



Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

Como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três e quatro anos?

Vanessa Sofia Couchinho Malhadas

Relatório Final para Obtenção de Grau de Mestre em Educação Pré-Escolar

Orientadora:

Professora Especialista Celeste Rosa, Instituto Superior de Ciências Educativas

Coorientador:

Professor Doutor Pedro Patacho, Instituto Superior de Ciências Educativas

Abril, 2017

Odivelas

A ti, meu querido tio e amigo, João, que partiste cedo demais.

AGRADECIMENTOS

Quando uma porta se fecha, outra abre-se, quando um caminho termina, outro começa, nada é estático no Universo, tudo se move sem parar, e tudo se transforma para melhor.

Quero declarar o meu, profundo, agradecimento a todas as pessoas que, de algum modo, contribuíram, positivamente, para que todo este meu percurso académico se transformasse no melhor, no melhor de mim, e que há em mim.

À professora Celeste Rosa, pela orientação, colaboração prestada, pelo apoio e disponibilidade que enriqueceram, de forma positiva, o meu percurso académico.

Ao professor Pedro Patacho, também pela sua orientação, pelas indicações metodológicas, rigor científico e partilha de saberes.

À professora Mónica Pereira pela cooperação, pelas experiências partilhadas, pelo positivismo e todo o encaminhamento concebido durante o decorrer do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar.

Aos meus queridos pais, ao José e à Emília, pelo incansável apoio, pela força, pela compreensão, pelo amor e carinho que me prestaram desde o início da vida, pela educação e valores que me foram transmitidos, e por fazerem de mim a pessoa que sou.

Ao meu namorado, André, por ter estado presente em todos os momentos, pelo incentivo e por todo o carinho que me deu forças nesta determinante etapa.

Aos meus avós, pela fé que depositaram em mim.

Às minhas colegas e amigas, parceiras de uma vida académica, que me acompanharam nesta etapa, pelo parceríssimo, amizade, disponibilidade e confiança.

A todas as educadoras, que foram uma mais-valia em todo o meu percurso, principalmente à Vera, por ter sido a “cereja no topo do bolo”.

Às crianças, que foram sempre a minha força, por me terem tornado uma pessoa responsável e profissional. Por terem transformado as minhas frustrações em momentos únicos e especiais e principalmente por se terem envolvido de forma tão ativa e rica, de modo a proporcionar-me uma experiência inesquecível.

A todos vós, um grande, obrigada!

RESUMO

É através dos sentidos que as crianças adquirem informações. Essas informações contribuem, gradualmente, para a evolução da criança enquanto ser humano e para a construção de aprendizagens. É, principalmente, através das experiências que se vão construindo novas competências e se reforçam as já existentes. Os estímulos, nos primeiros anos do desenvolvimento infantil, são determinantes para a formação da personalidade da criança. Para tal, é importante que a criança esteja ativamente envolvida num ambiente rico e estimulante, onde tenha oportunidades e possibilidades de ver, ouvir, sentir, explorar e desenvolver-se em função das suas necessidades e habilidades, conhecer os seus limites e formar a sua personalidade.

O presente Relatório Final tem como finalidade evidenciar as aprendizagens das crianças relacionadas com os cinco sentidos, construídas no contexto de atividades exploratórias, no âmbito das quais foram implementadas determinadas estratégias e mobilizados determinados recursos, ao longo de todo um plano de ação que segue uma abordagem por projeto na sala de atividades. Através de uma investigação sobre a própria prática na formação inicial, procura-se compreender como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três e quatro anos de idade. Mais precisamente, procurou-se investigar o contributo das atividades exploratórias para a aquisição de conhecimento sobre os cinco sentidos.

Participaram nesta investigação sobre a própria prática todas as crianças de um grupo heterogéneo de 3 e 4 anos de idade, bem como a educadora cooperante responsável pelo grupo. Foram selecionadas três crianças, respetivamente com 3, 4 e quase 5 anos de idade, com quais foram recolhidos dados em maior profundidade no sentido de compreender a evolução das aprendizagens em crianças de diferentes idades.

