

Escola Superior de Educação

Prática de Ensino Supervisionada

Conceções dos Educadores de Infância sobre a Educação em Ciências no contexto de Creche

Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do grau de
Mestre em Educação Pré-Escolar e em Ensino do 1.º Ciclo do
Ensino Básico

Inês Catarina Nunes de Oliveira

Orientadora
Professora Doutora Marisa Sofia Monteiro Correia

2015, outubro

AGRADECIMENTOS

Com a certeza de que a elaboração de um Relatório Final de Estágio nunca é trabalho proveniente de uma só pessoa, neste espaço manifesto os mais sinceros agradecimentos e mencionarei a quem contribuiu para a sua concretização.

Aos meus queridos pais, o meu maior suporte e fonte de esperança, quero agradecer a confiança, o incentivo e o apoio que sempre demonstraram com todo o amor e sem os quais nada seria possível.

Ao Tiago, pelo companheirismo, partilha, aprendizagem, carinho e compreensão em todos os momentos, especialmente nos de incerteza.

Agradeço sinceramente à minha orientadora, a Professora Doutora Marisa Correia, pela forma como orientou o meu trabalho, pela disponibilidade manifestada durante a realização deste relatório e pela utilidade das suas sugestões que me elucidaram no decorrer do processo de investigação.

Às crianças, educadoras e professoras cooperantes, assim como toda a comunidade educativa de todas as instituições onde tive o prazer de estagiar, pelas aprendizagens, amizades e alegria com que me acolheram.

Por fim, quero agradecer às educadoras que participaram neste estudo, pela colaboração e prontidão com que o fizeram.

RESUMO

O presente relatório pretende dar a conhecer as experiências vivenciadas pelos diversos contextos de estágio, as aprendizagens significativas enquanto futura profissional da educação e por fim a pesquisa desenvolvida.

A primeira parte aborda os estágios curriculares em jardim de infância, em 1º Ciclo do Ensino Básico e por último em creche. É realizada a caracterização de cada contexto, nomeadamente, a organização do ambiente educativo.

Para dar resposta à questão-problema, foram realizadas pesquisas e leituras baseadas em autores de referência que evidenciam que a Educação em Ciências deve começar desde cedo, de modo a estimular e promover não só conhecimento nas crianças, mas também estimular o interesse por tudo o que as rodeia. A pesquisa desenvolvida pretende identificar e caracterizar as conceções dos educadores de infância, acerca do ensino das ciências em contexto de creche. Pretende ainda dar a conhecer os principais obstáculos com que estes profissionais de ensino se deparam no que se refere à implementação de atividades de ciências.

Os resultados desta pesquisa apontam para a falta de formação que os educadores apresentam nesta área, o que origina sentimentos de insegurança relativamente ao ensino das ciências.

ABSTRACT

This report aims to present the experiences of the different stage of contexts, meaningful learning as a professional future of education and finally the research developed.

The first part deals with internships in kindergarten, 1st cycle of basic education and in childcare. Characterization of each context is held in particular the organization of the educational environment.

To address this research problem, readings were taken in the field of science education that show that learning science should begin early in order to stimulate and promote not only knowledge in children, but also stimulate interest by everything that surrounds them. The research conducted aims to identify and characterize the conceptions of kindergarten teachers, about the teaching of science in child care context. It also aims to advertise of the main obstacles that these teaching professionals face with regard to the implementation of science activities.

These results point to the lack of training that educators have in this area, leading to feelings of insecurity regarding the teaching of science.

ÍNDICE GERAL	
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – PRÁTICA PEDAGÓGICA	2
1. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada – Estágio em Pré-Escolar	2
1.1. Organização do Ambiente Educativo	8
1. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada – Estágio em 1.º CEB10	
1.1. Organização do Ambiente Educativo	11
1.2. Prática de Ensino no 1.º CEB	12
2. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada – Estágio em Creche	16
2.1. Organização do Ambiente Educativo	19
CAPÍTULO II – CONCEÇÕES DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA SOBRE O ENSINO DAS CIÊNCIAS NA CRECHE	22
1. Introdução	22
2. Enquadramento Teórico	24
3. Metodologia	29
3.1. Recolha de dados e participantes do estudo	30
3.2. Análise de Dados	31
3.3. Apresentação e Discussão dos Resultados	32
3.4. Considerações Finais	38
REFLEXÃO FINAL	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
LEGISLAÇÃO CONSULTADA	47
ANEXOS	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Construção Corpo Humano em Eva	5
Figura 2. Atividade sobre o Corpo Humano	5
Figura 3. Registo da Experiência "Flutua/Não Flutua"	7

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Caraterização da Sala dos 4 anos	3
Quadro 2. Rotina Diária	9
Quadro 3. Frequência AEC's	9
Quadro 4. Caraterização da Turma do 1.º Ano	11
Quadro 5. Caraterização da Sala 2 Anos	16
Quadro 6. Quadro Semanal da Sala 2 Anos	21
Quadro 7. Caraterização dos Participantes	29
Quadro 8. Quadro Categorical referente às Concepções dos Educadores de Infância acerca do Ensino das Ciências na Creche	30
Quadro 9. Quadro de Categorias e Subcategorias do Estudo	43

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio é resultado do trabalho desenvolvido ao longo de três semestres e foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada, com o intuito de ser apresentado à Escola Superior de Educação de Santarém para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-escolar e em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Este trabalho apresenta-se dividido em 2 capítulos. No primeiro capítulo é dado a conhecer as experiências vividas nos diferentes contextos de estágio que tive a oportunidade de realizar, que por uma questão de organização se encontram pela seguinte ordem, Jardim de Infância, 1º ciclo do EB e Creche, que tanto contribuíram para a minha formação enquanto futura educadora de infância e professora do 1º CEB.

Os estágios realizados ao longo do mestrado enriqueceram a minha formação, tanto a nível pessoal como a nível profissional. Tratando-se de um processo de aprendizagem determinante para a construção enquanto profissional da educação, o estágio

(...) possibilita a relação teoria-prática, conhecimentos do campo de trabalho, conhecimentos pedagógicos, administrativos, como também conhecimentos da organização do ambiente escolar, (...) o objetivo central do estágio é a aproximação da realidade escolar, para que o aluno possa perceber os desafios que a carreira lhe oferecerá, refletindo sobre a profissão que exercerá, integrando - o saber fazer – obtendo (in)formações e trocas de experiências. (Borssoi, 2008)

Do capítulo inicial surgem dois subcapítulos respetivamente a cada contexto e que abordam tópicos relativamente à instituição, ao grupo de crianças, à comunidade educativa e as principais atividades desenvolvidas, assim como a organização do ambiente educativo, entre as quais as características da sala e a organização do tempo.

Por sua vez o segundo capítulo deste relatório é dedicado ao trabalho desenvolvido em torno da questão de investigação, que se caracteriza por as “Conceções dos Educadores de Infância sobre o Ensino das Ciências na Creche”, seguindo-se do enquadramento teórico, metodologia utilizada, população envolvida no estudo, instrumentos de recolha de dados e principais resultados e conclusões.

Por fim, é apresentada uma reflexão final onde é realizado o balanço do meu percurso académico e da influência deste no meu futuro profissional, dando relevância à formação docente, pois de acordo com Borssoi (2008) “Pensar na formação docente é pensar na reflexão da prática e numa formação continuada, onde se realizam saberes diversificados, seja saberes teóricos ou práticos, que se transformam e confrontam-se com as experiências dos profissionais”.

CAPÍTULO I – PRÁTICA PEDAGÓGICA

Neste Capítulo será descrita a ação pedagógica, onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada, no âmbito da Educação Pré-Escolar e do Ensino do 1º CEB, em três contextos diferentes, todos na cidade de Santarém.

Os estágios de creche e pré-escolar decorreram na mesma Creche e Jardim de Infância, tratando-se de uma Instituição Particular de Solidariedade Social. Relativamente ao estágio desenvolvido em 1º CEB, este realizou-se numa Escola Básica da rede pública, pertencente a um dos agrupamentos da referida cidade.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA – ESTÁGIO EM PRÉ-ESCOLAR

O referido estágio decorreu no período de 22 de outubro de 2013 a 17 de janeiro de 2014, numa Instituição Particular de Solidariedade Social, cujo objetivo incide em colmatar as carências sociais, combatendo a exclusão social através da promoção de um desenvolvimento biopsicossocial adequado e das respostas às diferentes problemáticas da sua comunidade.

O edifício foi inaugurado no ano de 1998 e surgiu como resposta às necessidades que muitas famílias tinham, pois com as suas ocupações profissionais era-lhes impossível levar os seus educandos consigo. O seu objetivo primordial sustentava assim, na promoção do bem-estar de toda a comunidade.

A creche e jardim de infância, têm sido alvo de algumas remodelações para o seu bom funcionamento e trabalhavam na referida instituição, seis educadoras de infância, oito assistentes operacionais e três auxiliares de serviços gerais.

Relativamente ao horário de funcionamento do referido estabelecimento, este era de 11h15m diárias, abrindo às 7h45 e encerrando às 19h. Encontra-se aberto todo o ano, à exceção dos feriados municipais e nacionais e as reuniões de pais ocorrem trimestralmente e as das educadoras semanalmente.

No que diz respeito ao edifício, a valência de creche é constituída por quatro salas, entre elas o berçário, a sala de 1 ano, dos 2 anos e a sala familiar. Neste piso podemos também encontrar o refeitório (que é partilhado pelas duas valências), uma copa, três casas de banho, um fraldário, um gabinete de atendimento e uma zona de cabides.

Quanto ao Pré-Escolar, este possui três salas, a sala dos 3 anos, a sala dos 4 anos e a sala dos 5 anos, zona de cabides, duas casas de banho e duas arrecadações. No piso superior

podemos ainda encontrar um espaço exterior com equipamento e soalho adequados às diversas brincadeiras das crianças. No quadro 1 é apresentada a constituição do grupo.

Quadro 1.

Caraterização da Sala dos 4 anos

Número de Crianças	23
Idades	3 – 4
Género	11 Rapazes e 12 Raparigas
Crianças Estrangeiras	2 (Provenientes da Roménia)
Crianças com Necessidades Educativas Especiais	0

Quase todas as crianças frequentavam a instituição desde o berçário, o que resultava numa favorável relação e interação com a comunidade escolar. Pode-se ainda evidenciar que, no global, as crianças eram bastante participativas e demonstravam interesse na aquisição de novos conteúdos. As atividades que despertavam mais motivação no grupo recaíam sobre a audição de histórias, a pintura e a modelagem e em especial as atividades experimentais (talvez por se tratar de uma nova estratégia e nunca terem realizado este tipo de tarefas).

O Projeto Educativo respetivo à valência do Pré-Escolar intitulava-se “Criar é Reciclar”, cujo principal objetivo era sensibilizar as crianças para a política dos 3 R’s (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). As atividades desenvolvidas visavam implementar a temática da reciclagem tanto nos materiais utilizados como nos recursos criados e pretendia-se, em conjunto com as crianças, a construção de um ambiente educativo favorável, para que fosse possível implementar processos de apropriação e conhecimentos, com base em valores éticos e morais que contribuíssem para a realização de diversos projetos. Como valores a salientar, eram valorizadas a autonomia e a aprendizagem ativa da criança, partindo do que a mesma sabia ou queria fazer.

O Projeto desenvolvido neste contexto de estágio intitulava-se “Mexer para Aprender”. O referido projeto surgiu do período destinado à observação, onde foi realizado o levantamento das fragilidades e interesses do grupo.

Após esta fase de observação, reflexão e diálogo com a educadora cooperante, foi possível averiguar que seria vantajoso para o grupo a implementação de uma metodologia participativa. Tal como afirma Barbosa (2009):

A participação tem um papel importantíssimo na aprendizagem das crianças pequenas. É no convívio com os diferentes parceiros, inicialmente os adultos e depois outras crianças, que elas fazem suas primeiras aprendizagens. É ao fazer junto, ao colaborar em tarefas, ao decidir em conjunto com outras pessoas mais experientes, que as

crianças aprendem. Portanto, no convívio, nas ações e iniciativas que realizam, elas vão constituindo seus próprios percursos formativos, ou seja, criam seus caminhos dentro de uma cultura, aprendendo a se desenvolver com autonomia. (p. 28)

O principal objetivo do projeto, supracitado anteriormente, incidia em despoletar na criança, a sua capacidade de pensar e criar com maior autonomia e que manifestasse o mais alto nível de envolvimento possível. Da observação foi também verificado que, no geral, as crianças não manuseavam corretamente diversos materiais que se encontravam à sua disposição, entre lápis, plasticina ou recorte de folhas (tanto com recurso às suas próprias mãos como a tesouras).

Sendo a manipulação de objetos um fator determinante para o desenvolvimento da coordenação visual-motora, é necessário que a criança realize experiências concretas através do “saber-fazer”, geradas por diversas situações, pois como afirma Borges (2014) “O desenvolvimento da motricidade nas crianças é fundamental para as aprendizagens que esta vai realizando ao longo do seu percurso escolar” (p.11). Para tal, as atividades implementadas compreenderam diversas técnicas, entre as quais, o manuseamento da tesoura, construção de objetos em 3D ou pintura com recurso a diversas técnicas.

Visto a educadora cooperante optar por distribuir diariamente as crianças pelas áreas, a forma mais rentável e eficaz de concretizar os objetivos do projeto, incidiu na atuação durante o tempo de brincadeira livre. Por exemplo, na área da escrita, a criança era incentivada a escrever o seu nome, através de tracejado ou da cópia do seu nome através de cartões previamente impressos, tal como defende Borges (2014):

É na educação pré-escolar que a criança explora o que será fundamental para iniciar o seu processo de escrita, nomeadamente o de manusear um lápis. O desenvolvimento desta habilidade é iniciado com atividades ligadas ao desenho, à pintura, às brincadeiras, onde a criança aperfeiçoa a técnica de segurar no lápis. Começa por agarrar o lápis com toda a mão, mas com o passar do tempo, e com repetidas tarefas, melhora a sua técnica. (p.14)

No âmbito deste projeto implementei algumas atividades como por exemplo a elaboração de um puzzle do corpo humano, respeitante à área de conteúdo “Formação Pessoal e Social”, mais propriamente, o “Desenvolvimento da Identidade”. Apresentei ao grupo a história “A Formiga Horripilante” e após a leitura da mesma, foi promovido o diálogo em grande grupo e abordadas algumas questões relativamente ao corpo. De seguida, cada criança, na sua vez, afixou uma parte do corpo humano (Figura 1), previamente recortada em placa EVA, identificando cada constituinte e colando-o no local correto. Posteriormente, seguiu-se uma tarefa individual, onde cada criança tinha o objetivo de pintar um desenho do corpo humano¹,

¹ Ver Anexo I

fornecido previamente, plastificá-lo e recortá-lo com o auxílio da tesoura, de forma a construir um puzzle com as partes recortadas. Por fim, foram disponibilizados recortes de fotografias do corpo das crianças, as quais teriam de identificar cada parte e a quem pertencia cada uma, com o objetivo de formar um novo corpo (Figura 2).

Como estratégia, surgiu também a preocupação de selecionar jogos que motivassem as crianças a enlaçar fios de lã em placas de madeira com pequenas saliências, formando assim a imagem de um animal. Através dos colares de contas, as crianças tinham a tarefa de introduzir pequenas bolas num fio, formando seqüências de cores ou números.

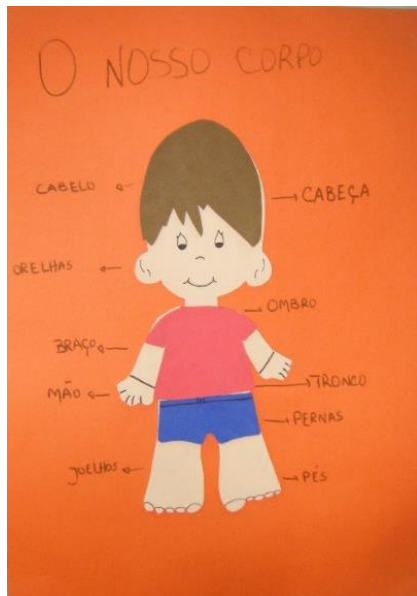


Figura 1. Construção Corpo Humano em EVA



Figura 2. Atividade sobre o Corpo Humano

Foi possível trabalhar todas as áreas de conteúdo, apesar das escassas intervenções, contudo foi dado ênfase à participação total das crianças e à sua coordenação motora, que com o decorrer das atividades foi melhorando visivelmente até na aquisição de outras competências escolares inerentes a esta. Para tal, Borges (2014) constata que é na fase do pré-escolar que as crianças adquirem e desenvolvem as suas habilidades “o que será extremamente importante no desenvolvimento cognitivo, na iniciação à leitura e à escrita, iniciando desta forma uma aquisição de diversas competências escolares” (p.16).

