontram, não mostrando interesse em pesquisar ou perguntar por novos materiais.

Por fim, a última pergunta que coloquei às crianças foi sobre as aprendizagens que lá se podem efetuar. Nesta pergunta surgiram respostas curiosas, como, “aprende-se a ser um cientista” (MT), “aprendemos a investigar e também a ver os animais” (GR), “a descobrir e a escrever” (SS) ou “aprendemos a ler livros” (JF).

²⁵ Guião de entrevista realizada às crianças e transcrição em anexo M.

4.4.3 As concepções das crianças

Através das produções das crianças, é possível compreender melhor o seu ponto de vista e a sua visualização sobre determinado tema, e por isso solicitei que realizassem um desenho sobre os cientistas em que demonstraram o que para elas seria um cientista e o que o mesmo fazia (anexo J). Quando inquiridas sobre a sua produção, obtemos respostas como por exemplo:

É uma pessoa que faz invenções. (MT)

É um senhor que estuda poções e também vê o que passa no tempo. (MM)

O cientista faz poções e também faz o vulcão explodir (TH)

É uma pessoa que observa umas coisas. (MC)

*É um homem que estuda as coisas e pode ensinar meninos a fazer experiências.
(FM)*

Verificamos assim que as crianças têm a sua própria concepção de um cientista que faz “poções mágicas”²⁶ e é inventor, sendo uma pessoa normal. Assim, é possível verificar que as crianças já não veem o cientista estereotipado de “branco, do sexo masculino, ocidental e, frequentemente, com um aspeto estranho” (Glauert, 2004, p. 73).

O desenho infantil é muito importante, pois é considerado uma das “mais importantes formas de expressão simbólica das crianças” (Sarmiento, 2006, p.2). Este mesmo autor justifica ainda com duas razões: primeira, porque “... o desenho precede a comunicação escrita ...” (idem); e segunda porque “... não sendo apenas a representação de uma realidade que lhe é exterior, transporta, no gesto que o inscreve, formas infantis de apreensão do mundo ...” (idem).

Assim, propus, mais tarde, às crianças que realizassem um novo desenho, desta vez sobre a área das ciências que gostavam de ter na sala de atividades. Após isto, e ao conversar com a criança sobre o seu desenho, obtive áreas imaginárias muito diversificadas, como por exemplo:

²⁶ As crianças consideram poções mágicas referindo-se às experiências químicas.

Exemplo 1:



A minha área tem um livro, duas lupas, um pote com um escaravelho e outro com uma joaninha. Uma explosão e um vulcão. Tem uma jarra com água e gelo.

Exemplo 2:



Tem um vulcão, um vaso com uma flor mágica e um globo para ver o mundo. Aqui é uma caixa com pétalas. E também tem duas casas que são o projeto que temos lá fora.

Exemplo 3:



Aqui pus experiências, abelhas num frasco, uma minhoca e plantas. Tem uma erupção vulcânica, uma experiência do arco-íris. Tem um armário com muitas poções e livros. Aqui é um candeeiro.

4.5. Concluindo

Face ao exposto, apercebo-me da importância que esta área das ciências tem no desenvolvimento de diversas capacidades das crianças, podendo esta estar relacionada com as restantes áreas de conteúdo presente nas OCEPE.

Esta área de conteúdo contém diversificadas atividades que devemos proporcionar às crianças de forma a desenvolver competências relacionadas com a investigação, a observação ou a exploração.

Apesar de o educador ter o dever de proporcionar estas atividades às crianças, o mesmo deve deixar que as crianças tomem as decisões, propondo apenas a atividade. Assim, ouve a voz da criança e desenvolve atividades que vão de encontro aos seus interesses.

No seguinte capítulo, realizo uma pequena conclusão acerca das aprendizagens efetuadas com estas intervenções, onde reflito sobre a minha identidade profissional.

CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após um longo período de estágio, em que aprendemos e compreendemos melhor a importância das nossas ações, eis que o mesmo chega ao fim e a partir daqui, uma nova etapa irá começar.

Foram muitos os desafios que encontrei ao longo deste caminho e com eles adquiri novos conhecimentos que pretendo levar como “bagagem” para o meu futuro enquanto educadora. Assim, estes estágios ajudaram-me a crescer pessoal e profissionalmente, e com a ajuda de todos os intervenientes da ação educativa (em especial da equipa educativa) foi possível concluí-lo.

Uma das grandes dificuldades sentidas durante estes períodos de intervenção foi a obtenção do instrumento de registo, as notas de campo. Isto deveu-se ao facto de estar tão envolvida no contexto de observação, auxiliando em todos os momentos da rotina tanto as crianças como a equipa educativa, tentando aproveitar todas as aprendizagens possíveis durante a prática profissional supervisionada.

Em contexto de Creche, e sendo este o meu primeiro contacto pedagógico com crianças tão pequenas, encontrei algumas dificuldades em adaptar atividades e materiais para as diferentes idades. Contudo, com reflexão e pesquisa sobre este contexto, bem como com o auxílio da equipa educativa, consegui promover atividades adequadas e com diferentes vertentes para ambas as idades.

Ainda neste contexto, deparei-me com uma situação comum à faixa etária com que me encontrava. Uma das crianças, com um temperamento mais difícil, não permitia que me aproximasse nem que a ajudasse. Durante um longo período, fui realizando pequenas aproximações até ao momento em que era a criança que se aproximava e pedia ajuda. Isto levou-me a refletir sobre a vinculação entre a criança e o adulto, e compreender melhor que juntamente à promoção do desenvolvimento é importante ponderar a segurança e a vinculação pois, “as crianças aprendem e desenvolvem-se bem na interacção com pessoas que cuidam delas, que as amam, que as respeitam e lhes conferem segurança” (Portugal, 2009, p.34)

Em contexto de JI, encontrei uma grande dificuldade em me adaptar à rotina, visto que passamos da intervenção em contexto de Creche, com uma rotina mais calma, para a intervenção em contexto de JI de forma muito rápida. Finalmente adaptada à rotina movimentada de JI foi mais fácil dar atenção a pequenos momentos fundamentais de aprendizagem com as crianças.

Durante esta intervenção, foram vários os momentos em que apresentava sinais de fraqueza, devido a questões da vida pessoal. Por isso, e após refletir sobre todo o percurso, neste estágio deparei-me com momentos melhores e momentos menos bons. Compreendi então a importância de não misturar os acontecimentos da vida pessoal com o profissionalismo que um educador deve ter.

Esta problemática encontrada ao longo do relatório, trabalhar as ciências na educação pré-escolar, ajudou-me a alcançar novos conhecimentos acerca da importância desta mesma área que em muitas situações é pouco trabalhada com as crianças. Isto porque por vezes é necessário suscitar a curiosidade das crianças com fenómenos diferentes daqueles que lhes estão mais próximos.