A observação (registada por escrito num diário de bordo, em áudio, em vídeo e através de fotografias), a análise de documentos diversos e da realização de entrevistas com as três crianças selecionadas constituíram as formas de recolha de dados. A análise dos mesmos permitiu contactar que as atividades exploratórias, recorrendo e diversos elementos integradores e outras estratégias, contribuíram positivamente para as crianças construírem novas aprendizagens sobre a temática dos cinco sentidos.

Palavras-chave: *Educação Pré-Escolar; Educação em Ciências; Atividades Exploratórias; Cinco Sentidos.*

ABSTRACT

It is through their senses that children acquire information. This kind of information gradually contributes to a child's evolution as a human being and to the construction of apprenticeships. New skills and the reinforcement of the already existing ones are, mainly, obtained through the experiences. The stimuli, at the early stages of development, are decisive for the shaping of the child's personality. For this purpose, it is important for the child to be involved in diverse and stimulating surroundings that offer opportunities and the chances to see, listen, feel, explore and develop oneself according to their needs and abilities, to know their limits and to shape its own personality.

This Final Report has as aim to highlight the five sense learning process of children, built in the context of exploratory activities, in which certain strategies have been enforced and resources have been mobilised, throughout an action plan that follows an approach in the activities room. Through an investigation on the practice itself during the initial training, one attempts to understand how to promote learnings on all five senses regarding children aged three and four. More precisely, there was an attempt to investigate the contribution of exploratory activities for the acquisition of knowledge of the five senses.

Took part in this investigation about the practice itself all children aged three and four of a heterogeneous group, as well as the responsible cooperating teacher. Three children aged 3, 4 and 5, respectively, were selected, of which data was collected in greater depth in order to understand the evolution of children's learnings at different ages.

The direct observation (recorded into the logbook, audio, video and photography), the analysis of documents and interviewing of the three selected children were the forms of data collection. The analysis of collected data indicated that the exploratory activities, when using various integrating elements and other strategies, contributed positively to the construction of children's new learnings on the five senses theme.

Keywords:

Pre-School Education; Education in Science; Exploratory Activities; Five Senses.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....	1
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 2.....	5
ENQUADRAMENTO TEÓRICO TENDO EM CONTA A PROBLEMÁTICA EMERGENTE DO CONTEXTO EDUCATIVO.....	5
2.1 A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR EM PORTUGAL	6
2.2 A ÁREA DO CONHECIMENTO DO MUNDO.....	10
2.3 A PEDAGOGIA CONSTRUTIVISTA DE LEV VYGOSTKY	12
2.3.1 O DESENVOLVIMENTO DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS NA INFÂNCIA	13
2.4 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	16
2.5 A APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR	17
2.6 AS FINALIDADES DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	20
2.7 ATITUDES A PROMOVER EM CIÊNCIA	24
2.8 DIFERENTES TIPOS DE ATIVIDADES EM CIÊNCIA.....	25
2.8.1 RECURSOS.....	26
2.8.2 ORGANIZAÇÃO.....	27
2.9 PAPEL DO EDUCADOR NA ABORDAGEM ÀS CIÊNCIAS.....	28
CAPÍTULO 3.....	33
CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO	33
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	34
3.1.1 REFERÊNCIA HISTÓRICA	34
3.1.2 ATUALMENTE	34
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO	38
3.2.1 CONSTITUIÇÃO DO AGREGADO FAMILIAR.....	40
3.3 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE EDUCATIVO.....	45
3.3.1 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO	45
3.3.2 ORGANIZAÇÃO DO TEMPO	50
3.3.3 ORGANIZAÇÃO DAS RELAÇÕES	52
CAPÍTULO 4.....	53
METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	53
4.1 OPÇÕES METODOLÓGICAS	55
4.2 PARTICIPANTES	57
4.3 RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS	58
4.3.1 RECOLHA DE DADOS.....	58
4.3.2 ANÁLISE DE DADOS.....	61