Partindo do pressuposto que o conhecimento é adquirido pela experiência, as atividades realizadas, pretenderam envolver e motivar todas as crianças, para que estas se inteirassem do processo de aprendizagem, como figura central do referido processo, pois como afirmam Dias e Correia (2012), “A construção ativa de conhecimento que a criança vai ampliando em interação social ocorre sempre que o contexto de aprendizagem favorece experiências significativas” (p. 3).

Ao longo de todo o estágio, pretendi promover atividades que englobassem as diversas áreas de conteúdo (Formação Pessoal e Social, Conhecimento do Mundo e Expressão e Comunicação- Domínio das Expressões Motora, Dramática, Plástica e Musical; Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e Domínio da Matemática), pois como afirma Barbosa (2013), “Os conteúdos patentes no currículo do pré-escolar não devem ser concebidos separadamente” (pág. 580), tal como está expresso nas OCEPE (1997), as áreas de desenvolvimento não são “compartimentos estanques”, pois surge a “importância de interligar as diferentes áreas de conteúdo e de as contextualizar num determinado ambiente educativo. Assim, a organização do ambiente educativo na relação com o meio envolvente constitui o suporte do desenvolvimento curricular” (p. 22).

Em conversa com a educadora cooperante, através de diversas leituras e partilha com outras educadoras, pude concluir que, seria vantajoso para o grupo vivenciar momentos que envolvessem atividades experimentais, uma vez que nunca tinham realizado qualquer experiência na sala. Tal como afirma Silva (2010), “a Educação em Ciência (...), desempenha o papel de promotor do desenvolvimento pessoal e social da criança, ajudando-a a aprender a pensar e a conseguir uma inserção social mais fácil no habitat científico e tecnológico que impera atualmente na sociedade” e salienta ainda a importância em “partir das questões e ideias das crianças; das suas formas de pensar para empreender uma atividade de cariz científico” (pp. 26-27).

A seleção das atividades propostas teve como base os conhecimentos prévios do grupo e os seus interesses, assim como os documentos orientadores em vigor, nomeadamente as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e as Metas de Aprendizagem. Relativamente à implementação de estratégias de diferenciação pedagógica, estas incidiram, maioritariamente, nos diferentes ritmos de aprendizagem das crianças e no tempo que lhes era destinado a realizarem determinada tarefa. Era-lhes, assim, dado mais tempo para a realização de uma determinada atividade, estendendo-se esta por vários dias, devido ao facto de, como já foi referido, decorrerem diversas aulas extracurriculares em simultâneo com o horário destinado à realização das atividades orientadas. Portanto, uma tarefa que deveria ser realizada em um ou dois dias, acabava por se estender toda a semana devido ao escasso tempo de intervenção. Outro fator também influente desta prática, consistia na realização individual da maioria das atividades, ao invés de grande grupo por ser uma modalidade que a educadora cooperante não recorria habitualmente, o que resultava num trabalho consequentemente moroso. Eram, assim, aproveitados todos os momentos até de brincadeira livre, para desenvolver ou concluir determinada tarefa.

Entre as atividades implementadas, saliento a experiência do Flutua/Não Flutua, respeitante à área de conteúdo “Conhecimento do Mundo – Atividades Experimentais”, onde

inicialmente foram apresentados ao grupo, os diferentes materiais e de seguida foi feito o levantamento das suas conceções alternativas. Durante a realização da atividade, foi notório o interesse e atenção demonstrados pelas crianças, que se manifestavam euforicamente, sempre que um objeto era colocado dentro do recipiente com água e com o resultado desta ação.

Por fim, cada criança realizou o respetivo registo (Ver Figura 3).

O significado dos termos Flutua e Não Flutua foram compreendidos facilmente através da experimentação, bem como o nome de alguns objetos que lhes eram desconhecidos (entre os quais, esferovite e clip).



Figura 3. Registo da Experiência "Flutua/Não Flutua"

Também me foi possível implementar a atividade dos "Pega-Monstros", que foi realizada em pequenos grupos de três elementos cada, para uma melhor gestão do grupo. As crianças executaram a experiência sozinhas, cuja tarefa recaía em colocar num recipiente cola líquida, corante alimentar, água e borato de sódio. Após esta mistura verificava-se uma solução sólida colorida e pegajosa, que cada criança produziu e moldou a gosto.

Para Silva (2010), "As crianças muito novas têm curiosidade por tudo e manifestam desejo de experimentar. O educador deve aproveitar este facto e desenvolver atividades que despertem e estimulem ainda mais esta curiosidade" (p. 27). Assim, é fundamental o papel do educador na promoção do gosto pela ciência e o interesse em experimentar, pois é logo nos primeiros anos que "(...) as crianças vão construindo ideias claras acerca da Ciência. Ser capaz de pensar de forma crítica, criativa... é um outro aspeto do desenvolvimento a ter em conta e que legitima a importância da Educação em Ciência desde muito cedo" (Silva, 2010, p.27).

Quanto a instrumentos de avaliação, estes consistiram essencialmente na observação, em grelhas de observação, em registo de vídeo e nas produções das crianças. Estas ferramentas permitiam-me “conhecer a pertinência e sentido das oportunidades educativas proporcionadas, saber se estas estimularam o desenvolvimento de todas e cada uma das crianças e alargaram os seus interesses, curiosidade e desejo de aprender” (Silva, 1997, p. 93). Só assim, tinha conhecimento se as atividades, objetivos e estratégias implementadas, tinham resultados proveitosos para o grupo e permitiam-me também antever a estrutura das atividades seguintes.

1.1. Organização do Ambiente Educativo

A referida sala onde foi realizado o estágio encontrava-se organizada em espaços previamente definidos como áreas, entre as quais, o “Faz de Conta”, a “Garagem”, os “Jogos e Construções”, a “Pintura”, a “Escrita”, a “Leitura”, a “Modelagem” e a “Expressão Plástica”.

Considerando o contexto institucional de educação pré-escolar, como um espaço que facilite o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, a organização e a utilização desse mesmo espaço “são expressão das intenções educativas e da dinâmica do grupo, sendo indispensável que o educador se interrogue sobre a função e finalidades educativas dos materiais de modo a planear e fundamentar as razões dessa organização” (Silva, 1997, pág. 37).

A sala continha diversas mesas e cadeiras, para que as crianças se pudessem sentar e realizar diariamente as reuniões de grupo. Nas paredes da sala podíamos encontrar um placard para exposição dos trabalhos individuais, para que, como referiu a educadora cooperante, as crianças não se esquecessem do que tinham abordado e para que os pais e/ou encarregados de educação pudessem acompanhar o trabalho desenvolvido pelos seus educandos. Além dos trabalhos, também era possível observar vários quadros de registo de diferentes situações, nomeadamente o registo do tempo, dos projetos, das presenças, diário de turma, plano diário, mapa das atividades e mapa das tarefas. A sala dispunha ainda de um calendário de aniversários, algumas letras de canções e um placard com as regras da sala.

O acesso aos materiais e aos jogos era facilitado, sendo que se encontravam em armários abertos e adaptados à altura das crianças, estimulando a sua independência. Este espaço contribuía para uma melhor socialização entre as crianças, o que facilitava a partilha de conhecimentos, experiências, saberes e valores culturais.

Visto o jardim de infância ser um espaço de aprendizagens que promove a descoberta e a exploração do mundo circundante, é na sala de atividades que estas ações se desenvolvem, possibilitando a vivência de momentos importantes e significativos para a criança.

No que diz respeito à organização do tempo (Quadro 2), este contemplava dois períodos, o da manhã, que se destinava à execução de atividades orientadas, em simultâneo com a

brincadeira livre (caso a atividade fosse realizada individualmente ou a pares) e o período da tarde era dedicado à brincadeira livre e conclusão de trabalhos anteriores.

Quadro 2.

Rotina Diária

7h45 – 9h15	Acolhimento
9h00- 9h45	Reunião de Grupo
	Marcação das presenças, registo do tempo, dar comida ao peixinho, comer a fruta ou bolacha e cantar a música do “Bom dia”.
9h45 – 11h15	Brincadeira livre nas áreas e/ou realização de atividades.
11h15 – 11h30	Higiene Pessoal
11h30 – 12h45	Almoço
12h45 - 15h15	Brincadeira livre (e continuação de trabalhos)
15h15 – 15h30	Higiene Pessoal
15h30 – 16h15	Lanche

Esta instituição facultava gratuitamente duas atividades extracurriculares às crianças de pré-escolar, o inglês e a ginástica. Porém existiam outras atividades (Quadro 3) passíveis de serem frequentadas mediante pagamento mensal. Estas aulas eram orientadas por professores externos e decorriam na sala de atividades (caso todas as crianças a frequentassem) ou no ginásio, uma vez por semana e no caso do inglês duas vezes.

Quadro 3.

Frequência AEC's

Aula	Número de crianças participantes
Inglês	23
Ginástica	23
Yoga	2
Dança	7
Judo	9
Expressão Musical	2

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA – ESTÁGIO EM 1.º CEB

Pertencente a um agrupamento de escolas do concelho de Santarém, a escola cooperante situa-se na freguesia de Marvila, numa zona recentemente urbanizada e com um crescimento demográfico acentuado.

A construção do edifício foi concluída no ano de 1984 e as infraestruturas oferecem condições satisfatórias à população abrangente, na medida em que podemos encontrar 12 Salas de Aula, 2 Salas destinadas à Educação Especial (sala TEACCH e sala Multideficiências), 1 Biblioteca, 1 Espaço Polivalente, 1 Gabinete de Coordenação, 1 Sala de Professores e 1 Refeitório, que funciona num anexo.

O espaço exterior apresentava uma elevada dimensão e continha um parque infantil, mesas, bancos e um repuxo para usufruto dos alunos. Na parte exterior da escola, existia uma zona de recreio que englobava um campo de jogos, aberto à comunidade envolvente e consequentemente aos alunos da escola.

O horário escolar funcionava das 9h00m às 15h15m, existindo um prolongamento do horário até às 17h15m, com Atividades de Enriquecimento Curricular. No período da manhã ocorria um intervalo das 10h30m às 11h00m, a hora de almoço era entre as 12h30m e as 13h45m e no período da tarde, seguia-se um intervalo de 15 minutos.

Da distribuição semanal do horário² eram destinadas 8 horas às áreas de Português e de Matemática, 3 horas para Estudo do Meio e 2h30m para as áreas da Expressão Plástica, Expressão Dramática, Expressão Musical e Expressão Físico- Motora. Quanto às áreas curriculares não disciplinares, como Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Educação para a Cidadania, estas ocupavam, no seu total, 3 horas semanais.

Como Atividades de Enriquecimento Curricular, os alunos podem frequentar diversas áreas, entre as quais, Inglês, Artes Plásticas, Atividade Física e Desportiva e Oficinas Criativas (Matemática, Português e Projeto). Da turma apenas 12 alunos frequentavam este tipo de atividades.

Desta escola faziam parte 12 turmas, do 1º ao 4º ano de escolaridade, funcionando com um total de 245 alunos (ano letivo 2013/2014). Quanto ao Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2011-2013), este visava abranger todos os ciclos inerentes, desde o pré-escolar ao ensino secundário. Como objetivo primordial, era evidenciado o sucesso do ensino, que dependia unicamente dos intervenientes do processo educativo. Era dado ênfase à diferenciação pedagógica, onde o aluno tinha a possibilidade de aceder e intervir em projetos que o colocassem como centro de preocupação.

² Ver Anexo II

1.1. Organização do Ambiente Educativo

Relativamente à sala onde foi realizado o estágio, que decorreu entre o dia 10 de março e o dia 30 de maio de 2014, esta apresentava um vasto conjunto de materiais e equipamentos, entre os quais um computador com acesso à internet, dois armários que contêm materiais diversos para uso diário e outro com os manuais, cadernos diários e dossiers com os respetivos trabalhos de cada aluno.

A sala dispunha ainda de dois quadros, um de ardósia e um interativo. Nas paredes da sala encontravam-se afixados diversos trabalhos elaborados pelos alunos, assim como algum material de suporte (como o abecedário, os números, entre outros). A sala continha também equipamento de ar condicionado, que possibilitava aos alunos e docente o conforto necessário para um bom ambiente educativo.

No que diz respeito à organização das mesas e cadeiras, esta apresentava um formato tradicional e no geral reunia as condições propícias ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Esta disposição em fila pretendia que servisse de motivação para os alunos, uma vez que era promovida uma aprendizagem participativa, sendo que os alunos que apresentam uma maior capacidade de compreensão auxiliam os restantes, no acompanhamento dos conteúdos abordados, revelando assim uma perspetiva de entreajuda.

A turma em questão era composta por 18 alunos do 1.º ano de escolaridade. No quadro seguinte é apresentada a estrutura da turma em questão.

Quadro 4.

Caraterização da Turma do 1.º Ano

Número de Alunos	18
Idades	7 – 11
Género	7 Rapazes e 11 Raparigas
Alunos Estrangeiros	1 (Proveniente da Rússia)
Alunos com Necessidades Educativas Especiais	2
Alunos Repetentes	2

Faziam parte deste grupo de alunos, duas raparigas com Necessidades Educativas Especiais, uma delas matriculada no 2.º ano e outra no 4.º ano, sendo que ambas seguiam o plano de estudos do 1.º ano de escolaridade e eram acompanhadas pelo respetivo Programa Educativo Individual (PEI) e pelo Currículo Específico Individual (CEI).

1.2. Prática de Ensino no 1.º CEB

Com o decorrer do estágio senti a necessidade de orientar a prática educativa. Essa orientação teve como suporte a antevisão, através de uma planificação, que pretende funcionar como fio condutor da intervenção.

A elaboração deste instrumento pretendia conter os objetivos e metas a atingir, com o objetivo primordial de, ir ao encontro das necessidades, características e interesses da turma. Assim sendo, o professor deve planejar com clareza cada atividade a desenvolver, estipulando as estratégias adequadas, para que os alunos atinjam os objetivos propostos anteriormente, com o intuito de alcançar com sucesso as tarefas propostas. Além destes tópicos, as minhas planificações continham ainda os parâmetros da Avaliação, Área Curricular, Atividades/Estratégias e Recursos utilizados.

No que diz respeito à elaboração das minhas planificações, tive sempre em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e como documentos legislativos recorri aos documentos orientadores, entre eles os programas, metas e competências estipuladas no Plano de Turma. Sempre que necessário, recorri a artigos científicos ou revisão de literatura que orientasse e sustentasse a minha prática, quer na clarificação de determinados conceitos quer na busca de atividades diversificadas que motivassem a turma.

Como afirma Zabalza (1994):

(...) a planificação que se faz depende da pedagogia porque se opta e do modelo curricular que se defende. Estabelecer um **plano** significa, por um lado, traduzir uma relação com o **programa** e portanto com o **currículo** e, por outro lado, com as condições e características do **contexto** de aprendizagem. (p.5)

A planificação, além de instrumento de apoio, serviu também como instrumento de reflexão da intervenção educativa, para que esta se adequasse à turma em questão. Os recursos privilegiados pela docente, e conseqüentemente por mim, eram essencialmente os quadros interativo e de ardósia, o computador, manual e cadernos diários.

Uma vez que a professora cooperante recorria constantemente ao uso dos manuais escolares, este foi também o método utilizado por mim apesar de tentar complementar com outros recursos, pelo que era imprescindível (de acordo com docente) que se realizassem todos os exercícios do manual. Assim, as atividades desenvolvidas foram na sua maioria, planificadas com base nos manuais e nas planificações mensais disponibilizadas pela docente, que assentavam nas metas curriculares em vigor.