Importa ainda refletir sobre a minha identidade profissional, que segundo Sarmiento (2009)

“corresponde a uma construção inter e intra pessoal, não sendo, por isso, um processo solitário: desenvolve-se em contextos, em interações, com trocas, aprendizagens e relações diversas da pessoa com e nos seus vários espaços de vida profissional, comunitário e familiar” (p.48).

Assim, uma das grandes aprendizagens que ambas as equipas educativas me proporcionaram foi a importância do trabalho em equipa. Estas levaram-me a entender o verdadeiro significado do trabalho cooperativo, transmitindo-me os mesmos valores e proporcionando que me integrasse muito facilmente na equipa. Esta transmissão de conhecimentos foi uma mais-valia para o meu futuro e é uma importante intenção que pretendo que me acompanhe no meu futuro.

Uma outra importante aprendizagem que pretendo transpor para a minha vida profissional é o trabalho com as famílias. Em ambos os contextos pude encontrar uma

excelente relação escola-família, em que a comunicação era essencial e onde se promovia a participação das famílias na sala de atividades.

Contudo, o aspeto fulcral que, desde a licenciatura, venho a refletir e que nestes estágios vivenciei é a participação ativa das crianças. Segundo Stephenson, Gourley e Miles (2004, citados por Freire, 2011), “o segredo de uma participação infantil sustentável passa pela criação de estruturas, de acordo com os contextos onde a criança está inserida, que a capacitem de competências de participação” (pp. 23, 24). Assim, para mim, cabe também à instituição promover esta participação e não apenas ao educador.

Posto isto, e de acordo com Formosinho e Gambôa (2011), “a escuta (...) deve ser um processo contínuo no quotidiano educativo, um processo de procura de conhecimento sobre as crianças, seus interesses, motivações, relações, saberes, intenções, desejos (...)” (p. 33).

Face ao exposto, através deste relatório e destas intervenções adquiri novos conhecimentos que me ajudaram no meu futuro profissional como educadora de infância.

REFERÊNCIAS

- Baptista, M. E. & Afonso, M. (2004). *A aquisição de conhecimentos científicos e capacidades investigativas: Uma experiência pedagógica no pré-escolar*. Revista de Educação, 12(1), 25-39.
- Barroso, J. (Org.). (1996). *O estudo da escola*. Porto: Porto Editora Coleção Ciências da Educação.
- Blatchford, I.S. (coord.). (2004). *Manual de Desenvolvimento Curricular para a Educação de Infância*. Lisboa: Texto Editora.
- Bogdan, R., & Bilken, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Caraça, J. (2007). Ciência e educação em ciência ou como ensinar hoje a aprender ciência. In *Ciência e Educação em Ciência* (pp.29-37), Atas de um Seminário realizado em 8 de Junho de 2005. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Catita, E. (2007). *Estratégias Metodológicas para o ensino do Meio Físico e Social do Pré-escolar ao 1º Ciclo*. Lisboa: Areal Editores.
- Ferreira, M. (2004). “*A gente gosta é de brincar com os outros meninos!*” *Relações sociais entre crianças num jardim-de-infância*. Porto: Edição Afrontamento, pp. 65-102.
- Fialho, I. (s.d.). *A ciência experimental no Jardim-de-Infância*. Universidade de Évora.
- Freire, I. (2011). *Educar: revista de educação*, 3(2), 17-26. Acedido a 20 de junho de 2015, em <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/77/51>.
- Fumagalli, L. (1998). O ensino das Ciências Naturais ao nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor. In H. Weissmann (Org.), *Didáctica das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões* (pp. 13-29). Porto Alegre: Artmed.

- Glauert, E. (2004). A Ciência na Educação de Infância. In Saraj-Blatchford, I. (org.). (2004). *Manual de desenvolvimento Curricular para a educação de infância* (pp. 71-85). Lisboa: Texto Editora.
- Henriques, M. E. (2009). *Relação creche/família: uma visão sociológica*. (Tese de Mestrado). Retirado de Repositório da Universidade do Minho.
- Hohmann, M. & Weikart, D. (2003). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Katz, L. & Chard, S. (2009). *A Abordagem de Projecto na Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lei de Bases do Sistema Educativo nº46/86 de 14 de outubro. *Diário da República nº237/86 – I Série*. Ministério da Educação, Lisboa.
- Leite, E., Malpique, M. & Santos, M. (1989). *Trabalho de projecto I – Aprendendo por projectos centrados em problemas*. Porto: Afrontamento.
- Lino, D. (2012). O modelo pedagógico de Reggio Emília. In D. L. Júlia Formosinho, *Modelos curriculares para a educação de infância : construindo uma práxis de participação* (pp. 109-140). Porto Editora.
- Lopes, A.R. (2012). *Na creche tudo acontece! Famílias envolvidas com práticas enriquecidas*. Dissertação de Mestrado – Escola Superior de Educação João de Deus, Portugal. Consultado a 14 de junho de 2015, em:
<http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/3569/1/Tese.pdf>.
- Martins, I.P., et al (2009). *Despertar para a Ciência: Actividades dos 3 aos 6* (1ª ed.). Lisboa: ME.
- Mata, P, et al (2004) Cientistas de Palmo e Meio. Uma Brincadeira muito séria. In *Análise Psicológica*. 169-174. Consultado a 14 de junho de 2015, em:
<http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/aps/v22n1/v22n1a15.pdf>.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.

- Ministério da Educação. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Oliveira-Formosinho, J., & Gambôa, R. (Orgs.) (2011). *O trabalho de projeto na Pedagogia-em-Participação*. Coleção Infância nº 17. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J., Andrade, F. F., & Gambôa, R. (2009). *Podiam Chamar-se Lenços de Amor*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Papalia, D. Olds, S. & Feldman, R. (2001). *O Mundo da Criança*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Portugal, G. (2009). Desenvolvimento e Aprendizagem na Infância. In. Alarcão, I. A. (2009). *Educação das Crianças dos 0 aos 12 anos* (pp.33-67). Lisboa: CNE.
- Post, J. & Hohmann, M. (2007). *Educação de bebês em infantários: cuidados e primeiras aprendizagens* (3ª ed). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ramos, M. M. S. & Valente, A. C. (2011). *Iniciação à Ciência através da Metodologia de Trabalho de Projecto – Um contexto privilegiado para o desenvolvimento da linguagem no pré-escolar*. Da Investigação às Práticas, I (2), 2-16.
- Reis, P. R. (2008). *Investigar e Descobrir - Actividades para a Educação em Ciências nas Primeiras Idades*. Chamusca: Edições Cosmos.
- Roldão, M. C. (2007). *Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva*. Lisboa.
- Sá, J. (1994). *Renovar as práticas no 1º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- Sá, J. (2000). *A Abordagem Experimental das Ciências no Jardim-de-Infância e 1º Ciclo do Ensino Básico: Sua Relevância para o Processo de Educação Científica nos Níveis de Escolaridade Seguintes. Trabalho Prático e Experimental na Educação em Ciências* (pp. 3-9). Minho: Universidade do Minho. Consultado a 17 de junho de 2015, em:

http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8097/3/Inova%C3%A7%C3%A3o_Pr%C3%A1tico.pdf.