CAPÍTULO 5.....	63
PLANO DE AÇÃO NO CONTEXTO EDUCATIVO, NO ÂMBITO DA PROBLEMÁTICA SELECIONADA	63
5.1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	64
5.2 PLANIFICAÇÃO GLOBAL – TEIA	66
5.3 CRONOGRAMA	67
5.4 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	68
.....	82
5.5 ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	83
CAPÍTULO 6.....	88
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	88
CAPÍTULO 7.....	91
CONCLUSÕES, INCLUINDO AS IMPLICAÇÕES DESTAS PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL FUTURA	91
7.1 IMPLICAÇÕES DESTAS PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL FUTURA	94
CAPÍTULO 8.....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	104

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Idade das irmãs	41
Quadro 2 - Idade dos irmãos	41
Quadro 3 - Rotina diária da sala de atividades.....	51
Quadro 4 - Atividades Letivas	51
Quadro 5 - Estratégias segundo as três dimensões.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Anos de nascimento	38
Figura 2 - Género das crianças.....	38
Figura 3 - Tempo de frequência no Jardim de Infância	39
Figura 4 - Número de horas de sono	39
Figura 5 - Composição do agregado familiar	40
Figura 6 - Número de irmãos	40
Figura 7 - Género dos irmãos	41
Figura 8 - Idade dos pais	42
Figura 9 - Idade das mães	42
Figura 10 - Habilitações académicas das mães.....	43
Figura 11 - Habilitações académicas das mães	43
Figura 12 - Profissão dos pais	43
Figura 13 - Profissão das mães	44
Figura 14 - Planta da sala.....	49
Figura 15- Planificação em Teia	66
Figura 16 - Cronograma.....	67
Figura 17 - Leitura da história "O Panda e os Cinco Sentidos".	70
Figura 19 - Criança a explorar o olfato através de uma planta, do exterior do jardim de infância.	71
Figura 18 - Crianças no exterior a explorarem os cinco sentidos.	71
Figura 20 - Registo pictográfico da atividade do sentido da visão	74
Figura 21 - Criança a identificar o sentido da visão na silhueta feminina, de um corpo humano.....	74
Figura 22 - Atividade exploratória com espuma.	79
Figura 23 - Atividade exploratória com sal e água.	79
Figura 24 - Criança a contornar a sua mão esquerda.	79

Figura 25 - Convite para o teatro.	82
Figura 27 - Apresentação do projeto "Os Cinco Sentidos" às restantes salas de jardim de infância.	83
Figura 26 - Crianças a registarem os cinco sentidos para serem apresentados no teatro.	83
Figura 28 - Criança a colar os órgãos do sentido da audição, na silhueta feminina do corpo humano.	105
Figura 29 - Crianças a explorarem os vários cheiros.	105
Figura 30 - Crianças a explorarem/degustarem os vários sabores.	105
Figura 31 - Criança a espremer metade de uma laranja.	105
Figura 32 - Bebida a acompanhar a refeição - sumo de laranja natural.	105
Figura 33 - Zona de exposição do desenvolvimento, gradual, do projeto "Os Cinco Sentidos".	105

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Explicitação às famílias sobre a caracterização do grupo e sua posterior recolha de dados.

Anexo B – Ficha Individual da Criança

Anexo C – Planificação “O que são os cinco sentidos?”

Anexo D – Planificação “Sentido da Visão”

Anexo E – Planificação “Sentido da Audição”

Anexo F – Planificação “Registo do Sentido da Audição”

Anexo G – Planificação “Sentido do Olfato”

Anexo H – Planificação “Sentido do Paladar”

Anexo I - Planificação “Sentido do Tato”

Anexo J - Planificação “Registo do Sentido do Tato”

Anexo K – Planificação “Divulgação do projeto – Os Cinco Sentidos”

Anexo L – Guião da 1ª entrevista, semiestruturada, a um pequeno grupo de crianças com o intuito de dar resposta à questão de investigação.