Como não era habitual naquela turma a realização de trabalho a pares ou pequenos grupos, tentei aos poucos implementar esta metodologia como meio de aquisição de competências cognitivas e sociais para uma aprendizagem de qualidade, sendo que uma das principais vantagens da aprendizagem partilhada se foca na partilha de conhecimentos entre os

alunos, que desempenham um papel ativo neste processo. Segundo Jacó (2012), esta relação de socialização permite não só a “aquisição de competências sociais e para o alcance do sucesso escolar pelas crianças/alunos. (...) como também proporciona toda uma aprendizagem de conceitos escolares através da cooperação e ajuda mútua” (p. 5).

A aprendizagem cooperativa é encarada como o oposto do método de ensino tradicional, pois este centra-se no individualismo, onde a socialização e a colaboração entre pares, não constam como meios de sucesso escolar. Este tipo de ensino revelou-se uma mais-valia tanto nos resultados dos alunos como na relação entre os mesmos e até mesmo na inclusão das alunas com necessidades educativas especiais. Apenas uma delas carecia de uma planificação com atividades diferentes e adequadas, mas sempre sobre o mesmo tema que a restante turma. Com a metodologia da aprendizagem cooperativa, estas alunas participavam nos momentos da aula, constatando-se um maior nível de socialização e aprendizagem para ambas. Nestes momentos a organização da sala era alterada o que causava alguma agitação na turma. Esta agitação tendia a prolongar-se no decorrer da atividade, devido ao facto de os alunos não estarem acostumados a este tipo de dinâmica.

No âmbito do Português, disciplina a que era dada bastante ênfase pela professora cooperante devido à aprendizagem da leitura e da escrita, tive a oportunidade de lecionar algumas letras do alfabeto, que era o conteúdo que eu mais receava, devido à apreensão de não conseguir que os alunos adquirissem as competências necessárias, o que acabou por não se verificar. Estas aulas decorriam quase sempre da mesa forma. Inicialmente escrevia a letra a lecionar nas formas maiúscula e minúscula no quadro de ardósia e explicava aos alunos o som da mesma. De seguida cada aluno dirigia-se ao quadro para contornar as letras com o respetivo dedo assim como nuns cartões previamente distribuídos pela turma, que continham a referida letra recortada em veludo. Para finalizar os alunos treinavam a escrita da letra em questão no caderno caligráfico, resolviam os exercícios do manual e em articulação com educação musical, ouviam a música alusiva à letra, que se encontrava no *site* da escola virtual, cantando com recurso a diferentes batimentos, ritmos ou indicações da professora estagiária.

Na disciplina de Estudo do Meio foi possível abordar dois blocos, À Descoberta do Ambiente Natural, onde foram realizadas atividades realizadas com os seres vivos, as plantas e os aspetos físicos do meio local e À Descoberta dos Materiais e Objetos, onde foram realizadas duas experiências com água. Relativamente ao tema sobre as plantas, após algum constrangimento por parte da professora cooperante, consegui convencê-la a realizar uma saída de campo com a turma. Visto termos abordado a constituição de uma planta, considerei que seria vantajoso para os alunos terem contacto com a imagem real de uma planta. Para tal, numa das aulas de Estudo do Meio, dirigimo-nos ao exterior da escola, onde foi possível observar diversos tipos de plantas, estudados anteriormente, bem como a sua constituição. Foi uma mais-valia

para a turma, que teve a oportunidade de sair do contexto habitual da sala de aula e vivenciar uma nova experiência. Para Oliveira, Antunes e Soares (2012) a saída de campo constitui uma atividade que “por ser realizada em ambientes naturais estimula a curiosidade dos alunos e proporciona uma aprendizagem mais significativa em virtude do professor ter disponível diversos recursos naturais.(...) é uma metodologia que auxilia na construção dos conhecimentos científicos relacionados ao meio ambiente” (p. 1). Além disso, promove o contacto dos alunos “(...) com a natureza, possível de despertar uma sensibilização sobre as questões ambientais e a conservação das espécies” (p.3).

Devido ao escasso tempo destinado à aula de Estudo do Meio, não foi possível elaborar um guião, acabando apenas por realizarmos em conjunto uma reflexão oral, tanto dos conceitos aprendidos em aula como da experiência no exterior. Quanto às experiências com a água, “O cheiro e o sabor da água” e “A forma e o volume da água”, considerei que os objetivos propostos foram atingidos pelos alunos, apesar de estes não estarem familiarizados com atividades experimentais e conseqüentemente com o trabalho em grupo, o que gerou alguma excitação e desordem na sala de aula. Apesar de tudo, os alunos conseguiram identificar os objetos utilizados, realizaram corretamente todos os passos e preencheram sem dificuldade a ficha disponibilizada³, como é demonstrado na grelha de observação⁴.

Quanto à disciplina de Matemática, foi possível abordar os temas Números e Operações e Geometria e Medida, mais propriamente os tópicos Dia e Semana, Área e Dinheiro. Com o objetivo de promover uma aprendizagem mais significativa, considero importante que os alunos se envolvam nas atividades, dando-lhes valor. De acordo com Lemos (s.d.):

A **aprendizagem significativa** ocorre quando o indivíduo consegue relacionar, de forma não arbitrária e não literal, o conteúdo a ser aprendido com aquilo que ele já sabe, conseguindo, assim, generalizar e expressar esse conteúdo com sua própria linguagem. Quando não consegue estabelecer esse relacionamento e formular essa generalização, diz-se que houve **aprendizagem mecânica**, ou seja, o indivíduo só consegue expressar as ideias repetindo as mesmas palavras, memorizadas de forma arbitrária e literal, sem ter, de fato, assimilado os conteúdos envolvidos. (p.42)

Assim, na aula sobre o Dinheiro, além da resolução dos exercícios do manual e da visualização de um *PowerPoint*⁵, foi promovida uma feira de venda de artigos, em articulação com Expressão Dramática. Cada aluno tinha uma carteira previamente elaborada com uma folha A4 e dentro da mesma, encontravam-se moedas e notas destacados do livro que acompanhava o manual, o Alfa Jogos. Com esse dinheiro, à vez, cada aluno pôde adquirir alguns objetos que se encontravam à sua disposição em cima da secretária da professora estagiária. Cada artigo

³ Ver Anexo III

⁴ Ver Anexo IV

⁵ Ver Anexo V

tinha um valor diferente, sendo objetivo dos alunos identificar o mesmo e entregar o respetivo dinheiro. Esta atividade decorreu de forma demorada, pois à medida que os alunos se dirigiam à bancada com os artigos, demonstravam alguma indecisão na sua escolha. Apesar desse fator, toda a turma conseguiu identificar os preços afixados e entregar o respetivo dinheiro.

Nas aulas, os recursos mais utilizados, além do manual, foram os recursos audiovisuais, a que recorria constantemente, nomeadamente a Escola Virtual e o quadro interativo para a resolução conjunta de exercícios, apresentações em *PowerPoint*, entre outros. Considerando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), um recurso benéfico para a aquisição dos diferentes conteúdos por parte dos alunos, trata-se assim, de uma ferramenta de trabalho que podem e devem ser “usados livre e criativamente por professores e alunos, na realização das actividades mais diversas. (...) possibilitando um claro protagonismo do aluno na aprendizagem” (Ponte, 2000, p. 73). Com base nas TIC, os intervenientes do processo educativo constroem uma nova relação

(...) com o saber, um novo tipo de interacção do professor com os alunos, uma nova forma de integração do professor na organização escolar e na comunidade profissional.
(...) Mais do que intervir numa esfera bem definida de conhecimentos de natureza disciplinar, eles passam a assumir uma função educativa primordial. (Ponte, 2000, p.77)

Tal como afirmam Cardoso e Gil (2013), “As TIC no 1º Ciclo do Ensino Básico não apresentam um estatuto transversal ao currículo, pelo que os professores devem promover a sua utilização de modo integrado e em articulação com as diferentes áreas curriculares” (p. 106), proporcionando de ensino ideal que é “desenvolvido em função de um planeamento que considerou a realidade (cognitiva, afetiva, social) do aluno ou grupo de alunos, proporciona situações que lhe(s) possibilite(m) aprender significativamente determinados conhecimentos” (Lemos, s.d. p.41).

Das observações realizadas, da análise do projeto curricular de turma e dos diálogos com a professora titular de turma, considero que, no geral, a turma era bastante participativa, motivada e respeitadora. Não foi, por isso, necessário elaborar estratégias de prevenção da indisciplina, salvo raros acontecimentos. Quando ocorria um desses casos, tentava falar com o aluno, esclarecer a situação, avisá-lo e caso o comportamento persistisse o nome era escrito no quadro como advertência.

A excelente relação estabelecida com a turma foi um fator determinante para que a intervenção pedagógica tivesse resultados positivos, esta baseava-se em sentimentos de carinho e respeito mútuo. Só assim consegui ter uma boa gestão do grupo, sendo que nunca tive qualquer conflito com algum aluno, ou situação mais constrangedora.

Para avaliar as aprendizagens dos alunos recorri a instrumentos de avaliação diversificados, nomeadamente, à observação direta, fichas de trabalho, produções e

apresentações dos alunos, ficha de avaliação e grelhas de observação. Estes instrumentos de avaliação eram aplicados diariamente, quer no decorrer das aulas, quer no fim das mesmas e serviram para melhorar a minha prática, pois a partir daqui consegui ter a perceção se os objetivos anteriormente propostos, assim como as competências, eram atingidas ou adquiridas pelos alunos. O momento de avaliação, como “elemento integrante e regulador da prática educativa” (Circular nº 4, 2011) permite a recolha organizada da informação, que será posteriormente analisada e interpretada, promovendo a qualidade das aprendizagens. Daqui surge a reflexão, realizada diariamente através do diário de bordo, como meio de compreender a construção e o desenvolvimento de determinadas estratégias de intervenção “num processo contínuo e interpretativo” (Circular nº 4, 2011) tendo em conta a evolução do aluno.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA – ESTÁGIO EM CRECHE

O estágio em contexto de creche decorreu entre os dias 28 de outubro de 2014 e 9 de janeiro de 2015, na mesma Creche e Jardim de Infância do contexto de estágio em Pré-Escolar.

Quadro 5.

Caraterização da Sala dos 2 Anos

Número de Crianças	19
Idades	1 - 2
Género	11 Rapazes e 8 Raparigas
Crianças Estrangeiras	0
Crianças com Necessidades Educativas Especiais	0

Na sua globalidade as crianças eram bastante participativas e envolviam-se nas atividades e brincadeiras demonstrando alguma agilidade. Das 19 crianças apenas 7 tinham ingressado este ano na Creche, o que fazia com que este grupo revelasse um maior sentimento de segurança e confiança na educadora cooperante. Este grupo manifestava interesse essencialmente pelo momento de brincadeira e atividades físico-motoras. O grupo em questão continha crianças com idades entre 1 e 2 anos de idade, no início do ano letivo, o que promovia um enriquecimento cognitivo e social, assim como o contacto com o adulto. Relativamente ao

clima de livre expressão, este faz com que a criança expresse suas opiniões, experiências e ideias na partilha com o grande grupo.

Visto que não existiam faixas etárias díspares, as diferenças no grupo não se tornavam tão evidentes, como por exemplo na sala familiar que continha crianças desde 1 aos 3 anos de idade. As disparidades eram notórias ao nível da autonomia, sendo que alguns elementos do grupo já conseguiam informar que pretendiam ir à casa de banho, enquanto outros ainda usavam fralda, e ao nível da linguagem oral, era notória a diversidade entre as crianças que já tinham um discurso completamente perceptível e sem dificuldade em exprimir-se, contrariamente a outras que só reproduziam, palavras, sílabas ou até mesmo sons (característico desta fase etária).

Apesar destes pequenos constrangimentos, tratava-se de um grupo interessado e motivado nas atividades realizadas, cumprindo algumas regras, o que facilitava todo o processo de gestão e organização.

No período de observação foi possível constatar que, devido à idade a maioria das crianças apresentava algumas dificuldades ao nível da linguagem (identificado anteriormente), entre as mais evidentes, a redução de grupos consonânticos, ou seja, a omissão do som “r” quando agregado a uma consoante e a deturpação por assimilação regressiva, por exemplo “Miana” (Mariana), tal como sugere Sim-Sim, Silva e Nunes (2008):

Por volta dos dois anos, as produções fonológicas são razoavelmente inteligíveis (...) Na maioria das crianças, o conhecimento fonológico da língua materna está estabilizado à entrada para o 1.º ciclo. Até lá, enquanto esse conhecimento não estabiliza, as crianças utilizam processos de *redução/omissão, deturpação, repetição, substituição e inserção* de sons que desaparecem à medida que o controlo motor se instala. (p.16)

Quanto ao projeto desenvolvido pela educadora cooperante, este apresenta três objetivos centrais a atingir, o desenvolvimento da linguagem, devido à diversidade linguística existente no grupo, a autonomia, na medida em que algumas crianças demonstravam hesitação em participar, necessitando de ser apoiadas tanto no momento de escolha e realização das tarefas como nas decisões sobre que opções tomar, e por fim a socialização, como aspeto de interação, cooperação e resolução de conflitos como aprendizagens fundamentais a adquirir na transmissão de valores, demonstração de afetos e respeito pelo outro.

Daqui surgiu a necessidade de desenvolver e orientar o projeto de estágio neste sentido, que foi apelidado de “Tropeçando nas Palavras”⁶. Este revelou-se um instrumento bastante útil e importante da prática pedagógica, tanto para a seleção das atividades como para a concretização dos objetivos estipulados. Constituindo o desenvolvimento da linguagem a mais evidente debilidade a trabalhar no grupo, foram estipulados objetivos que pretenderam servir

⁶ Ver Anexo VI

como linhas orientadoras presentes nas planificações, passíveis de serem atingidos tanto nas atividades implementadas, como nos momentos de rotina ou situações de brincadeira livre.

No âmbito do projeto desenvolvido destaque de seguida algumas atividades implementadas neste contexto. A primeira atividade realizada após as duas primeiras semanas de estágio, de observação e de partilha, foi a digitinta. Primeiro, distribuí as crianças pelas áreas e de seguida foram chamadas três a três para a realização da tarefa e cada uma vestiu um avental de plástico, o que gerou logo um enorme entusiasmo. De seguida apresentei-lhes recipientes com três cores distintas da mistura, amarela, verde e vermelha. Eram colocadas duas manchas da tinta respetiva na folha de cada criança e teriam que colocar as mãos em cima e mexer a seu gosto. As crianças reagiram de forma diferente, algumas estranharam, não gostando da primeira sensação, pelo menos até se habituarem. Mas a maioria adorou a experiência pois não paravam de misturar a tinta e sempre que lhe perguntava se já tinham acabado, respondiam sempre que não. Durante esta atividade, a maior parte das crianças riam enquanto desenhavam ou teciam alguns comentários sobre a cor, a textura ou a temperatura da digitinta. Penso que esta atividade, para primeira, correu bastante bem, porque as crianças demonstraram um nível de envolvimento e motivação elevados.

As atividades em que tive mais dificuldade de planificar, tanto na seleção da própria atividade como nos objetivos e recursos a utilizar, foi o domínio da Expressão Musical. No início tornou-se uma tarefa penosa para mim, apesar de contar com o auxílio da educadora cooperante, do par de estágio e de algumas leituras e pesquisa, fui-me apropriando de algumas estratégias que resultaram favoravelmente na implementação de atividades musicais, tais como o xilofone das cores, que consistia em colocar medidas diferentes de água em 4 copos de vidro. Solicitei a cada criança que tocasse nos copos com uma colher de metal o que resultava em diferentes sons. Tal como na atividade da digitinta, também nesta surgiram diversas reações, sendo a mais evidente o receio de tocar com a colher nos copos. Contudo, considero que a atividade superou as minhas expectativas uma vez que, além de terem sido atingidos os objetivos estipulados, três das crianças conseguiram até elaborar uma pequena melodia, demonstrando níveis de envolvimento muito altos. Para que se tornasse mais apelativo, acrescentei gotas de corante alimentar à água.