Santos, M. & Matos, T. (2009). Que se ganha com o trabalho de projecto? In *Noesis*, nº 76 Janeiro/ Março, pp- 26-29.

Sarmiento, M. J. (2006). *Conhecer a infância: Os desenhos das crianças como produções simbólicas*. Braga: IEC, UMINHO.

Sarmiento, T. (2009). *As Identidades Profissionais em Educação de Infância*. Locus SOCI@L, 2, 46 – 64.

Sim-Sim, I. Silva, A. C. & Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no Jardim-de-Infância*. Lisboa: Ministério da Educação.

Vasconcelos, T. (1997). *Ao redor da Mesa Grande – A prática educativa de Ana*. Porto: Porto Editora.

Vasconcelos, T. (2006). Trabalho de projeto em educação de infância: limites e possibilidades. In *3º Encontro de educadores de infância e professores do 1º Ciclo* (pp.41-48). Porto: Areal Editores.

Vasconcelos, T. (Coord.). (2011). *Trabalho por projectos na educação de Infância: Mapear aprendizagens, integrar metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Vygotsky, L. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

ANEXOS

Anexo A. Portfólio de Creche

Este anexo encontra-se disponível no CD-ROM anexado no final do relatório.

Anexo B. Portfólio de JI

Este anexo encontra-se disponível no CD-ROM anexado no final do relatório.

Anexo C. Dados relativos às famílias

Creche

Figura C1. Tipo de Agregado Familiar. Dados recolhidos do Projeto de Sala.

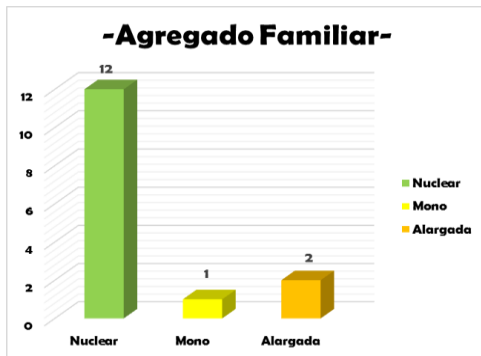


Figura C2. Habilitações Literárias das Famílias. Dados recolhidos do Projeto de Sala.

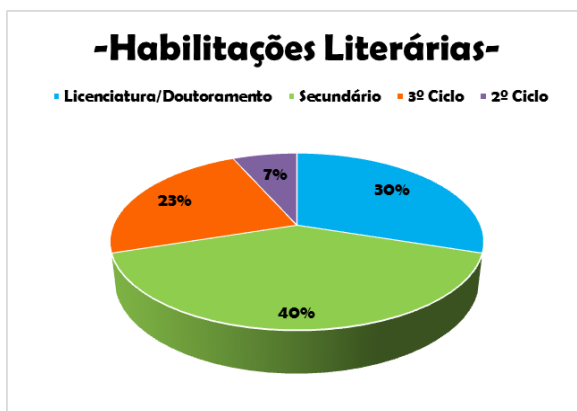
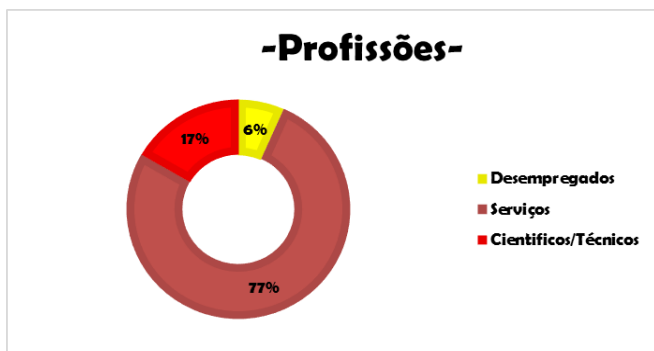


Figura C3. Tipo de Profissões das Famílias. Dados recolhidos do Projeto de Sala.



Jl

Tabela C1.

Idade, habilitações e situação profissional dos pais das crianças, e número de irmãos

Nome	Mãe			Pai			Nº Irmãos
	Idade	Habilitações	Profissão	Idade	Habilitações	Profissão	
BS	39	Licenciatura	Administrativa	32	Secundária	Segurador	0
BC	35	Secundária	Auxiliar	33	9º ano	Hotelaria	0
CR	36	Secundária	-	43	-	Taxista	1
EM	38	Licenciatura	Turismo	43	Licenciatura	Eng. Alimentar	1
FQ	44	Licenciatura	Empresária	53	Secundária	Empresário	5
FF	40	Licenciatura	Gestora	44	Licenciatura	Agrónomo	3
FA	35	Licenciatura	Farmacêutica	36	Licenciatura	Farmacêutico	1
FM	36	Licenciatura	Informática	36	Licenciatura	Informático	0
FB	37	Licenciatura	Gestora	37	Licenciatura	Eng. Civil	1
GR	37	Licenciatura	Auditora	37	Licenciatura	Consultor	1
HN	28	Secundária	Desempregada	43	Secundária	Bancário	0
JF	42	Licenciatura	Assistente Social	36	Licenciatura	Engenheiro	2
LQ	34	9º ano	Porteira	40	Secundária	Desempregado	2
LB	28	6º ano	Ajudante cozinha	33	Secundária	Militar	0
MM	31	Licenciatura	Música	31	Licenciatura	Editor áudio	1

MT	28	Secundária	Auxiliar	36	-	Ator	4
MC	33	Licenciatura	Professora	42	Secundária	Bancário	0
MG	40	Licenciatura	Técnica formação	38	Secundária	Desempregado	1
PM	42	Secundária	Empregada doméstica	44	8º ano	Desempregado	0
SS	41	Licenciatura	Controler	48	Licenciatura	Bancário	1
SG	29	Secundária	Estudante	43	Licenciatura	PSP	1
SF	40	Licenciatura	Professora	36	Licenciatura	Empresário	0
TM	42	Licenciatura	Arquiteta	42	Licenciatura	Arquivo	1
TS	49	Licenciatura	Relações públicas	50	Licenciatura	Engenheiro Civil	2
TH	32	Licenciatura	Médica	33	Licenciatura	Médico	1

Nota: Elaboração própria, com dados retirados do projeto de sala.