Anexo M – Entrevista transcrita

Anexo N - Análise dos dados

Anexo O – Atividade do sentido da Audição

Anexo P – Atividade do sentido do Olfato

Anexo Q – Atividade do sentido do Paladar

LISTA DE SIGLAS

UC – Unidade Curricular

PES – Prática de Ensino Supervisionada

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

EC – Educação em Ciências

CAPÍTULO 1
INTRODUÇÃO

O presente Relatório Final surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionada – PES III, Jardim de Infância – que é parte integrante do plano de estudos que incorpora o Mestrado em Educação Pré-Escolar do Instituto Superior de Ciências Educativas, o qual confere habilitação profissional para a docência.

A prática supracitada decorreu numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) da rede solidária, sem fins lucrativos, no concelho de Sintra, na valência de jardim de infância, mais precisamente em uma sala heterogénea, com crianças de três e quatro anos de idade.

A PES decorreu durante quatro meses, entre outubro e janeiro, e integrou a fase da observação, intervenção e avaliação de todo o plano de ação. Por sua vez foram problematizadas questões emergentes da prática em contexto, percecionadas pela observação sistemática dos processos de ensino e de aprendizagem, devidamente sustentada no quadro concetual da Educação Pré-Escolar.

A grande finalidade da prática foi o desenvolvimento de competências profissionais, competências essas que estão intrinsecamente ligadas ao perfil de desempenho do Educador de Infância, definidas no Decreto-Lei, nº. 241/2001

O Relatório Final é um trabalho de cariz investigativo que abrange, e articula, o plano de ação e o plano de investigação. O plano de ação foi desenvolvido com o grupo de crianças, que surgiu através do projeto de sala (projeto curricular) sobre o corpo Humano, iniciado pela educadora cooperante e responsável pelo grupo. O plano de investigação incorpora uma investigação sobre a própria prática.

As experiências de aprendizagem realizadas são apresentadas de modo descritivo e reflexivo, onde se evidencia uma especial atenção à interligação das diferentes áreas de conteúdo, à cooperação proporcionada por diversas propostas de atividades, à valorização dada às crianças, e à investigação das suas aprendizagens e da prática da educadora estagiária.

As crianças manifestam muitas curiosidades sobre o seu corpo e as suas características. É desde o nascimento que a criança se dedica a conhecer e a controlar progressivamente o seu corpo, contribuindo para o seu reconhecimento como pessoa (Cerezo, 1997).

O autor supramencionado foca a importância de criar um ambiente de aprendizagem onde a criança seja capaz de identificar as suas características físicas, uma vez que, mais tarde, estas serão modificadas.

Posto isto, a questão de investigação emergente da PES está inteiramente focada nos cinco sentidos e nas aprendizagens que se potencializa através dos mesmos:

- *Como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três e quatro anos?*

Decorrente desta questão problema surge uma outra questão de investigação, estreitamente associada ao plano de ação:

- *Qual o contributo das atividades exploratórias para a aquisição de conhecimento sobre os cinco sentidos?*

Com a criação de diversas atividades e de um ambiente propício para responder a esta questão, foi definido um objetivo geral, que abrange todo o plano de ação, que se foca na identificação das aprendizagens das crianças a partir das atividades exploratórias, relacionadas com os cinco sentidos, utilizando diversas estratégias e recursos com vista a desenvolver conhecimento sobre os mesmos.

Os objetivos específicos, do plano de ação, são os seguintes:

- Desenvolver as capacidades ao nível sensorial;
- Desenvolver as potencialidades do corpo humano através dos órgãos dos sentidos;
- Promover o desenvolvimento da linguagem e comunicação;
- Desenvolver a motricidade e promover o desenvolvimento motor na criança;
- Promover a descoberta do corpo humano com cariz criativo.

A exploração do próprio corpo fomenta a construção da identidade pessoal da criança, o reconhecimento do próprio “eu” é fundamental para a construção da personalidade.