Nas atividades de expressão motora (as únicas realizadas em grande grupo), as crianças demonstravam maior autonomia e sentido de “liberdade”, executando os movimentos e seguindo as regras sem se demonstrarem retraídas ou com dificuldades. Dias e Correia (2012), ressaltam a importância da interação adulto-criança, não só nas atividades estruturadas como também nas situações de brincadeira livre

(...) a criança até aos 3 anos mostra capacidade para pensar sobre o mundo e sobre si mesma na interação que vai estabelecendo com as pessoas e os objetos. A observação,

a repetição, a imitação e a experimentação permitem à criança situar-se perante si própria e perante os outros. (...) Na primeira infância, o desenvolvimento/aprendizagem ocorre, fundamentalmente, através das interações com adultos significativos, da construção de laços de vinculação, de jogos sociais, das ações com objetos, da resolução de problemas diários, da exploração sensório motora do espaço e de materiais, da repetição, do envolvimento da criança em contextos de aprendizagem significativos. (p. 4)

Era também nestes momentos de atividade física, que o grupo socializava e interagia com maior frequência, estimulando assim, as suas competências cognitivas e sociais. Como afirma Sim-Sim et al. (2008):

No processo de estimulação do desenvolvimento da comunicação verbal, desempenham particular importância quer as experiências de interação comunicativa (com outras crianças e com os adultos), quer as atividades lúdicas que visam a promoção do desenvolvimento das capacidades verbais das crianças, nomeadamente ao nível da *Compreensão* e da *Expressão oral*. (p.37)

Cabe assim ao jardim de infância disponibilizar “ambientes linguisticamente estimulantes e interagir verbalmente com cada criança” (Sim-Sim, Silva & Nunes, 2008, p. 12), onde o papel do educador é bastante importante nesta fase de desenvolvimento pois, é neste ambiente de comunicação entre os intervenientes que “a criança irá dominando a linguagem, alargando o seu vocabulário, construindo frases mais corretas e complexas, adquirindo um maior domínio da expressão e comunicação que lhe permitam formas mais elaboradas de representação” (Silva, 1997, p.67).

2.1. Organização do Ambiente Educativo

A organização do espaço é influenciada por diversos aspetos, nomeadamente, o número de crianças, as suas características bem como a faixa etária. Como está assente nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 1997) a organização do espaço exprime a intencionalidade educativa do educador, que deve refletir “sobre a funcionalidade e adequação do espaço e as potencialidades educativas dos materiais permite que a sua organização vá sendo modificada de acordo com as necessidades e evolução do grupo” (p. 38).

A educadora cooperante adotava o Modelo Pedagógico do Movimento da Escola Moderna (MEM) ao invés do Modelo *High Scope*, como estava estipulado pela instituição, por segundo a mesma, o MEM se tratar de um modelo que melhor preparava a criança na transição para o Pré-Escolar (valência esta baseada nos fundamentos do MEM). De acordo com Folque (1999), o Modelo Pedagógico do Movimento da Escola Moderna baseia-se num conjunto de condições, tais como os “1) Grupos de crianças de idades variadas; 2) Existência de um clima

em que se privilegia a expressão livre; e 3) Proporcionar às crianças tempo para brincar, explorar e descobrir” (p. 7).

A sala onde tive a oportunidade de estagiar, encontrava-se dividida em áreas, entre elas a “Casinha”, onde as crianças brincavam ao faz de conta através da representação de papéis, desenvolvendo a imaginação, autonomia e sentido de responsabilidade. Era composta por uma cozinha, baús com roupas e material de cozinha, bonecos e uma mesa com 4 bancos.

Na “Garagem” as crianças podiam encontrar diversos brinquedos relativos aos meios de transporte de diversos tamanhos. Aqui era fomentado o espírito de equipa, noções de espaço, tempo e velocidade.

Nas “Histórias”, o objetivo principal era o incentivo para a leitura, comunicação e descrição de imagens. Dos diversos livros disponíveis, as crianças efetuavam a leitura de imagens ou o reconto da respetiva história, além do manuseamento dos livros.

Quanto à área dos “Jogos e Construções”, era permitido às crianças que, em conjunto, resolvessem os diferentes jogos que tinham à sua disposição ou que realizassem diversas construções. Aqui eram trabalhadas a destreza e coordenação motora, além do espírito de equipa.

Como áreas preferidas, as crianças escolhiam a “Casinha”, a “Garagem” e os “Jogos e Construções”. De modo a evitar a repetição e monotonia, as crianças eram incentivadas à rotatividade, para que tivessem oportunidade de experimentar as diversas áreas ao longo da semana.

Estes espaços permitiam, entre outras competências, a promoção da autonomia, sentido de cooperação e o desenvolvimento da sua identidade pessoal, além de que “A organização do ambiente educativo, como suporte do trabalho curricular e da sua intencionalidade, compreende a organização do grupo, do espaço e do tempo, a relação com os pais e outros parceiros educativos” (Circular n.º 4, 2011, p. 1). Esta organização do ambiente educativo “pode facilitar aprendizagens, criar desafios, provocar a curiosidade, potenciar a autonomia e relações interpessoais positivas” (Portugal, 2012, p. 12).

Relativamente às rotinas, o grupo organizava-se todas as manhãs no acolhimento, em conjunto com as crianças das restantes salas da Creche. Às 9 horas cada grupo dirigia-se à sua respetiva sala acompanhados pela educadora cooperante e estagiárias. Na sala as crianças sentavam-se nas cadeiras e à vez marcavam a sua presença no quadro respetivo.

Terminado o registo cantavam a canção do “Bom Dia” onde era distribuído o lanche matinal (fruta ou bolacha). Após esta reunião o restante período da manhã era destinado a atividades orientadas, como podemos observar no quadro 6.

Quadro 6.

Quadro Semanal da Sala dos 2 Anos

<i>Segunda-Feira</i>	Expressão Ativa
<i>Terça-Feira</i>	Expressão Plástica
<i>Quarta-Feira</i>	Expressão Motora
<i>Quinta-Feira</i>	Expressão e Comunicação
<i>Sexta-Feira</i>	Expressão Musical

Seguia-se o momento da higiene e posteriormente o almoço, seguido da sesta. Depois da sesta, as crianças dirigiam-se para o refeitório para comerem o lanche e regressavam à sala, onde realizavam um momento de brincadeira livre nas áreas até ao momento de chegada dos pais.

Estes momentos permitiam à criança antecipar o que se iria suceder, demonstrando sentimentos de segurança e conforto, pois segundo Folque (1999) “Uma rotina é indispensável para criar um ambiente seguro onde o envolvimento cognitivo possa ocorrer” (p. 8).

Para Weikart e Hohmann (2009) “Uma rotina diária consistente permite à criança aceder a tempo suficiente para perseguir os seus interesses, fazer escolha e tomar decisões, e resolver problemas “à dimensão da criança”” (p. 224). Posto isto, a rotina é encarada como tempo de consistência, onde as crianças podem antecipar os acontecimentos do dia que se irão seguir, movimentando-se na concretização dos seus objetivos. A rotina não precisa ter uma estrutura rígida, dando liberdade às crianças até porque, como nos apresentam as OCEPE (1997):

A sucessão de cada dia ou sessão tem um determinado ritmo existindo, deste modo, uma rotina que é educativa porque é intencionalmente planeada pelo educador e porque é conhecida pelas crianças que sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão, tendo a liberdade de propor modificações. Nem todos os dias são iguais, as propostas do educador ou das crianças podem modificar o quotidiano habitual. (p. 40)

Como já foi referido anteriormente, para cada dia estava estipulada uma área de desenvolvimento e foi assim que organizei as minhas planificações. Com o intuito de ir ao encontro das características do grupo e das finalidades do projeto, todas as atividades tiveram como foco central o desenvolvimento da linguagem oral.

CAPÍTULO II – CONCEÇÕES DOS EDUCADORES DE INFÂNCIA SOBRE O ENSINO DAS CIÊNCIAS NA CRECHE

1. INTRODUÇÃO

Com este estudo pretende-se analisar as concepções dos educadores de infância sobre o ensino das ciências. Esta problemática surgiu no âmbito do percurso nos diferentes contextos de estágio, pois pelo que me foi possível observar, o bloco de Conhecimento do Mundo, na educação pré-escolar, e nomeadamente de Estudo do Meio, no 1.º Ciclo do Ensino Básico, não era dado o foco suficiente. Ao perceber que esta área não era trabalhada frequentemente em comparação às outras comecei por questionar a educadora e a professora cooperantes dos respetivos estágios. A educadora referiu não ser uma área do seu agrado e como tal não implementava atividades de ciências, a professora cooperante privilegiava o ensino da matemática e do português em detrimento das restantes. Posteriormente aos diálogos com as cooperantes, estas permitiram-me realizar experiências com os respetivos grupos. Terminado o período de estágio foi possível constatar que as profissionais não eram contra o ensino das ciências, apenas sentiam-se retraídas por não terem a formação adequada. Foi no estágio de creche que pude verificar que a falta de formação, influenciava bastante a sua prática. Decidi então pesquisar sobre os aspetos inerentes ao ensino desta área no contexto de creche, que partiu do facto de a educadora cooperante ter um horário estipulado com atividades diferentes para cada dia da semana, onde eram desenvolvidas áreas como a expressão motora, as histórias, a expressão plástica, a expressão musical e em nenhum dia as ciências. A partir daqui foram implementadas entrevistas a cinco educadoras, com o objetivo de compreender o que estas percecionavam acerca do ensino das ciências na creche, como era realizado e se era possível em idades tão precoces.

Para tal, a problemática desta pesquisa organiza-se, em torno da educação em ciência, tendo como base as seguintes questões de investigação: 1) Que importância atribuem os educadores de infância ao ensino das ciências em contexto de creche? 2) Que tipo de atividades de ciências implementam nas suas práticas na creche? 3) Que dificuldades manifestam os educadores de infância quando implementam atividades de ciências na creche?

São apresentadas diversas razões para que se promova esta área desde os primeiros anos, pois as crianças manifestam um sentido de exploração e observação dos fenómenos do seu quotidiano visando a sua compreensão, dando significado a essas experiências (Silva, 2013). Trabalhar as ciências com crianças mais pequenas, abrange uma vasta área relacionada com o conhecimento do mundo e permite a abordagem de temas de interesse para estas, assim como a estimular a capacidade de observar, de discutir e explicar para melhor compreenderem

o meio em que estão inseridas. O jardim de infância é o espaço que proporciona diferentes oportunidades para alcançar novas descobertas através de uma aprendizagem ativa (Silva, 2013). Assim, este estudo pretende ainda refletir sobre as potencialidades de promover a educação em ciências desde os primeiros anos de vida.

Neste contexto, tomando como base a revisão teórica, utilizou-se uma metodologia de investigação qualitativa, um estudo de caso, procedendo-se à análise e interpretação dos dados recolhidos através de entrevistas a educadores de infância.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

De acordo com Alarcão (2008), atualmente tem-se atribuído maior importância à educação desde os primeiros anos apesar da dificuldade que existiu em se afirmar. Em Portugal, os cuidados para a infância são assegurados por duas entidades, amas e creches, sendo que estas últimas surgem como uma “resposta social, onde a criança deve ser acolhida, amada e respeitada na sua originalidade e ajudada a crescer harmoniosamente” (Rocha, Couceiro & Madeira, 1996, p.5).

A importância da creche é ressaltada por Portugal (1998), na medida em que afirma que “As crianças que usufruíram da creche parecem adaptar-se melhor: estão mais à vontade em grupo, estão mais habituadas a regras coletivas e não são tao dependentes do adulto” (p.177).

Sendo o desenvolvimento um processo contínuo, Piaget definiu estádios, que caracterizam cada fase de desenvolvimento das crianças, entre os quais Sensório-Motor, Pré-Operatório e Operatório-Concreto. Para os devidos efeitos deste estudo apenas serão abordados os dois primeiros estádios relativos às idades 0 a 2 anos e 2 a 7 anos, respetivamente.

O período sensório motor ocorre entre os 0 e os 2 anos de idade e caracteriza-se pelo desenvolvimento cognitivo da criança, que consiste na experimentação imediata através dos sentidos, em interação com o que a rodeia. É durante este estágio que o bebé toma percepção de que um objeto que desapareça do seu campo de visão não existe mais. O bebé vai elaborar a sua organização psicológica básica, através do aperfeiçoamento dos seus movimentos e reflexos, adquirindo um maior controlo sobre estes, que são controlados por informações sensoriais. Ao longo desta etapa, a criança evolui intelectualmente, acabando por compreender que apesar do objeto desaparecer da sua vista, este continua a existir.

O estágio pré-operatório, que ocorre entre os 2 e os 7 anos de idade, caracteriza-se pela transição da capacidade de substituição de um objeto por uma representação. Aqui a criança começa a dar um significado a uma imagem, palavra ou símbolo. “O egocentrismo intelectual é a principal forma assumida pelo pensamento da criança neste estágio” (Cavicchia, 2010, p.10). Ou seja a criança não se consegue colocar, de forma abstrata, no lugar do outro mas recorre à imitação, reproduzindo um modelo, muitas das vezes quando brinca ao “faz de conta”.

Posto isto a primeira infância é uma etapa importante na vida de um indivíduo, pois é a partir do nascimento que a criança aprende a refletir e a perceber determinados factos que ocorrem à sua volta. A exploração do mundo é realizada através dos sentidos e da interação com este, com o objetivo de o compreender dando significado às experiências vividas, elaborando as suas próprias noções dos fenómenos físicos circundantes (Silva, 2010; Silva 2013).

A finalidade do presente trabalho, incidiu na investigação sobre o ensino das ciências, mais propriamente no contexto de creche, e as concepções dos educadores de infância sobre o mesmo, pelo que, a referida questão de investigação, anteriormente apresentada, surgiu das observações e constatações efetuadas ao longo dos estágios realizados. Dos acontecimentos que pude contactar, senti desde cedo a necessidade de investigar e implementar atividades relacionadas com a temática das ciências. Importa, primeiro, clarificar determinados conceitos tais como “Ciência”, que de acordo com Reis (1998) se define como “o estudo, a interpretação e a aprendizagem sobre nós mesmos e o ambiente que nos rodeia, através dos sentidos e da exploração” (p.43). Daqui surge o conceito de “Educar em Ciência”, que segundo Sousa (2012), pressupõe que:

(...) o professor deve fomentar nos alunos a capacidade de observar, comparar, questionar e justificar para que, a partir daquilo que já sabem, e que observam, comparam, etc., possam interpretar com fundamento o mundo que os rodeia e também para que desenvolvam atitudes no sentido da sua formação de cidadãos cientificamente alfabetizados. (p.10)

Sobre a Educação em Ciência nos primeiros anos de vida, Silva (2010) afirma que esta “(...) desempenha o papel de promotor do desenvolvimento pessoal e social da criança, ajudando-a a aprender a pensar e a conseguir uma inserção social mais fácil no habitat científico e tecnológico que impera actualmente na sociedade” (p.26).

Quanto ao ensino das ciências de cariz experimental, Teles (2007) defende que este

(..) é um dos factores que melhor potencia uma educação científico-tecnológica para todos, desde os primeiros anos de escolaridade, pois permite veicular alguma compreensão, ainda que simplificada, de conteúdos, do processo e da natureza da Ciência, bem como o desenvolvimento de uma atitude científica perante os problemas. (p.9)

Para tal, as atividades realizadas pelas crianças devem ser adequadas e com significado para as mesmas, promovendo hábitos consistentes na resolução de problemas, na reflexão e na pesquisa, que permitam um maior questionamento numa sociedade onde, “Atualmente os avanços da ciência e da tecnologia surgem quase diariamente, a população em geral necessita estar informada obrigando a uma interação permanente entre ciência, tecnologia e sociedade” (Figueiredo, 2012, p.21). Posto isto, a educação em ciência desempenha um papel promotor do desenvolvimento pessoal e social da criança, permitindo que esta aprenda a pensar por si própria, conseguindo interagir com o meio social que a rodeia, através do mundo científico.

Cabe assim à escola, o papel de formar cidadãos no que concerne “à aquisição de conhecimentos científicos e técnicos, (...) ao desenvolvimento de atitudes, assegurando a

aplicação e validação desses conhecimentos, na sociedade e na vida quotidiana dos indivíduos” (Figueiredo, 2012, p.32).