Anexo D. Planta da sala de Creche

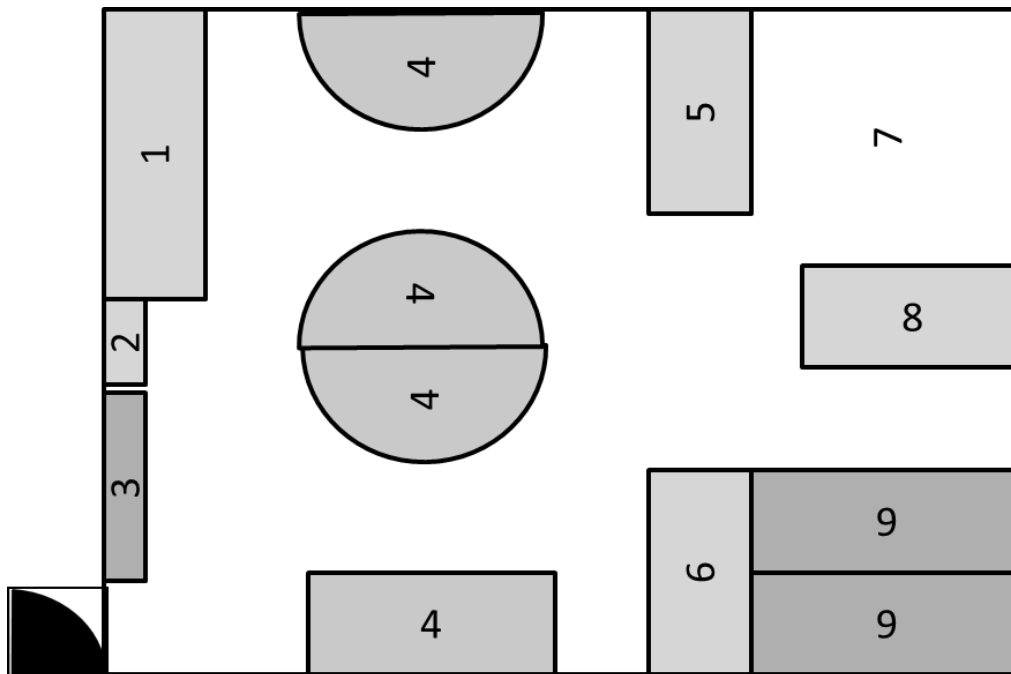


Figura D1. Organização sala de atividades. Elaboração própria.

Legenda:

1. Bancada de arrumação com lavatório
2. Estante com livros e fantoches
3. Sofás
4. Mesa
5. Estante para jogos de mesa e jogos de chão
6. Armário pequeno de materiais
7. Área da Casa
8. Estante com objetos faz de conta
9. Tapete

Anexo E. Planta da sala de JI

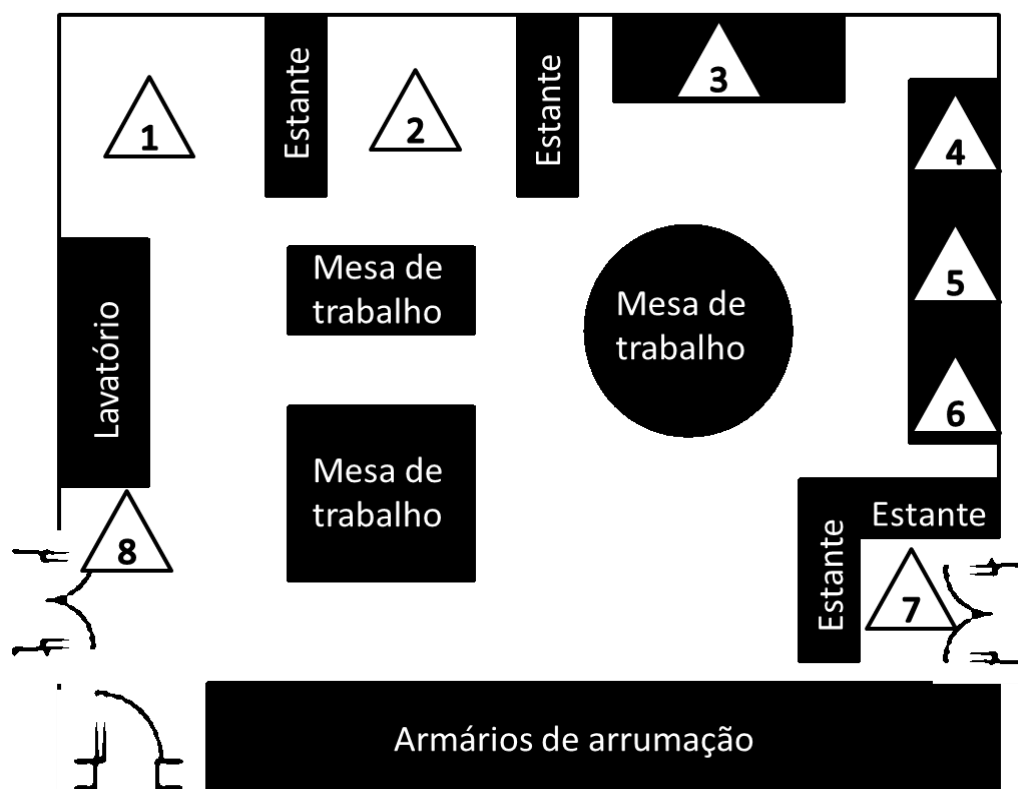


Figura E1. Organização sala de atividades. Elaboração própria.

Legenda:

1 – Área do Faz de conta

2 – Área do teatro e da biblioteca

3 – Mesa de Luz

4 – Área do Computador

5 – Área de iniciação à escrita

6 – Área da matemática

7 – Área dos jogos de chão

8 – Área da areia ou da água

Jogos de mesa realizados nas mesas de trabalho

Anexo F. Rotinas de Creche e JI

Creche

Tabela F1.

Momentos da Rotina Diária

Hora	Momentos da Rotina
07h30	Abertura do Equipamento. Acolhimento no berçário.
08h30	Acolhimento nas salas de creche.
09h30	Momento de reunião. Marcação das presenças. Definição de tarefas. Planificação do dia. Notícias.
10h00	Reforço alimentar.
10h15	Higiene das crianças. Atividades de sala em pequeno ou grande grupo ou individualizadas.
11h30	Almoço
12h00	Higiene. Sono. Mudanças.
15h30	Lanche
16h00	Atividades livres

Nota: Elaboração própria, com dados retirados do projeto de sala.

Tabela F2.

Momentos da Rotina de Atividades

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã	Conhecimento do Mundo	BebéArt	Exploração Livres ou Dirigidas	Ginástica	Música
Tarde	Hora do Conto	Faz de Conta	Expressão Plástica	Exploração Livres ou Dirigidas	Exploração Livres ou Dirigidas

Nota: Elaboração própria, com dados retirados do projeto de sala.

JI

Tabela F3.

Rotina Diária da Sala

8.00h	Acolhimento	Sala 9
8.30h	Acolhimento	Sala 8
9.30h	Momento de grande grupo	Sala 8
10.00h	Tempo de trabalho	Sala Espaço fora da sala Áreas de trabalho
11.15h	Fruta	Sala Recreio
11.45h	Recreio	Sala Recreio
12.15h	Tempo de higiene	Casa de Banho
12.30h	Almoço	Refeitório
13.15h	Recreio	Sala Recreio
13.30h	Tempo de higiene	Casa de Banho
13.45h	Tempo de trabalho	Sala Espaço fora da sala Áreas de trabalho
15.50h	Tempo de higiene	Casa de Banho
16.00h	Lanche	Refeitório
16.30h	Recreio ou Sala	Sala Recreio

Nota: Elaboração própria, com dados retirados do projeto de sala.