A metodologia que serve de base ao desenvolvimento do plano de ação é a metodologia de trabalho por projeto, que se define como “uma abordagem pedagógica centrada em problemas” (Vasconcelos, 2006, p.3), ou seja, é dos problemas que surgem questões que darão origem aos projetos. Um dos grandes objetivos da metodologia de trabalho por projeto é descobrir, no sentido de poder responder às perguntas que as crianças foram formulando. Segundo Katz & Chard (2009), os projetos podem começar de diferentes maneiras, mas, normalmente, surgem do interesse de uma ou mais crianças. Segundo Vasconcelos (1998) a metodologia de trabalho por projeto “pressupõe que uma criança possa ser cada vez mais autónoma e capaz de gerir o seu

próprio processo de aprendizagem” (p.133). O trabalho por projeto promove aprendizagens significativas nas crianças, uma vez que “um projecto confronta-se com “verdadeiros” problemas, diferentes dos meros exercícios escolares, mas problemas para resolver e obstáculos que o grupo deve superar para atingir os seus fins” (Perrenoud, 2001, p.112).

O presente Relatório Final está organizado e estruturado em oito capítulos.

No primeiro capítulo encontra-se a introdução ao Relatório Final, na íntegra.

No segundo capítulo é contextualizado o enquadramento teórico, tendo em conta a problemática emergente do contexto educativo.

No terceiro capítulo é apresentado o contexto socioeducativo, a caracterização da instituição, do grupo e do ambiente educativo.

No quarto capítulo é apresentado a metodologia que suporta o trabalho de cariz investigativo, o plano de investigação.

No quinto capítulo é apresentado o plano de ação, nomeadamente a apresentação global do plano de ação e a respetiva teia/planificação global, as atividades e as estratégias.

O sexto capítulo contempla a apresentação e discussão dos resultados obtidos, tendo em conta os contributos e implicações da intervenção no desenvolvimento das questões e objetivos de investigação.

No capítulo sete encontram-se as conclusões, onde estão evidenciadas as respostas às questões de investigação, incluindo as implicações destas para a prática profissional futura.

Por fim, o oitavo, e último, capítulo encontram-se as referências bibliográficas.

CAPÍTULO 2

ENQUADRAMENTO TEÓRICO TENDO EM CONTA A PROBLEMÁTICA EMERGENTE DO CONTEXTO EDUCATIVO

2.1 A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR EM PORTUGAL

“Um dos primeiros objetivos da educação para a primeira infância, assim como de toda a educação, é desenvolver o conhecimento nas crianças” (Spodek & Saracho, 1998, p.95).

A evolução histórica da Educação Pré-Escolar em Portugal foi marcada por cinco grandes períodos (Vasconcelos, 2009): o período final da Monarquia (1834-1909); a primeira República (1910-1926); o período da ditadura de Salazar (1926-1974); a refundação da Democracia (1975-1995) e a fase do alargamento e expansão – O Projeto de Cidadania (1996-2000).

Devido a uma gradual necessidade de uma Educação Pré-Escolar em Portugal, foram concebidos, durante o séc. XIX, os primeiros jardins de infância. Estes surgiram por iniciativa de alguns intelectuais portugueses que sustentavam contato com a Europa e com os seus ideais de progresso. O primeiro jardim de infância Froebel foi fundado em Lisboa em 1882. Segundo Vasconcelos (2003) “A criação do primeiro jardim de infância Froebel em Lisboa (1882), simboliza, de alguma forma, o interesse que uma burguesia ascendente e a classe dos intelectuais demonstrou começar a ter pela educação de infância.” (p.25).

Nos princípios dos anos 90, do século XX, a Educação Pré-Escolar foi alvo de um programa de expansão, incrementado pelo Ministério da Educação. Este programa teve como objetivo o alargamento da rede, pelo aumento da taxa de cobertura nacional e pela melhoria da qualidade das práticas educativas. “A Educação Pré-Escolar foi oficialmente definida como o lugar de desenvolvimento de atitudes e de aprendizagem da linguagem, de expressão artística e de um conhecimento geral do mundo” (Dionísio & Pereira, 2006, p.598).