Visto ser natural das crianças, a curiosidade por tudo o que as rodeia, o educador deve aproveitar este acontecimento para desenvolver atividades que estimulem e despertem ainda mais interesse e o gosto pela ciência pois, de acordo com Valadares (s.d.):

Há que encontrar novos caminhos que conduzam a um ensino das ciências mais aliciante, motivador e frutuoso, mas ao mesmo tempo mais adequado à natureza da ciência, aos princípios psicológicos do desenvolvimento e da aprendizagem dos alunos e ao mundo da informação, do conhecimento e da mudança em que vivemos. (p.10)

As tarefas científicas permitem assim, estimular e fomentar diversas opiniões e ideias nas crianças, inculcando-lhes uma atitude positiva perante a ciência, contribuindo para que sejam as próprias a realizarem as suas próprias pesquisas através atividades lúdicas diárias além de que visam a “interacção em grupos heterogéneos do ponto de vista cultural e social e em que se tem em consideração aquilo que o aluno já sabe” na medida em que é favorável “para o sucesso dos alunos na aquisição de conteúdos de ciências” (Sousa, 2012, p.12).

Na mesma linha de pensamento, Varela (2009) salienta que “A aprendizagem experimental reflexiva das Ciências confere, deste modo, amplas oportunidades às crianças para se envolverem em discussões de pequeno e grande grupo, estimulando o processo generativo de ideias e a reflexão crítica sobre essas ideias” (p.114).

Para tal, Sousa (2012) acrescenta ainda a ideia de que a realização deste tipo de atividades pretende contribuir e desenvolver nos alunos determinadas competências sócio afetivas, tais como “a cooperação, a iniciativa, a ajuda, o respeito e a responsabilidade (..) e possibilitam não só a manipulação de material e a aprendizagem de técnicas, mas também a resolução de problemas” (p.12). Portanto, é imprescindível o ensino das ciências desde os primeiros anos, na medida em que seja proporcionada uma educação científica, essencial à formação de qualquer cidadão.

No que respeita ao currículo, relativamente ao pré-escolar, como documento orientador são definidas as OCEPE, onde a área do Conhecimento do Mundo é perspectivada através da

(...) sensibilização às ciências, que poderá estar mais ou menos relacionada com o meio próximo, mas que aponta para a introdução de aspetos relativos a diferentes domínios do conhecimento humano: a história, a sociologia, a geografia, a física, a química e a biologia... que, mesmo elementares e adequados a crianças destas idades deverão corresponder sempre a um grande rigor científico. (p.80)

Com a implementação de atividades de cariz científico, não se pretende promover um “saber enciclopédico, mas proporcionar aprendizagens pertinentes com significado para as

crianças” com a finalidade de despertar e sensibilizar “a curiosidade e o desejo de aprender” (OCEPE, 1997, p. 85). No referido documento é também evidenciado que a área de conteúdo do Conhecimento do Mundo é transversal a outras áreas, nomeadamente a Expressão e Comunicação e a Formação Pessoal e Social, sendo que possibilita

(...) à criança explorar as possibilidades e limitações do seu corpo, em si mesmo e nas relações com o espaço e com os objetos, (...) proporciona ocasiões de utilizar e aperfeiçoar diferentes meios de expressão e comunicação, contribui para compreender melhor o mundo e dispor de meios para o representar e lhe dar sentido. (OCEPE, 1997, p.79)

Além de proporcionar “oportunidades de se situar na relação consigo própria, com os outros, com o mundo social e também de refletir como se relaciona com o mundo físico” (OCEPE, 1997, p.79), respetivamente. Para tal, a área do Conhecimento do Mundo baseia-se na curiosidade natural expressa pela criança e no seu desejo contínuo de saber mais, dando sentido ao mundo, através das observações que realiza do meio envolvente. Posto isto, é na educação pré-escolar que a “Curiosidade é fomentada e alargada (...) através de oportunidades de contactar com novas situações que são simultaneamente ocasiões de descoberta e de exploração do mundo” (OCEPE, 1997, p.79). Figueiredo (2012) declara que “o programa de “Estudo do Meio” proposto no 1ºCiclo, irá dar de alguma forma, continuidade àquilo que se faz na educação pré-escolar”, prevendo-se assim uma transição (p.17).

Relativamente ao 1º ciclo, como documentos curriculares em vigor existem os programas, que apresentam de forma detalhada as finalidades, objetivos, conteúdos e capacidades a desenvolver e são utilizados em simultâneo com as metas curriculares que definem os conhecimentos e as capacidades que os alunos devem atingir no respetivo ano de escolaridade.

Quanto à disciplina do Estudo do Meio, foram estruturados seis blocos no que respeita ao documento Organização Curricular e Programas, entre os quais à descoberta de si mesmo, à descoberta dos outros e das instituições, à descoberta do ambiente natural, à descoberta das inter-relações entre espaços, à descoberta dos materiais e objetos e à descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade. Estes blocos integram três disciplinas que se encontram organizadas em três domínios diferentes, presentes nas metas de aprendizagem, a localização no espaço e no tempo, o conhecimento do ambiente natural e social e o dinamismo das inter-relações natural-social.

Tendo como base todos estes documentos orientadores, importa salientar a promoção da “curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pela Ciência/Tecnologia” desde cedo, tendo em conta que é através da exploração dos seus próprios saberes que “os alunos mais facilmente podem reconhecer os contextos e história pessoal a que eventualmente estão ligados e, conseqüentemente, aumentar a sua motivação” (Cachapuz et al., 2004, p.368).

Na mesma linha de pensamento, Silva (2013) evidencia que o nosso quotidiano se encontra repleto de momentos que preveem a aprendizagem das ciências, porém nem sempre é fácil ver temas relacionados como ciência e/ou tecnologia serem tratados com motivação e êxito. (Cachapuz, 2006). Para este autor a solução assenta em auxiliar os alunos no que respeita a “articular o que se ensina (conteúdos) com o para que se ensina (finalidades) e para quem se ensina (destinatários)”, defendendo a valorização por uma “abordagem contextualizada da Ciência escolar” (p. 28).

Cachapuz (2004), exemplifica que através do estudo de uma situação-problema, de um contexto real presente na vida dos alunos é possível orientá-los, na medida em que a consigam resolver com base nos processos de compreensão e explicação de diversas situações com que se confrontam no seu dia a dia. Daqui surge um confronto com o ambiente natural, cujo trabalho experimental visa explicar e onde as atividades práticas são encaradas como consideradas instrumentos por excelência na aprendizagem das Ciências (...) e devem ser iniciadas desde cedo” (Martins, 2004, p. 32).

No mesmo sentido, Martins (2004) salienta que o trabalho prático pode constituir-se sob diversas formas, entre as quais experiências sensoriais, que se baseiam nos sentidos, experiências de verificação/ilustração, que se destinam estudar a relação entre variáveis, os exercícios práticos que promovem o desenvolvimento de atividades do tipo laboratorial, cognitivo, comunicacional ou análise de uma teoria e por fim, atividades do tipo investigativo que procuram responder a uma dada questão-problema.

As atividades experimentais permitem ainda o contacto com diversos instrumentos e materiais assim como diversos elementos naturais tais como a água, o ar, o solo, a luz, os animais e as plantas. É também a partir da experimentação que a criança desenvolve as suas capacidades de observação e raciocínio e que lhe serão úteis no futuro pois tal como afirma Duarte (2012):

O ensino experimental das ciências nos primeiros anos de escolaridade pode contribuir de forma decisiva para a promoção da literacia científica, potenciando o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício de uma cidadania interveniente e informada e à inserção numa vida profissional qualificada. (p.14)

Outro fator positivo intrínseco às atividades experimentais, tem a ver com o envolvimento dos “alunos em tarefas que mobilizam uma maior tomada de decisão, exigindo um percurso claro para desenvolverem a sua autonomia” (Correia & Cavadas, 2013, p.118)

Face a estas constatações, o trabalho prático e experimental atingiu nos dias de hoje um patamar reconhecido como parte constituinte da educação em ciências no que respeita à

escolaridade básica. São também cada vez mais as potencialidades que permitem a construção dos processos de conhecimento e capacidades a desenvolver nos alunos (Varela, 2009).

Resumindo, será tão importante aprender a trabalhar as ciências como as vantagens provenientes desta. Apesar de se tratar de uma área que carece de atualizações constantes, esta pretende ser uma prioridade indispensável desde cedo na vida da criança, contribuindo para a sua formação pessoal e social.

3. METODOLOGIA

O referido estudo centra-se no tema do ensino das ciências em creche e tem como finalidade estudar as concepções dos educadores de infância no contexto de creche cuja análise recai sobre as práticas dos educadores de infância, em particular, se estes realizam na sua prática atividades de cariz científico e quais as dificuldades sentidas. Para o efeito, foi adotada uma abordagem interpretativa, que Erickson (1986), define como tendo o seu “interesse central no significado humano na vida social e na sua elucidação e exposição por parte do investigador” (p.119), cujo “objetivo da pesquisa social interpretativa é a ação, não o comportamento” (p.127). Ou seja, este tipo de pesquisa tem o seu foco principal nas características do:

significado e da ação na vida social que ocorre em cenas concretas de interação cara a cara, e que tem lugar na sociedade em geral (...). A conduta da pesquisa interpretativa sobre o ensino envolve (...) a longo prazo, uma observação participante (...), seguido por reflexão deliberada sobre o que foi observado. (Erickson, 1986, p.156)

Optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa cuja “fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 47), e onde os “significados se manipulam e modificam mediante um processo interpretativo promovido pela pessoa ao confrontar-se com as coisas” (Blumer, 1998, p.2).

Relativamente à recolha de dados, estes provieram não só do ambiente natural, como sendo uma das características acima descritas, mas também de palavras, incluindo as “transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais” (Bogdan & Biklen, 1994, p.48), o que a torna descritiva e onde o interesse se baseia em todo o processo, não apenas no resultado final, e nas diferentes perspetivas dos intervenientes.

Tratando-se de uma abordagem qualitativa do tipo estudo de caso, importa definir este último conceito. Esta pesquisa recorreu a um estudo de casos múltiplos que, de acordo com Yin (2005), são também utilizados como etapas na pesquisa de fenómenos escassamente

investigados, a qual exige um estudo aprofundado e que origine hipóteses para estudos posteriores. Segundo Yin (2003) e Ventura (2003), caso queiramos responder ao “porquê” de uma determinada situação, estamos perante um estudo de caso onde poderão estar envolvidos “vários indivíduos, várias organizações” (Ventura, 2007, p.384). Ainda na linha de pensamento de Yin (2003), este autor acrescenta que os estudos de caso se tratam de “uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes” (p. 13). Ou seja, este é um método detalhado que pretende descrever um determinado assunto de forma pormenorizada. Assim, esta pesquisa em que se pretende compreender as conceções acerca do ensino das ciências de cada educador de infância, tendo em conta o seu contexto educativo, segundo Merriam (1998), “envolve a recolha e análise de dados a partir de vários casos” (p.40), centrando-se na problemática do ensino das ciências.

3.1. Recolha de dados e participantes do estudo

Como já foi evidenciado, numa abordagem qualitativa, o investigador constitui o elemento principal para a recolha de dados. Ainda assim existem outras ferramentas úteis, passíveis de serem implementadas, como se pôde constatar nesta pesquisa, entre os quais a observação e implementação de entrevistas.

A principal técnica de recolha de dados utilizada, foi a entrevista estruturada, realizada a seis participantes, em registo áudio e com o devido consentimento. Este método permitiu-me ter acesso à informação de forma mais aprofundada e a interpretação da recolha dos testemunhos, através das expressões dos entrevistados. Para tal, a observação contribuiu também para a análise e elaboração do instrumento de recolha de dados. O guião da entrevista ⁷ foi igual para todos os entrevistados e continha sete questões que pretenderam analisar as conceções dos educadores de infância, acerca da sua formação e do ensino das ciências na creche assim como as dificuldades sentidas na implementação de atividades neste domínio. As entrevistas foram realizadas individualmente nas respetivas instituições de ensino onde os educadores desempenhavam as suas funções, todas pertencentes ao distrito de Santarém.

Foram também analisados diversos documentos, particularmente as brochuras relativas ao ensino das ciências que se encontram na plataforma da DGIDC e as reflexões que fui laborando ao longo dos estágios. Estas permitiram o registo de opiniões, acontecimentos, problemáticas ou características acerca do ambiente físico.

⁷ Ver Anexo VII

Quanto à caracterização dos participantes, como se pode observar no quadro 7, estes eram todos do sexo feminino e tinham idades compreendidas entre os 32 e os 40 anos a exercer funções em três instituições diferentes, mas todas pertencentes ao distrito de Santarém. No momento em que foram realizadas as entrevistas, as entrevistadas encontravam-se no contexto de creche, à exceção de uma, pelo que tinham experiência profissional tanto no contexto de creche como de pré-escolar e que variava entre os dez e os dezoito anos de serviço.

Quadro 7.

Caraterização dos Participantes

Educadores	Idade	Tempo de Serviço	Formação	Grupo	Instituição	Concelho
A	33	14	Licenciatura	Creche (1-2anos)	Particular	Santarém
B	32	10	Licenciatura	Creche (1-2 anos)	Particular	Cartaxo
C	39	18	Curso E.I.	Pré-Escolar (5 anos)	Particular	Santarém
D	40	10	Mestrado	Creche (1-2 anos)	Particular	Coruche
E	34	15	Licenciatura	Creche (Berçário)	Particular	Santarém

Posteriormente à gravação, as entrevistas foram transcritas na íntegra e realizada a análise de conteúdo. Nesta análise foi possível comparar as respostas dos educadores para a mesma pergunta e foram definidas categorias e subcategorias de acordo com os objetivos do estudo. Foi com base na leitura de teses e artigos, que possibilitaram a elaboração do guião da entrevista (Figueiredo, 2012; Duarte, 2012; Couto, 2012) assim como a revisão teórica (Figueiredo, 2012; OCEPE, 1997; Silva, 2010; Sousa, 2012; Teles, 2007).

3.2. Análise de Dados

Nesta secção são apresentados e analisados os resultados obtidos, que pretendem responder à questão de pesquisa. Depois de realizadas as entrevistas, estas foram transcritas na íntegra e organizadas num quadro⁸. Posteriormente numa segunda fase, procedeu-se à categorização das respostas⁹ das respetivas educadoras. O quadro categorial emergiu da análise das transcrições das entrevistas e teve ainda por base outros estudos (Peixoto, 2005). Este processo facilitou o tratamento dos dados na medida em que permitiu explorar as diferentes

⁸ Ver Anexo VIII

⁹ Ver Anexo IX

informações fornecidas pelas entrevistadas, tendo em conta as suas respostas às questões formuladas (Quadro 8).

Quadro 8.

Quadro Categorical referente às Concepções dos Educadores de Infância acerca do Ensino das Ciências na Creche

Questões	Categorias
1/2/3	Formação em ciências dos educadores de infância
4	Importância do ensino das ciências na creche
5/6	Atividades de ciências em contexto de creche
7	Dificuldades sentidas pelos Educadores de Infância

Martins, Loura e Mendes (2007) referem que o registo e análise de dados são “instrumentos essenciais à compreensão do mundo que nos rodeia” e que “são poucas as áreas do saber onde não se recorre à análise de dados para confirmar teorias e propor novas interpretações para os fenómenos que são o seu objecto de estudo” (p.11). Deste modo, a análise de dados trata-se de um sistema de busca e de organização de transcrições de entrevistas e de outros materiais, cujo objetivo recai sobre a melhor compreensão por parte do investigador, de modo a que lhe permita a apresentação aos outros daquilo que encontrou (Bogdan & Biklen, 1994).

Da análise das respostas das participantes, foi possível averiguar que estas apresentavam, quanto à sua experiência académica como profissional, um nível diversificado, o que possibilitou diferentes perspetivas sobre o tema em foco.

3.3. Apresentação e Discussão dos Resultados

Nesta fase foram analisados os quadros categoriais e as transcrições das entrevistas, que permitiram a constatação dos resultados obtidos. Este capítulo encontra-se dividido por subsecções de acordo com as categorias de análise, que organizam as diversas questões da entrevista, e testemunhos das educadoras intervenientes no estudo. No quadro seguinte,

encontram-se organizadas as respostas de acordo com as categorias e respetivas subcategorias (Quadro 9).