Tabela F4.

Rotina Semanal da Sala

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
14:30h Inglês	11h Dança criativa	15h Expressão motora	11h Expressão musical	14:30h Iniciação Coral
16:30h Atividades livres na sala	16:30h Jardim	16:30h Atividades livres na sala	16:30h Jardim	16:30h Atividades livres na sala

Nota: Elaboração própria, com dados retirados do projeto de sala.

Anexo G. Cartas de apresentação Creche e JI

Creche



JI



Anexo H. Experiências das Sementes



Figura H1. Experiência das sementes sem luz mas com água.



Figura H2. Experiências das sementes com luz e com água.



Figura H3. Experiência das sementes com luz mas sem água.



Figura H4. Criança a regar a experiência.

Anexo I. Livro das Sementes



Figura I1. Capa do livro das sementes.



Figura I2. A semente de abóbora.



Figura I3. A semente de alface.



Figura I4. A semente de cereja.



Figura I5. A semente de coentros.



Figura I6. A semente de feijão 1.

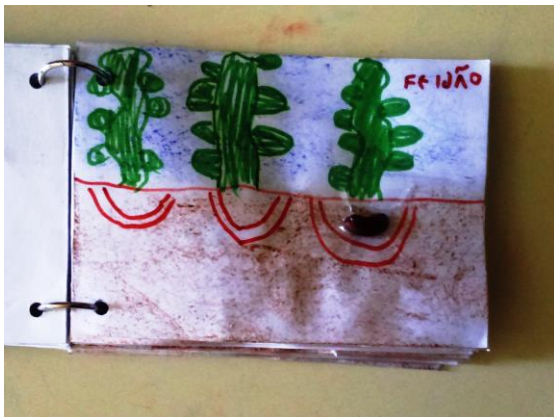


Figura I7. A semente de feijão 2.



Figura I8. A semente de feijão 3.



Figura I9. A semente de grão.



Figura I10. A semente de maçã.



Figura I11. A semente de meloa.



Figura I12. A semente de melancia.



Figura I13. A semente de milho.



Figura I14. A semente de nabo.



Figura I15. A semente de papaia.



Figura I16. A semente de pimento.



Figura I17. A semente de salsa.

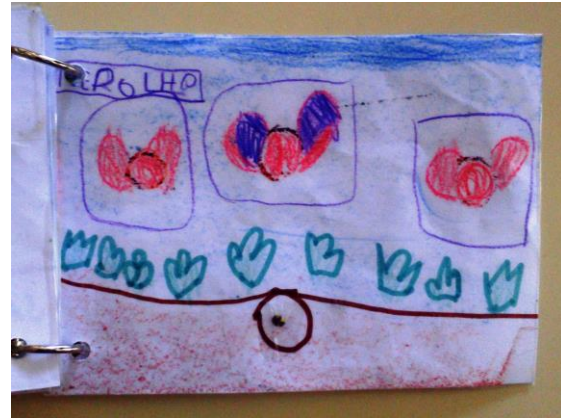


Figura I18. A semente de repolho.



Figura I19. A semente de tremoço.

Anexo J. Desenho das crianças sobre os cientistas e a área das ciências



Figura J1. Desenho 1 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J2. Desenho 2 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J3. Desenho 3 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J4. Desenho 4 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J5. Desenho 5 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J6. Desenho 6 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J7. Desenho 7 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J8. Desenho 8 dos cientistas e da área das ciências.

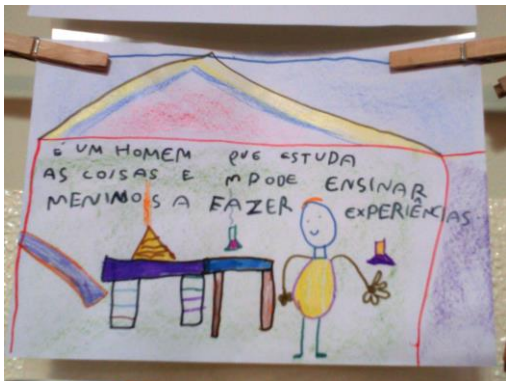


Figura J9. Desenho 9 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J10. Desenho 10 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J11. Desenho 11 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J12. Desenho 12 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J13. Desenho 13 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J14. Desenho 14 dos cientistas e da área das ciências.



Figura J15. Desenho 15 dos cientistas e da área das ciências.

Anexo K. Guião de entrevista à Educadora Cooperante e sua transcrição

Tabela K1.

Guião de entrevista à Educadora Cooperante

Blocos	Objetivo do bloco	Questões orientadoras	Perguntas de recurso e de aferição
Bloco 1 Legitimidade da entrevista	Dar a conhecer ao entrevistado os objetivos desta entrevista		
Bloco 2 Conceção da educadora	Conceção da educadora acerca da importância das ciências	Qual a sua opinião sobre a área das ciências na Educação Pré-Escolar.	.O que acha das ciências no jardim-de-infância? . Que importância dá à área das ciências no currículo pré-escolar
Bloco 3 Organização e dinamização da área	Saber se a educadora tem na sua sala de atividades uma área das ciências e como esta é dinamizada, bem como o seu apetrechamento	Como se encontra organizada a área das ciências na sua sala e o que considera importante ter.	. Tem na sala uma área de ciências? . Qual considera a sua importância? . Se não tem neste momento, alguma vez teve? . Se nunca teve como trabalha com as crianças questões relacionadas com as ciências? . Como é que esta se encontra organizada? . Que tipos de desafios são oferecidos às crianças nesta área? . Que material considera importante ter esta área?
Bloco 4 As crianças e as ciências	Conhecer os comportamentos/ Aprendizagens das crianças	Quais os comportamentos que observa nas crianças.	. Quais as mudanças que observa nas crianças com a implementação desta área? . Que aprendizagens são mais frequentes relacionadas com esta área?
Bloco 5 Conclusão Agradecimentos	Sintetizar e agradecer a ajuda do entrevistado		

Nota: Elaboração própria.

Transcrição de entrevista realizada à Educadora Cooperante

EU: Esta entrevista faz parte do meu projeto final, que é sobre a importância das ciências na sala de atividades e uma das perguntas é o que acha das ciências no jardim-de-infância?

EC: As ciências são muito importantes no jardim-de-infância porque os faz refletir e pensar sobre as coisas que os rodeiam, à sua volta. Quando fazemos um trabalho de ciências devemos ter em conta pelo menos 3 pontos fundamentais. A primeira é o que é que eles acham que vai acontecer, põ-los a pensar um bocadinho na experiência em si de o que acham que vai acontecer. Depois é a observação da experiência em si, que é muito importante ao longo desse tempo ir registando com eles e ir vendo e acompanhando. E depois no fim, a conclusão, o que é aconteceu. E depois ver o que é que aconteceu e o que é que eles esperavam ou o que é que eles achavam que ia acontecer.

EU: Para comparar...