Quadro 9.

Quadro de Categorias e Subcategorias do Estudo

Categorias	Subcategorias	Respostas
Formação em Ciências dos Educadores de Infância	Importância da Formação Inicial Insuficiente Pesquisa Autónoma	D e E A, B, C, D e E A, C e E
Importância do Ensino das Ciências na Creche	-----	A, B, C, D e E
Atividades de Ciências em Contexto de Creche	Realiza Frequentemente Implementa no berçário – 1 ano Implementa a partir dos 2 anos Implementa a partir do Pré-Escolar	A, C, D e E A, D C e E B
Dificuldades sentidas pelas Educadoras de Infância	Encarregados de Educação Falta de Formação Disponibilidade de Materiais Desenvolvimento das Crianças Grupos Heterogéneos	A A E B, C e D E

Formação em Ciências dos Educadores de Infância

Esta categoria englobava as três primeiras questões da entrevista em que se pretendia caracterizar a formação das educadoras entrevistadas. Estas referiram que a sua formação ao nível das ciências foi insuficiente a nível académico, ou até mesmo inexistente como se constata nos casos da Educadora B e da Educadora C.

Três educadoras revelaram que é através da pesquisa autónoma ou da partilha com as restantes colegas, que se vão apropriando de novos conceitos. Foi possível averiguar que todas têm a opinião de que devem ser as próprias a pesquisar e a aprofundar os seus conhecimentos. Apesar de classificarem os seus saberes, relativamente à área das ciências insuficiente, as Educadoras D e E, consideraram a sua formação inicial importante.

Tal como se verificou nas respostas às entrevistas, Figueiredo (2012) revela no seu estudo que, apesar dos educadores frequentarem disciplinas ligadas à área das ciências durante a sua formação inicial, esta não se mostrou pertinente na promoção de atividades desta natureza. Em conformidade com o mesmo estudo, é evidente ainda a comparação com os restantes resultados obtidos no que diz respeito à regularidade das atividades e à importância dada pelos educadores de infância. Comparativamente ao trabalho desenvolvido, Figueiredo (2012) divulga que “embora os educadores realizem atividades de ciências com as crianças (...), estas são pouco consistentes, pouco inovadoras e muitas vezes confundidas com temas. (...) Os educadores (...) sentem-se inseguros” apesar de “considerarem importante, as atividades de ciência” (p. 120). Apesar desta valorização, verificada ao longo deste trabalho e como constata Couto (2012) e Figueiredo (2012), os educadores não se preocupam “em promover mais e melhores atividades de ciência com as suas crianças, inovando e incentivando eles próprios a curiosidade natural das crianças” (Figueiredo, 2012, p.120).

Importância do Ensino das Ciências na Creche

A opinião de que o ensino das ciências em contexto de creche é importante, é comum em todas as respostas, por exemplo as Educadoras A e D defendem o contacto com as ciências desde cedo, referindo até que “(...) é interessante! (...) Por isso nada de pensar que só a partir do jardim de infância se devem desenvolver atividades nesse sentido” (Educadora D).

As restantes profissionais fizeram questão de justificar que só a partir dos dois anos de idade, conseguem implementar atividades deste cariz, justificando que as crianças até esta idade ainda não apresentam a maturidade adequada para o desenvolvimento destas atividades pois, “(...) eles não se interessam tanto por este tema” (Educadora B), “antes disso eles são muito ‘pequeninhos’ e não é fácil” (Educadora C). Apesar destas constatações, a maioria das participantes acrescenta que ensinar ciências pode passar por um processo tão simples quanto “a própria exploração do meio ambiente, jogos (...) com folhas, (...) com nozes” (Educadora A),

“quando falamos de ciências, pode-se abordar muita coisa (...) o facto de estarmos no tapete a falarmos de alguma coisa que se tenha passado, do do tempo que está lá fora, uma atividade relativamente à exploração dos sentidos, uma simples massa de cores” (Educadora E).

Atividades de Ciências em Contexto de Creche

Quanto à frequência com que implementam atividades sobre temas de ciências, apenas a Educadora B evidenciou realizar estas tarefas menos vezes, acrescentando que só trabalha com maior frequência a partir dos “três/quatro anos. Porque é uma altura em que eles começam a perceber os fenómenos, as coisas que acontecem, o porquê, e conseguem falar e explicar o que é que aprenderam, como é que surgiu aquilo que eu lhes expliquei. Antes, na creche sem linguagem, eles não conseguem perceber muito bem esses fenómenos das ciências e do conhecimento do mundo (...)” (Educadora B).

As restantes educadoras têm por hábito promover atividades relacionadas com o “jogo heurístico, (...) procuramos coisas aqui da natureza aqui próxima, portanto do meio ambiente. Ainda agora no outono, por exemplo, fizemos uma exploração, de folhas, de frutos do outono (...) eles percebem de onde é que vêm as coisas, de que material é que é feito, como é que é (...)” (Educadora A). A Educadora C acrescenta que “naquela altura das estações do ano, costumamos falar no outono, das folhas, às vezes vamos apanhar folhinhas ao... à rua, fazemos trabalhos das folhas, ou na primavera plantar algumas sementes, pronto de plantas, a fazer uma hortinha...”. A Educadora D afirma que “trabalho já algumas situações como o flutua e não flutua, em que é mais da parte da observação porque tudo o que seja para eles se exprimirem não”. Por fim, a Educadora E evidencia que “Normalmente, falamos muito com os meninos, mostramos, damos-lhe várias texturas para eles para eles mexerem, trabalhamos muito com massa de cores, digitinta... deixamo-los tocar nas tintas, vários sabores, cheiros (...)”.

Relativamente ao momento de introduzir as ciências, as respostas dividem-se, sendo que a maioria trabalha as ciências logo na creche. A Educadora D divide as experiências segundo o nível de dificuldade, que esta considera adequado às duas valências, “introduzo (...) com a idade de creche, com experiências mais mais simples, o flutua o não flutua, o dissolve não dissolve. (...) atividades mais desenvolvidas só com crianças a partir dos três anos”.

Dificuldades sentidas pelas Educadoras de Infância

Relativamente às dificuldades sentidas na implementação de atividades de ciências, todas as Educadoras de Infância mencionaram a existência de obstáculos. Três das quais evidenciaram o mesmo constrangimento, que tem a ver com o desenvolvimento das crianças, visto que por serem mais novas torna-se mais difícil por ainda não terem adquirido a linguagem ou por não terem um nível de concentração elevado. A Educadora B refere que este fator

influencia o seu trabalho pois “Eles não conseguem explicar e nós não conseguimos, se calhar, transmitir aquilo que queremos através de uma experiência de ciências”. A Educadora D acrescenta que “(...) não se conseguirem exprimir. Podemos-lhe perguntar, fazendo uma antevisão do que é que vai acontecer e eles não conseguem dar resposta a isso”. Ou seja, a idade das crianças é a principal limitação no desenvolvimento de atividades científicas, entre as quais a linguagem e conseqüentemente a comunicação entre educadora-criança e o facto de as crianças apresentarem um nível ainda inferior relativamente à autonomia e concentração, expectáveis nesta faixa etária, na execução das tarefas.

Quanto à Educadora E, esta refere que um grupo heterogéneo, com diferentes características e interesses no grupo limita o desenvolvimento deste tipo de atividades, como se depreende da afirmação:

(...) os meninos são todos diferentes, têm interesses diferentes... Às vezes uns não gostam (...) Nós tentámos arranjar estratégias, para que todos se interessem e façam de boa vontade, nada obrigado. Muitas vezes a dificuldade também que surge é a nível de materiais, podemos querer fazer certas e determinadas coisas e depois não temos os materiais que tanto gostaríamos. Mas tentamos sempre improvisar e arranjar soluções.

Por fim, a Educadora A acrescenta uma dificuldade que diz respeito aos pais/encarregados de educação explicando que:

(...) às vezes o ensino das ciências implica sujar (riso) e eles (pais) não são muito a favor, às vezes, que os meninos de sujem. (...) a nossa falta de formação, ou seja, nós também temos que pesquisar muito, portanto temos que competir-nos a nós procurar a melhor maneira de chegar às crianças pequenas. o ensino das ciências é uma coisa que nós podemos fazer, não é não considero fácil se calhar também é uma lacuna minha (...).

A base destas dificuldades poderá estar relacionada com resultados de outros estudos, como o de Santos (2013), que menciona no seu trabalho que “todas as entrevistadas (...) consideram a sua formação neste âmbito como muito pouca, básica e fraca” (p.88) tal como o referido pelas entrevistadas no presente estudo.

Quanto às limitações apresentadas pelas educadoras, algumas destas são também enumeradas no estudo de Couto (2012) que se prende com “(...) a falta de formação nesta área”, pois na sua opinião “esta deverá ser, atualmente, um dos maiores problemas do ensino das Ciências nas nossas escolas” (p.39). Outra limitação, a qual é possível equiparar, recai sobre a “falta de material. É sabido que os recursos materiais são fundamentais no ensino da Ciências, contudo as escolas não têm possibilidades económicas para os possuir” (p.38).

Santos (2012) acrescenta ainda uma lacuna comum evidenciada nas entrevistas realizadas neste estudo, que incide sobre a “pouca manipulação de materiais e a escassez de realização de experiências práticas, assim como os conceitos pouco adequados” (p.90). Tal como foi possível verificar nas respostas às entrevistas, a Educadora E refere que não existe disponibilidade de material para a realização de atividades relacionadas com as ciências, o que dificulta a realização de determinadas atividades.

Síntese Comparativa

Os resultados obtidos permitiram categorizar e agrupar as respostas das entrevistadas, como é possível observar no quadro 9. Todas as educadoras desempenham funções no distrito de Santarém e a sua experiência profissional varia entre os 10 e os 18 anos de serviço.

Quanto à sua formação, todas as educadoras enunciaram ser insuficiente pelo que consentem ter de aprofundar os seus conhecimentos posteriormente à licenciatura não só por esta ser desprovida mas por ter sido realizada há bastante tempo. Esta situação afeta a sua prática, pois as participantes admitiram nas suas entrevistas que, não aplicavam mais atividades de ciências por não terem formação suficiente nesta área. Todas estão de acordo quando reconhecem a importância do ensino das ciências na creche, apesar de apenas a Educadora B referir que não realiza atividades deste cariz tão frequentemente quanto gostaria.

As opiniões sobre as idades com que implementam as atividades dividem-se, pois as Educadoras A e D realizam com crianças de um ano, as Educadoras C e E com crianças a partir dos dois anos e apenas a Educadora B afirma implementar as atividades com crianças com idade a partir do pré-escolar, curiosamente a mesma educadora que raramente realiza atividades de ciências. A Educadora D acrescentou não ser conveniente implementar tarefas mais desenvolvidas antes dos três anos de idade, devido ao facto de as crianças não se conseguirem exprimir.

No que diz respeito às dificuldades sentidas, estas centram-se essencialmente em dois aspetos. A Educadora A evidencia a falta de formação e o facto de os pais não aceitarem que as crianças se sujeem em determinadas atividades. As restantes educadoras referem que por as crianças não serem tão autónomas em idade de creche, dificulta o processo de ensino. Ainda relativamente à idade é acrescentado pelas educadoras uma limitação comum, que se baseia no aspeto de as crianças ainda não terem adquirido a linguagem, o que dificulta, na sua opinião, o ensino das ciências nesta fase etária. Quanto à Educadora E, esta relata que as diferentes idades no mesmo grupo e a falta de material influencia negativamente o decorrer das atividades.

3.4. Considerações Finais

Esta pesquisa pretendeu corresponder aos objetivos estipulados, assim como esclarecer a questão-problema previamente estabelecida, incidindo na análise do trabalho em ciências mais propriamente no contexto de creche, tendo em conta a formação e a experiência profissional das participantes. Com o intuito de dar resposta à problemática e para concretizar esta pesquisa, foram realizadas entrevistas a cinco educadoras de infância.

Ao longo do trabalho foram abordados diversos aspetos ligados à forma como os educadores de infância desenvolvem na sua prática o ensino das ciências, nomeadamente a partilha de informação com colegas, os conteúdos científicos ou a organização do grupo. Os dados provenientes da análise das transcrições das entrevistas possibilitaram ainda o cruzamento com resultados de outros estudos, apesar de terem sido apresentadas as opiniões de um grupo restrito de educadoras, estas demonstraram, no geral, serem semelhantes a outros estudos referidos neste trabalho.

As respostas das educadoras revelam que estas não se sentem preparadas ou não têm os conhecimentos necessários para o ensino das ciências, acabando por evitar a sua exploração com as crianças, sobretudo em contexto de creche. A formação inicial deve, por isso, proporcionar não só o desenvolvimento dos conhecimentos científicos mas também situações práticas que permitam o auxílio dos futuros educadores, para que estes se sintam confiantes na abordagem das ciências. A formação contínua, pode também desempenhar um papel fundamental, para que sejam colmatadas dúvidas ou dificuldades que surjam ao longo dos seus anos de ensino.

Visto a educação científica ter um papel significativo no desenvolvimento e promoção de diversas competências, cabe às instituições de ensino o papel de disponibilizar e estimular atividades que proponham a resolução de problemas relacionados com esta temática (Soares & Pinto, 2001). Este estudo que incide sobre as conceções acerca do ensino das ciências demonstra que as educadoras de infância manifestam muitas vezes opiniões confusas ou desprovidas de informação. As educadoras demonstraram que a insegurança, apesar de não expressarem diretamente, domina a sua prática neste domínio devido ao facto dos seus conhecimentos se revelarem insuficientes, o que resulta em negligência relativamente à área das ciências.

Apesar destas constatações, notou-se a preocupação comum no investimento na formação contínua, revelando interesse na partilha de conhecimentos com os restantes colegas e na aprendizagem autónoma.

Perante estes resultados é evidente que os educadores necessitam, no geral, de formação específica na área das ciências com o objetivo de poderem realizar atividades neste domínio com os seus grupos de crianças, em particular com as mais novas, porque os

profissionais que detenham mais conhecimentos científicos serão mais aptos para promoverem eficazmente aprendizagens científicas (Fontes & Cardoso, 2006). Contudo, e como já foi referido anteriormente, é unânime a importância que os educadores de infância atribuem à realização de atividades práticas ou experimentais, na medida em que promovem o desenvolvimento de diversas capacidades nas crianças.

Em suma, todas as participantes partilham a opinião de que o facto de não possuírem formação inicial adequada, não obstante terem frequentado disciplinas na área das ciências, não inibe que promovam atividades no jardim de infância. Embora abordem a Área de Conhecimento do Mundo, estas demonstraram pouca criatividade e receio de colocar em prática as atividades. Foi evidente o interesse demonstrado pelas educadoras de infância, no que concerne à realização de atividades relacionadas com as ciências. No entanto, apesar disso, é notório que as educadoras realizam atividades pouco variadas, acabando estas por se repetir ao longo do ano, por não se sentirem confiantes na promoção de tarefas relacionadas com as ciências.

REFLEXÃO FINAL

Com o decorrer dos estágios dos diversos contextos, foram surgindo algumas questões em torno de situações vivenciadas ligadas ao ensino das ciências. Uma das situações surgiu no primeiro estágio, em pré-escolar, onde me foi possível constatar que a área menos, ou até mesmo raramente trabalhada, era o Conhecimento do Mundo. Esta situação confirmou-se através de conversas informais com o grupo e com a educadora cooperante, que assumiu apenas ter desenvolvido esta área no início da sua carreira, ficando assim “relegada para segundo plano”, precisamente como afirmam Martins et al. (2006, p.14). De acordo com estes autores, verifica-se que “ao nível da educação pré-escolar, a educação em ciências” é esquecida, “(...) sendo amiúde pouco enriquecedoras as experiências de aprendizagem proporcionadas às crianças”, existindo uma desvalorização “entre aquilo que elas são capazes de fazer e compreender e as experiências a que têm acesso no jardim de infância e também no seu meio familiar” (Martins et al, 2006, p.14). Quanto ao nível seguinte, Varela (2009) afirma que “A falta de tempo para o cumprimento dos programas tem sido, por vezes, utilizada como argumento justificativo para o reduzido empenho em relação ao ensino das Ciências nas nossas escolas do 1º CEB” (p. 104).