EC: Todo este processo é muito refletido e faz um grande crescimento na criança a nível de aprendizagem e desenvolvimento.

EU: A outra questão é um pouco parecida com o que já disse, que é que importância dá à área das ciências no currículo pré-escolar.

EC: É muito importante ter uma área, e na altura, antes de tu chegares, tínhamos uma área das ciências dentro da sala. Entretanto remodelámos a sala e também à espera que chegasse uma estagiária que desse uma importância também a esta área e que mudássemos a sala. Não criamos dentro da sala mas depois tu crias-te lá fora. Mas é muito importante esta área, como já disse há bocadinho, porque é uma área de exploração, uma área de observação, uma área de intervenção e que os faz pensar porque eles aprendem muito pelo fazer e pelo ver. Uma coisa é nos contarmos e eles captam aquilo que nós dizemos e outra coisa é a observação-ação e é muito importante.

EU: Sim, é verdade. Então já teve uma área de ciências na sala...

EC: Já tivemos, por exemplo, no início do ano tivemos 2 meses um projeto sobre aranhas em que eles trouxeram aranhas vivas e iam observando o que elas comiam. Apanhamos vários tipos de alimentos e eles iam observando se a aranha comia ou não comia e foram criando uma área das ciências muito engraçada que eles estavam muito motivados para isso e para estar ali a explorar. Foi tão importante essa área que como vês até hoje eles mantêm o gosto pelo desenho e falam muitas vezes nas aranhas, e quais é que são venenosas e que não são venenosas e o que elas comem...

EU: Então e como é que essa área se encontrava organizada?

EC: Essa área encontrava-se naquele espaço onde está agora o faz de conta. Tinha 3 mesas, como está agora disponível lá fora, e numa das mesas tinha livros, imagens e tinham várias coisas de pesquisa que eles podiam consultar. Noutra mesa tinha aranhas vivas, tinha para aí umas 5 ou 6 aranhas vivas que eles andaram a apanhar nos jardins e nos quintais com os avós. Tínhamos aranhas diferentes, foi muito engraçado, umas grandes, outras pequenas. Houve uma aranha que comeu uma minhoca, e a gente pensava que não. Depois tínhamos outro espaço onde eles desenhavam e tínhamos aranhas em 3D em vários materiais, em que eles também podiam ver qual era a queratina, a carapaça, os pedipalpos que é aquela parte das mãos e que eles podiam explorar também vendo em 3D. Viam o vivo e depois o... Boneco. Estava organizada por isso, pesquisa, seres vivos e depois seres inanimados.

EU: E que tipos de desafios eram oferecidos às crianças?

EC: Por exemplo, nessa pesquisa, neste tu também proporcionas-te e vivencias-te, mas por exemplo, naquele, começamos primeiro pelas perguntas, o que eles sabem e o que queriam saber. Nestes projetos, e isto é que é muito importante, a investigação não foi imposto por nós partiu deles e parte sempre deles. Então foi, a D., que é professora da outra sala veio a correr e disse “F. está ali uma aranha, vem matar a aranha, vem matar a aranha”. Entretanto veio o TH e apanhou a aranha e disse, vamos levá-la para a nossa sala. Tínhamos aí um frasco e colocamos a aranha, foi uma agitação a manhã toda com eles a perguntar o que eram as aranhas, eu disse que às vezes não podíamos tocar nas aranhas porque elas são venenosas e pronto, daqui desencadeou o processo de pesquisa,

investigação e a criação da área das aranhas e de que eles gostaram muito. E por exemplo, no carnaval havia muitos mascarados com teias de aranha e com aranhas, e isto tudo deveu-se ao projeto.

EU: E que tipos de materiais considera importante?

EC: Todos os tipos de materiais que sejam de manuseamento e exploração, por exemplo, os livros, mesmo os materiais em 3D o mais próximo da realidade, imagens reais, o computador que eles podem pesquisar e é um ótimo meio de encontrar informação. Depois o pesquisar pelas salas, noutros contextos, como noutros professores, pesquisar com os pais. Tudo isso é um tipo de investigação e descoberta que se faz através da ciência.

EU: Quais as mudanças que observa na criança com a implementação destas áreas?

EC: É assim, fica logo à vista porque quando a criança está envolvida nesse tal projeto e nessa área ela aprende naturalmente e ela reproduz o que aprende em todos os contextos sociais, quer em casa, quer noutra escola, quer noutra espaço para onde vá. Nós não fomos mas havia uma exposição muito engraçada no museu natural, sobre aranhas, que eles queriam ir visitar mas houve uma altura em que eles estavam tao absorvidos com o projeto das aranhas que havia 4 ou 5 meninas da sala que estavam a entrar em pânico, não se deitavam sem abrir a cama para ver se tinha aranhas, porque tínhamos visto que havia aranhas venenosas e que matavam. Eles sabiam o nome das aranhas venenosas, e depois diziam, graças a deus que é no brasil e nos desertos que há estas aranhas. Mas começaram a ter pânico e então eu não ia propor uma visita em que pudesse causar algum tipo de transtorno nem que fosse só a um. Mas mandei um email aos pais a dizer que havia uma visita muito interessante, que era bom para eles explorarem o que nós temos vindo a trabalhar. Houve muitas crianças a irem lá visitar e então os pais contaram que o senhor do museu estava estupefacto a olhar porque eles falavam os termos exatos das coisas. E foi a brincar que aprenderam e naturalmente é que surgiu este projeto. Por isso a área das ciências é fundamental. Eles reproduzem, quando estão envolvidos e quando eles aprendem através desta aprendizagem significativa, que a ciência é uma ação investigação que é feita pelo contacto, pelo

manusear, pelo explorar. E tudo o que é ciência eles gostam muito. Então eles reproduzem o que aprendem mais facilmente em todos os contextos sociais

EU: Então e que aprendizagens são mais frequentes relacionadas com esta área?

EC: Depende do projeto porque cada área deve ser construída na base do projeto que estás a fazer porque há uma ideia, que não é errada mas que se calhar não está totalmente correta, que é a ciência é só experiências, mas não, a ciência é investigação ação, seja em que área for. Por exemplo, este foi a aranha. Antes tínhamos um projeto sobre as máquinas fotográficas, fomos investigar como é que se desmonta, as peças que fazem parte. Isto tudo é ciência, tudo tem um nome. Portanto toca todas as áreas, porque ao desmontares e veres as peças, ao contares quantas peças tem, ao dizeres os nomes técnicos, estás a envolver a área das ciências sociais, a área do conhecimento do mundo, área da matemática.

EU: Obrigada pela sua disponibilidade.

Anexo L. Atividade construção de palavras



Figura L1. Criança a lançar o dado gigante.



Figura L2. Crianças a retirar a sua palavra.



Figura L3. Crianças à procura das letras.



Figura L4. Criança a construir a sua palavra.

Anexo M. Guião de entrevista às crianças e sua transcrição

Guião de entrevista

Tabela M1.