Posto isto e devido aos baixos níveis de envolvimento que as crianças demonstravam na realização das diversas atividades, considerei oportuno e em concordância com a educadora cooperante, iniciar a realização de atividades experimentais, que suscitasse interesse e motivação no grupo. Realizei algumas leituras e pesquisas e selecionei um conjunto de experiências que fossem ao encontro das características do grupo em questão. Entre as quais, a experiência do “Flutua/Não Flutua”, “Dissolve/ Não dissolve” e dos “Pega-Monstros”. Terminado este estágio em pré-escolar, pude apurar que as atividades experimentais contribuíram positivamente para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças, na medida em que estas melhoraram as suas relações interpessoais através da entajuda demonstrada durante a realização das experiências.

Quanto ao estágio de 1º CEB, a professora cooperante via no manual a sua única ferramenta de trabalho e não apreciava o trabalho em grande grupo, o que dificultou um pouco o decorrer da prática. No referido estágio pude observar que os alunos trabalhavam individualmente, sem motivação ou envolvimento nas tarefas propostas devido ao excesso de informação exposta. Após algumas leituras e conversas com a professora cooperante, chegámos à conclusão que poderia ser benéfico para a turma a realização de experiências, visto que a educação em ciências “desempenha um papel extremamente importante na formação dos alunos, em que as actividades práticas e experimentais assumem um papel de destaque pelo seu valor formativo essencial para o desenvolvimento de competências científicas indispensáveis

na sociedade de hoje” (Sousa, 2012, p.7), além de que o ensino experimental pretende promover a interação entre grupos heterogêneos.

Relativamente ao estágio no contexto de Creche, e de modo a dar continuidade à minha pesquisa, foi-me dito pela educadora cooperante que não realizava atividades experimentais com o grupo de dois anos, acrescentando ainda que a área das ciências era pouco desenvolvida na sala e que reconhecia esse facto como uma lacuna da sua prática educativa.

Como ponto forte saliento a boa relação estabelecida com todas as comunidades educativas, especialmente com as crianças com quem tive oportunidade de estagiar. Conseguimos criar uma relação próxima e cúmplice, o que facilitou a adesão dos grupos às atividades propostas, que no geral, obtiveram resultados bastante proveitosos.

Outro aspeto que se tornou facilitador no decorrer da prática, foi a planificação. Este instrumento regulador teve um papel bastante importante, na medida em que orientou todas as intervenções e apesar de não ser seguido à risca, auxiliou-me, essencialmente, no início de cada estágio, na seleção adequada dos objetivos, estratégia e atividades, possibilitando um maior conhecimento acerca das características individuais de cada criança/aluno.

A maior lacuna centrou-se na gestão do tempo, mais propriamente no estágio de 1.º Ciclo. De início planifiquei muitas atividades para o tempo estipulado, o que fazia com que estas se prolongassem mais do que o suposto. Com o passar do tempo fui-me apercebendo do ritmo de trabalho da turma, e mais especificamente de cada aluno, visto terem ritmos bastante discrepantes. Para superar tal dificuldade selecionei diferentes estratégias, para os alunos que terminassem a tarefa mais cedo, que se baseavam na realização de fichas suplementares (por indicação da professora cooperante), na realização de jogos virtuais ou no auxílio aos colegas que apresentassem alguma demora na execução da atividade.

Apesar das dificuldades que foram surgindo ao longo dos estágios, considero que a superação das mesmas contribuíram para o aperfeiçoamento das minhas capacidades enquanto futura profissional da educação. A preparação prévia teve sempre na base de todas as intervenções, como meio de me sentir mais segura, contudo, como é característico nesta área, diariamente surgem imprevistos e novas situações que penso terem sido ultrapassadas com sucesso.

As situações vivenciadas nos diferentes contextos de estágio suscitaram diversas questões e contribuíram para a construção da minha profissionalidade docente, na medida em que tive de lidar com algumas dúvidas. Com o propósito de ver essas dúvidas colmatadas, realizei leituras e analisei alguns documentos orientadores, tais como as Orientações Curriculares para a Educação de Infância, a Organização Curricular e Programas, a Lei de Bases do Sistema Educativo e a Lei-quadro, que me orientaram na formulação da minha questão de pesquisa. Optei por restringir esta questão ao contexto de creche, pelo facto de, pelo que pude

observar, as ciências se tratarem de uma área desvalorizada e raramente trabalhada pelos educadores de infância em crianças até aos três anos.

Relativamente aos objetivos, estipulados nos Perfis de Desempenho, penso ter atingido grande parte ao longo dos semestres. Como se encontra presente no anexo nº 1 e no anexo nº 2, do Decreto-Lei n.º 241/2001, Perfil Específico de Desempenho Profissional do Educador de Infância e do Professor do 1.º Ciclo do Ensino Básico, “o educador de infância concebe e desenvolve o respectivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das actividades e projectos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas” enquanto “O professor do 1.º ciclo do ensino básico desenvolve o respectivo currículo, no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem dos alunos”, respetivamente. Foram estes os instrumentos que guiaram a minha prática e que pretendi desenvolver em prol das características do grupo em questão, sempre com o pensamento avaliativo da minha própria prática, tendo em conta a intervenção com o grupo, as atividades implementadas e os processos educativos adotados de forma integrada e flexível. Pelo que, para atingir uma educação de qualidade, o educador deve adotar uma prática investigativa, que lhe permitirá compreender os contextos educativos com o objetivo de os melhorar e assim contribuir para o aperfeiçoamento da sua prática tornando-se um profissional mais competente.

Ao longo do desenvolvimento deste projeto, a reflexão e a avaliação foram assuntos constantes e serviram como suporte na adequação pedagógica desenvolvida. Este processo contribuiu, de forma imprescindível, para o meu desenvolvimento enquanto futura profissional da educação, pois foi-me possível perceber quais as limitações e possibilidades existentes, para que pudesse reconhecer os progressos, ou não, das crianças durante a prática pedagógica. Por fim, saliento uma vez mais, a relação estabelecida com as crianças, profissionais, famílias e restante comunidade, permitiu o desenvolvimento afetivo, emocional e social necessário a que todo o trabalho decorresse sempre da melhor forma possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (2008). *Relatório do Estudo - A educação das crianças dos 0 aos 12 anos*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Barbosa, M. C. (2009). *Práticas cotidianas na educação infantil - Bases para a reflexão sobre as orientações curriculares*. Brasília, Ministério da Educação.
- Barbosa, A. (2013). *Experiências matemáticas na educação pré-escolar: a importância da articulação*. XXIV Seminário de Investigação em Educação Matemática. Universidade do Minho, Braga.
- Blumer, H. (1998). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. University of California Press, Berkeley.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borges, C. (2014). *O desenvolvimento da motricidade na criança e as expressões: Um estudo em contexto de Pré-Escolar e 1º ciclo do Ensino Básico*. Tese de mestrado não publicada. Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- Borsoi, B. (2008, novembro). *O estágio na formação docente: da teoria a prática, ação-reflexão*. 1º Simpósio Nacional de Educação. In Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Simpósio conduzido na XX Semana da Pedagogia, Brasil.
- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2004). Da educação em ciência as orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. *Ciência & Educação*, 10(3), 363-381.
- Cachapuz, A. (2006). Melhorar o ensino das ciências. *Noesis*, 66, 26-29.
- Cardoso, E. & Gil, H. (2013, novembro). *As TIC no 1º ciclo do ensino básico: resultados de uma investigação na prática de ensino supervisionada*. In XV Simpósio Internacional de Informática Educativa (pp.105-109). Viseu.
- Cavicchia, D. (2010). *O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista.
- Correia, J. & Cavadas, B. (2013). A promoção da autonomia dos alunos do ensino básico nas atividades experimentais de ciências. *Revista da UIIPS*, 3(1), 116-137.
- Couto, V. (2012). *Atividades experimentais em ciências, na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Relatório de estágio não publicado. Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- Dias, I. S. & Correia, S. (2012). Processos de aprendizagem dos 0 aos 3 anos: contributos do sócio construtivismo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 1-10.

- Duarte, V. (2012). *As atividades práticas/experimentais em ciências na educação pré-escolar: estudo a apresentar no relatório final*. Relatório de estágio não publicado. Escola Superior de Educação, Beja.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 119-161). New York: Macmillan.
- Figueiredo, I. (2012). *Concepções e práticas de ciência de educadores de infância*. Tese de mestrado não publicada. Escola Superior de Educação, Lisboa.
- Folque, M. A. (1999). A influência de Vygotsky no modelo curricular do Movimento da Escola Moderna para a educação pré-escolar. *Escola Moderna*, 5, 5-12.
- Fontes, A. & Cardoso, A. (2006). Formação de professores de acordo com a abordagem ciência/tecnologia/sociedade. *Revista Eletrónica de Enseñanza de Las Ciencias*, 1, 15-30.
- Jacó, J. (2012). *O papel da aprendizagem cooperativa na promoção da socialização e do sucesso académico em crianças da Educação Pré-Escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de mestrado não publicada. Escola Superior de Educação, Beja.
- Martins, I. (2006). Inovar o ensino para promover a aprendizagem das ciências no 1.º ciclo. *Noesis*. 66, 30-33.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R.M., Rodrigues, A.V., Couceiro, F. & Pereira, S. (2006). *Despertar para a ciência – atividades dos 3 aos 6*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, M. E., Loura, L. & Mendes, M. F. (2007). *Análise de Dados: texto de apoio para os professores do 1.º ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, Califórnia: Jossey-Bass Inc.
- Moresi, E. (2003). Metodologia da Pesquisa - Programa de Pós-graduação stricto sensu em gestão do conhecimento e tecnologia da informação. Universidade Católica, Brasília.
- Oliveira, D., Antunes, M. & Soares, B. (2012, junho). *Saída de campo: Atividade que possibilita explorar uma diversidade de conteúdos no meio ambiente*. Documento apresentado no II Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica, Santo Ângelo.
- Peixoto, A. (2005). *As ciências físicas e as actividades laboratoriais na Educação Pré- Escolar: diagnóstico e avaliação do impacto de um programa de formação de Educadores de Infância*. Tese de Doutoramento publicada. Universidade do Minho, Braga.
- Ponte, J. (2000). Tecnologias de Informação e Comunicação na formação de professores: que desafios?. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 63-90.
- Portugal, G. (1998). *Crianças, Famílias e Creches - Uma Abordagem Ecológica da Adaptação do Bebê à Creche*. Colecção Cidine. Porto: Porto Editora.

- Portugal, G. (2012). *Finalidades e práticas educativas em creche: das relações, atividades e organização dos espaços ao currículo na creche*. Porto: CNIS - Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade.
- Reis, P. (1998). O ensino das ciências no pré-escolar. *Cadernos de Educação de Infância*, 47, 43.
- Rocha, M. B. P., Couceiro, M. E., & Madeira, M. I. R. (1996). *Guiões Técnicos. Creche – Condições de implementação, localização, instalação e funcionamento*. Lisboa: Direção Geral da Ação Social.
- Santos, M. L. (2012). *A Formação dos Educadores de Infância na Área das Ciências- Implicações para a Supervisão*. Tese de mestrado não publicada. Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- Silva, C. (2010). *Educação em ciência em contexto de creche*. Tese de mestrado não publicada. Escola de Ciências Humanas e Sociais Departamento de Educação e Psicologia, Vila Real.
- Silva, I. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Silva, C. (2013). *Perguntar, explorar e descobrir sobre o mundo físico na creche e no jardim de infância*. Relatório de estágio não publicado. Universidade do Minho, Braga.
- Sim-Sim, I., Silva, A. C. & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Soares, M^a T. C. & Pinto, N. B. (2001). *Metodologia da Resolução de Problemas*.
- Sousa, M. G. (2012). *Ensino Experimental das Ciências e Literacia Científica dos alunos. Um estudo no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de mestrado não publicada. Escola Superior de Educação, Bragança.
- Teles, M. (2007). *O Trabalho Prático no 1.º ciclo e Cultura Científica dos alunos*. Dissertação de mestrado não publicada. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Valadares, J. (s.d.). *O Ensino Experimental das Ciências: do conceito à prática: Investigação/Ação/Reflexão*. Universidade Aberta, Lisboa.
- Varela, P. (2009). *Ensino Experimental das Ciências no 1º Ciclo do Ensino Básico: construção reflexiva de significados e promoção de competências transversais*. Dissertação de doutoramento não publicada. Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, Braga.
- Ventura, M.M. (2007). O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. *Revista SOCERJ*, 20, 383-386.
- Weikart, D. P. & Hohmann, M. (2009). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*, (3^a. Ed.). Londres. Sage Publications.

Yin, R. K. (2005). *Estudos de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Zabalza, M. (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola: A Escola como Cenário de Operações Didáticas*. Porto: Edições ASA.

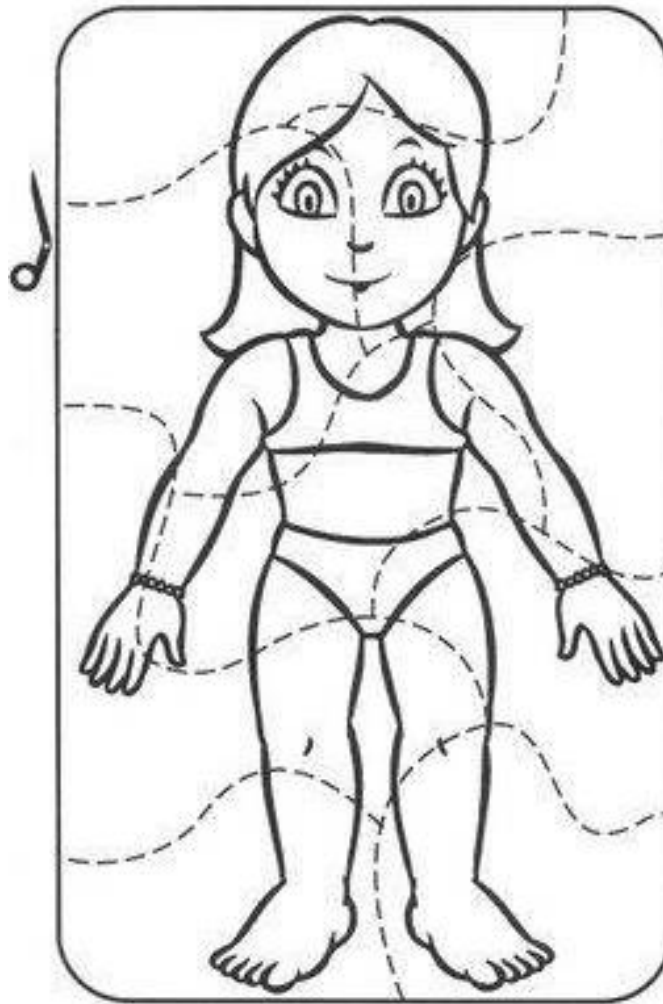
LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Circular n.º 4/DGIDC/DSDC/2011, de 11 de abril (Avaliação na Educação Pré-Escolar).

Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de Agosto (Perfil Específico de Desempenho Profissional do Educador de Infância e do Professor do 1º Ciclo do Ensino Básico).

ANEXOS

Anexo I – Imagem do corpo humano



Anexo II – Distribuição Horária – Turma 1º ano

	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
9h00 – 10h30	Dia Livre	Matemática	Português	Matemática	Português
10h30-11h00		Intervalo			
11h00-12h30		Português	Matemática	Português	Matemática
12h30 – 13h45		Almoço			
13h45-14h45		Expressões	Estudo do Meio	Expressões	Estudo do Meio
14h45 -15h15			Educação e Cidadania	Educação e Cidadania	Expressões

Anexo III – Ficha sobre a Experiência

<u>Estudo do Meio</u> 1º Ano Experiência: Água – Cheiro e Sabor	
Nome:	<hr/>

Registo das Previsões

1- Assinala com um X o que pensas da água mineral e da água pura:

<u>Água Mineral</u>	<u>Água Pura</u>
Tem Sabor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Sabor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Tem Cheiro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Cheiro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Tem Cor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Cor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Passos da Experiência

2- Desenha cada passo da experiência nos seguintes quadrados:

--	--	--

Registo das Conclusões

3- Assinala com um x as tuas conclusões:

<u>Água Mineral</u>	<u>Água Pura</u>
Tem Sabor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Sabor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Tem Cheiro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Cheiro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Tem Cor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tem Cor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

4- Completa:

Devemos beber água _____ porque tem os constituintes essenciais para o nosso _____.

Anexo IV- Grelhas de Observação

Nomes

Grelha de Observação

Experiência: O Volume da Água

**Atitudes,
Comportamentos
e Competências**

- *Identifica o nome dos materiais.*
- *Realiza corretamente todos os passos da experiência*
- *Marca corretamente o nível de água em todos os recipientes.*
- *No último passo da experiência, verifica se o nível da água corresponde à marcação inicial.*
- *Reconhece que apesar de estar em diferentes recipientes, a quantidade de água é a mesma.*
- *Reconhece que a água toma a forma do recipiente em que está.*
- *Reconhece que o mesmo volume de água pode ter diferentes formas*

Legenda:

1- Nunca ou raramente

2- Algumas vezes

3- Frequentemente

4- Sempre

Grelha de Observação
Experiência: O Sabor da Água

Nomes

**Atitudes,
Comportamentos
e Competências**

○ <i>Identifica o nome dos materiais.</i>																			
○ <i>Expõe as suas CA's.</i>																			
○ <i>Realiza corretamente todos os passos da experiência.</i>																			
○ <i>Reconhece que a água é:</i> – <i>Insipida</i> – <i>Inodora</i> – <i>Incolor</i>																			
○ <i>Distingue água mineral de água pura.</i>																			
○ <i>Reconhece que a água pura não deve ser bebida em grandes quantidades.</i>																			
○ <i>Preenche corretamente a ficha da experiência.</i>																			

Legenda:

- 1- Nunca ou raramente 2- Algumas vezes 3- Frequentemente 4- Sempre

Dinheiro





Qual o valor?



5 €

Com esta nota o que posso comprar?



15 €



9 €



18 €

Com esta nota o que posso comprar?



15 €



21 €



25 €

Anexo VI- Panificação do Projeto “Tropeçando nas Palavras”

<p>O que as crianças podem aprender</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber relatar acontecimentos; • Recontar narrativas ouvidas ler; • Estimular o desenvolvimento da linguagem oral; • Promover o gosto pela Leitura; • Reconhecer a articulação entre linguagem oral e código escrito; • Comunicar com os outros; • Desenvolver capacidades a nível da oralidade; • Responder a questões demonstrando que compreendeu a informação transmitida oralmente; • Iniciar um diálogo; • Adquirir novo vocabulário; • Articular corretamente as palavras 	<p>Estratégias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar um vocabulário diversificado com estruturas sintáticas de complexidade crescente; • Utilizar um diálogo adequado na explicitação de uma determinada atividade; • Ler para cada criança individualmente, ou em grupo, de forma perceptível, pronunciando bem todas as palavras e esclarecendo os conceitos não assimilados; • Proporcionar momentos de conversa ao longo do dia; • Promover a rotina de ler o narrar uma história; 	<p>Como iniciar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazer um diagnóstico das aquisições linguísticas de cada criança e das suas dificuldades; • Partir dos saberes de cada criança e planificar atividades apropriadas ao grupo e a cada criança. 	<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático (jogos, livros, fantoches...) • Material de apoio (leitor de CD, DVD) • Materiais de consumo • Equipa técnica • Pais, encarregados de educação e familiares • Comunidade envolvente
<p>Conexões com outras matérias e saberes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do conhecimento do mundo, através da exploração de diferentes objetos, da observação do meio que os rodeia, a criança descobre e conhece espaços físicos diferentes do seu meio familiar; • Área da formação pessoal e social, através de atitudes que privilegiem os afetos, as relações entre pares, a autonomia, a participação ativa, a vida democrática, a criança pode descobrir novas relações sociais; • Área da expressão e comunicação, através da expressão plástica, musical e motora a criança desenvolve e estimula a criatividade, a curiosidade, a iniciativa e a sua representação do espaço. 	<p>Tema: “Tropeçando nas Palavras!”</p>	<p>Divulgação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões de pais / encarregados de educação; • Exposição frequente das produções das crianças e/ou registo fotográfico das atividades nos placares da sala • Preenchimento da tabela semanal: “Esta semana na sala dos 2 anos...”, exposta ao lado da porta de entrada da sala. 	
<p>Atividades de grande grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversas de grande grupo • Preenchimento dos quadros das presenças e atividades • Histórias • Canções • Passeios • Jogos de expressão motora e musical 	<p>Atividades de pequeno grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jogo heurístico • Exploração nas diferentes áreas da sala • Conversa de pequeno grupo para resolução de conflitos ou planificação de trabalho 	<p>Atividades individuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura de imagens • Conversas individuais • Atividades de expressão plástica 	<p>Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta e registo das comunicações das crianças; • Registos fotográficos das atividades e diferentes momentos diários; • Portfólio da criança onde estarão presentes os registos das atividades das crianças e as suas produções; • Registo da evolução das crianças através de grelhas de observação individuais.

Anexo VII – Guião da Entrevista

1. Há quanto tempo é educadora?
2. Qual é a sua formação na área das ciências?
3. Considera essa formação adequada/suficiente? Porquê?
4. O que pensa sobre o ensino das ciências na creche? Justifique.
5. Trabalha habitualmente as ciências na área do Conhecimento do Mundo em contexto de creche?
Se sim, que atividades costuma fazer?
6. Geralmente introduz o ensino das ciências com crianças de que idade? Porquê?
7. Na sua opinião, quais são as maiores dificuldades para desenvolver o ensino das ciências na creche? Porquê?

Anexo VII – Transcrição Entrevistas

Questões	Educadora A	Educadora B	Educadora C	Educadora D	Educadora E
1	“Há 14 anos”	“10 anos”	“18 anos”	“Há 10 anos”	“(…) 15 anos”
2	“a única formação que tive foi uma cadeira, aaa, durante a formação de... de educação de infância.”	“Só mesmo aquilo que vou lendo por fora e (...) enquanto tirei o curso, foi muito pelo superficial.”	“durante o curso, não tive não tive formação na área das ciências. Aquilo que eu sei e que eu normalmente aaa aplico aaa nas salas é, é o que fui aprendendo ao longo dos dos anos de trabalho pronto. Fui investigando, fui aaa planeando, pronto, às vezes com ajuda da “net” (...)”	“Aaa, a formação basicamente foi da licenciatura aaa (pausa) e da altura do secundário. Não, não fiz nenhuma formação específica na área das ciências.”	“(…) Eu trouxe algumas bases da da licenciatura aaa e ao longo dos, destes anos tenho pesquisado eee através das outras colegas de, vamos experimentando, (...)”
3	“adequada... já foi há algum tempo portanto também já não me recordo muito bem.	“Não! É insuficiente porque (...) não se fala de ciências na escola quando quando “tamos” a	“Não, não foi suficiente. Penso que poderia haver mais, porque é uma área	“Aaa, considero insuficiente. Porque não se trabalha intensivamente tudo	“A formação na... relativamente à licenciatura foi foi, acho que (...) não foi

	Suficiente não é! É insuficiente, mas também compete-nos a nós, depois fazer alguma pesquisa e aprofundar também depois os nossos conhecimentos.”	tirar o curso. E há muitas lacunas em relação a isso.”	que é bastante importante, (...)”	o que se pode explorar na área das ciências com as crianças. Aaa uma formação específica nessa área, facilitaria o nosso trabalho e mesmo o desenvolvimento de atividades adequadas a cada faixa etária”	suficiente. Foi adequada, sim. Não foi suficiente mas, podíamos podíamos ter abordado muito mais. (...)”
4	“Eu acho que é importante. Aaa... começarmos logo desde muito cedo a trabalhar algumas noções aaa ligadas, ligadas à área das ciências pronto. O mesmo, a própria exploração do meio ambiente, jogos, poucos jogos que se façam com coisas do meio ambiente,	“Eu pessoalmente, raramente faço mas, penso que é importante e lá esta, a formação tem de ser depois da escola e se calhar depois desleixamo-nos um bocadinho essa parte para creche. Porque eles não não se interessam tanto por esse tema.”	“É assim, eu penso que sim. Mas só a partir dos dois anos, (...) Porque antes disso é é complicado... eles são muito “pequeninhos” e não, não é fácil nós aaa conseguirmos fazer atividades e e trabalhos com com	“Acho que é interessante! E acho que as crianças desde cedo devem ter contato com com as ciências. Por isso nada de pensar que só a partir do jardim de infância se devem desenvolver atividades nesse sentido.”	“ o ensino das ciências na creche acho que a partir dos dois anos basicamente, se pode trabalhar um bocadinho nesta área das ciências, porque quando falamos em ciências, pode-se abordar muita coisa. Aaa o

	com folhas, com... sei lá, com nozes, com... rolhas. Pronto, com esse tipo de coisas aaa.. é o suficiente logo para se começar aaa a introduzir o ensino das ciências em idades muito pequenas, portanto logo a partir de um ano. E acho que é muito importante.”		eles... nessa área, pronto.”		facto de estarmos no tapete a falarmos de alguma coisa que se tenha passado, do do tempo que está lá fora, aaa uma atividade relativamente aaa à exploração dos sentidos, do do uma simples massa de cores, pronto.”
5	“Pronto, sim costumamos fazer (...) muito com o jogo heurístico, portanto aaa, procuramos coisas aqui da da natureza aqui próxima, portanto do meio ambiente. Aaa ainda agora no outono, por exemplo, fizemos uma exploração, de folhas, de de frutos do outono, aaa pronto. E	“Muito pouco. Aaa por exemplo um balão que vai subindo no ar isso é é uma ciência, só que não explicamos diretamente às crianças que, o que é que se “tá” a trabalhar. E elas mais tarde talvez é que pensam que isso tem a ver com as ciências.”	“É assim, eu costumo começar, (...) a falar com... com eles sobre as ciências, sobre a natureza sobre aa mais na sala dos dois anos. Aaa tanto naquela altura das estações do ano, costumamos falar aaa no outono, das folhas, às vezes vamos	“Aaa, sim. Aaa trabalho já algumas algumas situações como o flutua e não flutua, em que é mais de de da parte da observação aaa porque tudo o que seja para eles se exprimirem aaa não acho ainda muito conveniente com	“Sim. Normalmente, falamos falamos muito com os meninos, mostramos, damos-lhe aaa várias texturas para eles para eles mexerem, aaa trabalhamos muito com massa de cores, digitinta... deixamo-los tocar

	<p>isso tudo tem aaa, introduz-se, trabalha-se as ciências, pronto e o conhecimento do mundo. Portanto aaa acabamos por trabalhar aaa eles percebem de onde é que vêm as coisas, de que material é que é feito, como é que é, pronto. Aaa e isso acho que é importante. Portanto, isso é o tipo de jogos... mais o jogo heurístico, portanto jogos com meio ambiente, que eu costumo fazer, hm, no no trabalho em creche.”</p>		<p>apanhar folhinhas ao... à rua, aaa fazemos trabalhos das folhas, ou na primavera plantar algumas sementes, pronto de plantas, a fazer uma hortinha... aaa basicamente é mais nesse sentido.”</p>	<p>idades inferiores aos três anos.”</p>	<p>nas tintas, aaa vários sabores, aaa cheiros. Tentamos tentamos trabalhar um bocadinho nesse sentido. Aaa experiências, vá de causa-efeito não tanto mas mais a nível dos sentidos pelo cheiro, paladar, ooo mais nesse mais nesse sentido.”</p>
6	<p>“Aaa... a partir de um ano, sim, pronto. Aaa... no berçário... temos que ter muito mais cuidado pronto. Há algumas coisas que se calhar se</p>	<p>“Só a partir do pré-escolar, três/quatro anos. Aaa porque é uma altura em que eles começam a perceber os fenómenos, as coisas que</p>	<p>“Pronto é isso, como eu tinha dito é a partir dos dois anos. Depois em pré-escolar já é mais fácil... já há mais</p>	<p>“Aaa introduzo com, como já disse, com a idade de creche, com experiências mais simples, o flutua o não flutua, o</p>	<p>“Eu acho que a partir dos dois anos já se consegue trabalhar um bocadinho e acho importante trabalhar com eles nesse</p>

	<p>podem usar mas, em termos de materiais, ficamos muito limitadas. Mas a partir de um ano, já se consegue controlar muito melhor, também aaa o manusear das crianças e tudo, portanto já conseguimos, principalmente como eu estava a dizer com o jogo heurístico. Portanto, utilizando coisas do meio ambiente aqui próximo, onde, até jogos com água e tudo já, a partir de um ano já se consegue ir fazendo algumas coisas.”</p>	<p>acontecem, o porquê, e conseguem aaa falar e explicar o que é que aprenderam, como é que surgiu aquilo que eu lhes expliquei. Antes, na creche sem linguagem, eles não conseguem perceber muito bem aaa esses fenómenos das ciências e do conhecimento do mundo e... trabalhamos isso superficialmente, penso eu.”</p>	<p>atividades para desenvolver.”</p>	<p>dissolve não dissolve. (...) atividades mais desenvolvidas só com crianças a partir dos três anos, porque se exprimem, conseguem melhor aaa falar do que do que viram, do que sentiram, aaa é mais fácil quando já tem adquirido a linguagem.”</p>	<p>aspecto. Para já desenvolve neles outro sentido, outro interesse aaa a nível das ciências eee acho acho muito acho muito importante desenvolver isso cada vez... quanto mais cedo melhor. Aaa (pausa) e a dois anos basicamente. Logo no início não. No início, porque alguns ainda “tao” entre um, um/ dois anos, mas mais para o final, talvez eles já consigam e conseguem, trabalhar mais nesse sentido.”</p>
--	--	---	--------------------------------------	---	--

7	<p>“(...) às vezes os pais, que às vezes o ensino das ciências implica sujar (riso) e eles não são muito a favor, às vezes, que os meninos de sujem. (...) a nossa falta de formação, ou seja, nós também temos que pesquisar muito, portanto temos que aaa competenos a nós procurar a melhor maneira de chegar às crianças pequenas. Aaa o ensino das ciências é uma coisa que nós podemos fazer, não é não considero fácil se calhar também é uma lacuna minha aaa (pausa) se calhar essa é a minha maior dificuldade realmente (...) mas, procuro sempre aaa,</p>	<p>“Na creche é mesmo a falta de de de linguagem por parte das crianças. Eles não conseguem explicar e nos não conseguimos, se calhar, transmitir aquilo que queremos aaa através de uma experiência aaa de ciências.”</p>	<p>“As maiores dificuldades na creche é a idade, pronto, aaa a concentração das crianças aaa, é difícil de os concentrar para este tipo de atividades. E penso que será a maior dificuldade em implementar as ciências na creche... lá está, por isso mesmo é que é mais a partir dos dois anos, que eles já são mais “autónomozinhos” eee já são... já têm mais outro nível de concentração que até aqui não... não têm.”</p>	<p>“Eu acho que é mesmo o facto de não não não terem ainda adquirido a linguagem e não se conseguem expressar. Aaa podemos-lhe perguntar aaa, fazendo uma antevisão do que é que vai acontecer e eles não conseguem dar resposta a isso”</p>	<p>“Às vezes (...) é as diferentes idades que existem entre eles, os interesses entre eles, são diferentes. (...) os meninos são todos diferentes, têm interesses diferentes... Às vezes uns não gostam, outros outros. Nós tentámos arranjar estratégias, para que todos se interessem e façam de boa vontade, nada obrigado. Muitas vezes a dificuldade também que surge é a nível de materiais, podemos querer fazer certas e determinadas coisas e depois não temos</p>
---	---	--	--	--	---

	<p>atividades que consiga adequar logo desde desde os bebés pequenos, logo a partir de um ano, hmm a partir dos dez meses, um ano... começar logo a trabalhar aaa as ciências e a fazer esse tipo de... de jogos com as crianças.”</p>				<p>os materiais que tanto gostaríamos. Mas tentamos sempre improvisar e arranjar soluções aaa, basicamente é isso. E é uma gestão de tempo também, porque às vezes são coisas que levam muito tempo mas, tudo se consegue.”</p>
--	--	--	--	--	---