Guião de entrevista aos grupos de crianças

Blocos	Objetivo do bloco	Questões orientadoras	Perguntas de recurso e de aferição
Bloco 1 Legitimidade da entrevista	Dar a conhecer ao entrevistado os objetivos desta entrevista		
Bloco 2 Conceção das crianças	Conceção das crianças acerca da importância das ciências	Qual a tua opinião sobre a área das ciências.	. Gostas da área das ciências? . Porquê?
Bloco 3 Organização e dinamização da área	Saber como as crianças veem a área das ciências, bem como o seu apetrechamento	Como se encontra organizada a área das ciências na tua sala e o que consideras importante ter.	. O que mais gostas de fazer na área das ciências? . O que achas que podíamos acrescentar mais?
Bloco 4 As aquisições	Conhecer as aprendizagens das crianças	O que aprendes com esta área?	. O que achas que se aprende lá?
Bloco 5 Conclusão Agradecimentos	Sintetizar e agradecer a ajuda do entrevistado		. Como gostavas que fosse a tua área das ciências? (desenho)

Nota: Elaboração própria.

Transcrição de entrevista realizada aos grupos de crianças

Equipa trovão

EU: Estou aqui com a...

MC

MG

FB

FQ

Eu: E vamos responder a umas perguntas que eu vos vou fazer. Estas nossas perguntas têm a ver com a área das ciências, que é uma área importante ou não?

MC: é

MG:É

FB: Sim

FQ: Sim, claro

EU: E vocês gostam da área das ciências?

TODOS: Sim

EU: Porque?

MC: Porque acho que é giro fazer uma área nova.

EU: Gostas da área das ciências Martim?

MG: Sim

EU: Porque?

MG: Porque é muito gira de fazer coisas.

EU: E tu francisco?

FB: Porque podemos aprender as ciências e podemos aprender sobre as coisas que ... dos animais e da natureza

EU: Gostas da área das ciências?

FQ: Sim

EU: Então e porque?

FQ: Porque eu nunca pensei que fazer a área das ciências era muito muito muito giro a... e acabou por ser giro

EU: Então e o que é que vocês mais gostam de fazer nesta área das ciências? O que é que gostam de fazer lá?

MC: Gosto de regar as plantas e de brincar na área das ciências

MG: Eu gosto muito de todas as áreas e das áreas das ciências

FB: Gosto de brincar, regar, ver os bichos que a Bia traz às vezes e mais nada

FQ: Eu gosto de ver os animais que estão lá, gosto de regar as plantas, gosto de ver as plantas a crescer e gosto.... Muito do que tivemos que fazer

EU: Então mas a nossa área das ciências podia ter mais coisas não acham?

TODOS: Sim

EU: O que é que acham que podemos acrescentar à área das ciências?

MC: a.... Podíamos acrescentar... mais uma mesa para ficar maior e pormos mais coisas na área das ciências

MG: e ter lá os bichos da caixinha

FB: e também podíamos por mais livros sobre as ciências porque assim podíamos aprender um bocadinho mais sobre o que á nas ciências

FQ: podíamos acrescentar aquelas plantas que nos tiveste a falar e mais plantas novas e... e também podíamos acrescentar vários livros experientes para a área das ciências, da ciência.

EU: Então e o acham que se aprende na área das ciências?

MC: Experiências novas, como ver as plantas a crescer, como elas crescem, se não crescem no algodão, se crescem

MG: E fazer plasticinas novas

FB: E também podíamos aprender mais na área das ciências da... se dava para misturar duas sementes para ver se podia dar.... Uma árvore nova. E também podíamos aprender mais. Podíamos fazer plasticina com água para ver o que dava e depois misturávamos as duas coisas e mais nada

FQ: Aprendemos a tratar dos bichos e.... e gostámos muito de ver a aquela parte de plantar as plantas no algodão e tivemos sempre a pensar na área das ciências.

EU: Tenho uma última proposta para fazer. Vocês desenharem a área das ciências que gostavam de ter. Não é aquela que nós temos mas a que vocês gostavam de ter, o que acham que podia ter....

Equipa trovada

EU: Estamos aqui com...

FM

MT

TH

BC

EU: E vamos começar esta nossa entrevista. A nossa entrevista é sobre a área das ciências. É uma área importante ou não?

TODOS: é

EU: Então vamos é primeira pergunta.... Gostam da área das ciências que nós construímos?

FM: Sim

EU: Porque?

FM: Tem muitas coisas que nós descobrimos

MT: Sim, porque tem muitas coisas que podemos investigar

TH: E também tem muitas coisas e nós aprendemos que as sementes de maçã crescem no algodão

BC: Eu também gosto porque trazer bichos também pode ser. Eu gosto muito de trazer bichos para a área das ciências

EU: E o que é que mais gostam de fazer na área das ciências?

FM: De ver as plantas a crescer

MT: De observar as coisas que há lá

TH: E de ver as sementes a crescer

BC: E também por água com a pipeta na semente

EU: Mas a nossa área das ciências ainda está pequenina. O que acham que podíamos acrescentar nesta área?

FM: Podíamos trazer.... Podíamos ir ao laboratório das ciências e trazer mais algumas coisas para a área das ciências

MT: Podíamos trazer mais algumas coisas para a área das ciências para ser uma área muito gira

TH: Podemos trazer uma experiência de vulcões e de plasticina

BC: E também podíamos trazer uma varinha mágica para fazer de conta que fazíamos magia com uma formiga e uma aranha. Fazíamos de conta que a aranha estava lá e depois fazíamos abracadabra e ela comia uma formiga

EU: E então o que acham que se aprende na área das ciências?

FM: Aprendesse... como se dá para ver as plantas se pormos no algodão

MT: Aprendesse a ser um cientista

TH: Aprendesse a fazer coisas de cientista e a fazer ciências

BC: E também se aprende a jardinar e a fazer hortas.

EU: Vocês querem acrescentar mais alguma coisa.

FM: Sim, eu queria acrescentar uns Feijões-verdes para ver se são grandes ou pequenos

TH: Eu queria ver como é que era por dentro uma cobra

BC: Eu queria ver como é que as joaninhas comiam escaravelhos

EU: Então tenho um último desafio para vocês. Vamos desenhar a nossa área das ciências que gostávamos de ter na sala. O que gostávamos de ter lá. Uma diferente da nossa.

Equipa Benfica

EU: Estamos aqui presentes nesta entrevista com...

PM

TS

BS

FA

EU: Hoje vou fazer-vos algumas perguntas relacionadas com a nossa área das ciências.

Então, vocês gostam da nossa área das ciências?

TODOS: Sim

EU: Porque?

PM: Porque aprendemos coisas lá

TS: Também aprendemos coisas, vemos que as coisas crescem e arranjam coisas novas

BS: Nós gostamos muito de fazer a área das ciências

FA: Porque se faz lá... poções mágicas

EU: E o que é vocês mais gostam de fazer na nossa área das ciências?

PM: Gostamos de plantar coisas lá

TS: Gostamos de ver e desenhar

BS: Gostamos de plantar

FA: Gostamos de semear

EU: E o que é que fazem quando vão para a área das ciências?

PM: Lemos livros

TS: Também vemos as coisas que são pequeninas

BS: Vemos os bichos

FA: E também vemos as plantas a crescer

EU: E o que é que vocês acham que se aprende numa área das ciências?

PM: Aprendemos a... plantar

TS: A semear

BS: a.... A crescer

FA: a fazer muita poções... científicas

EU: E não aprendemos mais nada?

PM: Aprendemos dos bichos também

TS: Aprendemos que as plantas nascem de algodão

FA: Aprendemos que as de água e sol é que nascem mais rápido

EU: Então e o que acham que podíamos acrescentar à área das ciências? Coisas novas que ela podia ter....

PM: Podia ter mais livros

TS: Podia ter poções

BS: Podia ter mais jogos

FA: Podia ter mais plantinhas semeada, algumas já estão mortas

EU: Tenho mais um desafio para vocês.... Vamos fazer um desenho sobre a área das ciências que gostávamos de ter. o que tínhamos lá....

Equipa do Sol

EU: Estamos aqui para responder a umas perguntinhas sobre a nossa área das ciências. Estamos com...

TM

HN

EM

FF

EU: Posso começar a nossa entrevista?

TODOS: Sim

EU: Primeira pergunta, vocês gostam da nossa área das ciências?

TODOS: Sim

EU: Porque?

TM: Porque tem coisas muito giras e tem feijões, milhos, melancias, couves, s...

HN: A área das ciências é muito... dá para aprender muitas coisas e dá para ler e escrever

EM: A área das ciências dá para fazer... para nós vemos os livros e tem lá muitos livros para nos vermos coisas das sementes e para aprendermos muitas coisas

FF: Gosto da área das ciências para aprendermos coisas das sementes

EU: Então e o que mais gostam de fazer quando vão para a área das ciências?

TM: Eu gosto de ler livros e ver a planta do milho e depois conto a história e depois vou ver como está o milho. Está a crescer

HN: A área das ciências dá para ler livros e ver as imagens

EM: A área das ciências é muito gira e tem... e observo as coisas

EU: E o que observas lá?

EM: Observo as sementes, ver se já estão grandes ou ainda estão pequeninas

FF: Gosto porque vejo os livros e vejo as sementes

EU: Então e o que se aprende nesta área das ciências?

TM: Aprendemos muitas coisas na área das ciências, alguns livros são muito importantes

HN: Aprendemos a ver as coisas que há lá

EM: A área das ciências tem coisas....coisas espetaculares para nos vermos as coisas que estão lá

EU: E o que aprendes na área das ciências?

EM: Aprendi se as sementes crescem em algodão

FF: A área das ciências... aprendemos que as sementes também podem crescer no algodão

EU: O que podíamos por mais na nossa área das ciências?

TM: Por mais livros muito importantes, por mais sementes para por água para elas crescerem

HN: Podia ser aqueles coisões de vidro com água e por mais livros também

EM: Eu gostava de por a semente de meloa

FF: Um vaso com mais uma planta

EU: E querem acrescentar mais alguma coisa?

EM: Também se calhar podíamos por lá umas coisas para nós trabalharmos na área das ciências

EU: Muito bem... tenho mais uma coisa para vocês. Vamos fazer um desenho sobre a área das ciências que gostávamos de ter, o que queríamos ter lá e o que fazíamos lá.

Equipa Dragão

EU: Estamos presentes nesta entrevista com...

SS

SG

CR

GR

EU: E vamos fazer umas perguntas sobre a nossa área das ciências. Vocês gostam da área das ciências?

TODOS: Sim

EU: Porque?

SS: Ora, por acaso ela é muito... estou a pensar...

EU: Vamos ver o que o G tem a dizer.

GR: porque tem muitas experiencias e porque também podemos ver os animais pela lupa e mais nada

CR: eu gosto da área das ciências porque ela é uma área nova e é uma área que os meninos decidiram fazer

EU: Gostas da área das ciências?

SG: Sim

EU: Porque?

SG: A área das ciências é linda

EU: Então e tu S?

SS: Ora, por acaso tem muitas coisas para descobrir e investigar

EU: E o que é que vocês mais gostam de fazer na área das ciências?

GR: Gosto de ver com a lupa

CR: Gosto de ver as experiências que lá tem

EU: O que gostas de fazer na área das ciências?

SG: Fazer desenhos

SS: Descobrir, investigar livros

EU: O que acham que aprendemos na área das ciências?

GR: Aprendemos a investigar e também a ver os animais

CR: Porque é uma área bonita, onde se pode investigar e um a área especial

SG: É uma área bonita

EU: Gostas da área das ciências?

SG: Sim

EU: O que mais gostas na área das ciências?

SG: Fazer desenhos e pinturas

EU: E tu S?

SS: A descobrir e a escrever

EU: Então e o que acham que podíamos colocar de novo na área das ciências?

GR: Por umas folhas...

CR: Nós podíamos meter lá.... Uma coisa que nós quiséssemos fazer como montar um projeto

EU: O que podíamos por de novo?

SG: De novo.... A área das ciências é muito linda

SS: Livros novos, descobrir mais ciências....

CR: A área das ciências é fantástica

EU: Tenho só mais uma coisa para vocês. Vamos fazer um desenho sobre como é que gostávamos de ter a nossa área. O que queríamos que lá tivesse.

Equipa Portugal

EU: Vamos iniciar a nossa entrevista sobre a área das ciências. E estamos aqui com....

LQ

JF

LB

SF

EU: Vamos começar a nossa entrevista.... Primeira pergunta: Vocês gostam da área das ciências?

TODOS: Sim

EU: Porque?

LQ: Porque ela é gira, podes ver as coisas mais de perto

JF: Porque pode ser para dois

LB: Por ser linda

SF: Pode-se.... Lá aprender coisas novas

JF: E é lá fora

EU: Então o que é que mais gostas de fazer na área das ciências?

LQ: Ler e ver mais de perto

JF: Eu também

LB: Ler livros

SF: Eu gosto de ver as plantas a crescerem

EU: O que acham que aprendemos na área das ciências?

LQ: Aprendemos a ler....

EU: E mais?

JF: E a escrever....

EU: Muito bem J

LQ: E também aprendemos a ver qual é a parte dos nosso corpos

JF: Aprendemos a ler livros

EU: E tu L, o que aprendemos na área das ciências?

LB: Nós vamos brincar na área das ciências

EU: E tu S?

SF: Que as plantas crescem.

EU: Então e o que podíamos acrescentar à área?

LQ: Podemos acrescentar mais coisas, mais flores, mais livros

JF: Mais plantas

EU: O que achas que podemos por de novo na área das ciências?

LB: Flores

EU: E tu S?

SF: Mais lupas para as pessoas verem

EU: Muito bem, então tenho mais uma coisa para vocês. Vamos desenhar a nossa área das ciências que queríamos ter. Uma diferente da nossa e com mais coisas