Como suporte desse programa de expansão foi publicada a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar (Lei n.º 5/97 de 10 de fevereiro) que definiu a Educação Pré-Escolar como

a primeira etapa da educação básica no processo da educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual se deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário” (Lei n.º 5/97 Art. 2.º).

Esta Lei traça diretrizes sobre o exercício e a gestão da Educação Pré-Escolar e faz referência à sua acessibilidade, estando ao dispor de todas as crianças entre os três e os seis anos, ou seja, até ao início da escolaridade obrigatória, onde compete ao Estado o acesso à educação a nível nacional e de uma forma gratuita (Lei n.º 5/97, art.

5.º e art. 16.º). Elaborada a partir da Lei de Bases do Sistema Educativo, a Lei nº 5/97 da Educação Pré-Escolar define os seguintes objetivos gerais:

- a) “Promover o desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspetiva de educação para a cidadania;
- b) fomentar a inserção da criança em grupos sociais diversos, no respeito pela pluralidade das culturas, favorecendo uma progressiva consciência do seu papel como membro da sociedade;
- c) contribuir para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso da aprendizagem;
- d) estimular o desenvolvimento global de cada criança, no respeito pelas suas características individuais, incutindo comportamentos que favoreçam aprendizagens significativas e diversificadas;
- e) desenvolver a expressão e a comunicação através da utilização de linguagens múltiplas como meios de relação, de informação, de sensibilização estética e de compreensão do mundo;
- f) despertar a curiosidade e o pensamento crítico;
- g) proporcionar a cada criança condições de bem-estar e de segurança, designadamente no âmbito da saúde individual e colectiva;
- h) proceder à despistagem de inadaptações, deficiências e precocidades, promovendo a melhor orientação e encaminhamento da criança;
- i) incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efectiva colaboração com a comunidade” (Lei n.º 5/97 art.º 10.º).

O Estado é assim a entidade responsável que regula e supervisiona a Educação Pré-Escolar, sendo da sua competência conceber e manter a rede de Educação Pré-Escolar constituída por “instituições próprias, de iniciativa do poder central, regional ou local e de outras entidades, colectivas ou individuais, designadamente associações de pais e moradores, organizações cívicas e confessionais, organizações sindicais e de empresa e instituições de solidariedade social” (Lei n.º 46/86 Art.5.º alínea 5). A igualdade de oportunidades está bem intrínseca na Educação Pré-Escolar, ou seja, qualquer criança pode beneficiar das ofertas escolares qualquer que seja a condição económica e social da família.

Portugal integra, finalmente, uma educação completa e que abrange todas as áreas de desenvolvimento global das crianças. A preocupação de fortalecer e desenvolver todas as áreas pretende ajudar a criança na promoção do seu desenvolvimento global e equilibrado, ajudando-a também a ultrapassar dificuldades na fase seguinte, quando integrar o ensino básico. O Conselho da Europa, em 1988, defendia que

“é importante melhorar a continuidade entre a Educação Pré-Escolar e o ensino primário, para garantir que as práticas pedagógicas acompanhem e favoreçam um desenvolvimento contínuo da criança. Os métodos educativos do jardim de infância devem ter em conta os diferentes aspetos do desenvolvimento da criança, para estimular e reforçar esse desenvolvimento.”

Como refere Marchão (2012, p.36) devem proporcionar-se às crianças “experiências positivas para o seu desenvolvimento global, respeitando as suas características e necessidades individuais através de múltiplas linguagens e estimulando a sua curiosidade e pensamento crítico.”

Nesse sentido, Xavier (2004, p.7) saliente que “o processo de ensino-aprendizagem deverá favorecer aprendizagens significativas e diversificadas que permitam o despertar da curiosidade, do pensamento crítico, da sensibilidade estética e da compreensão do mundo.” Na sequência de tais afirmações é imprescindível, ao falar da Educação Pré-Escolar, introduzir o termo currículo. Assim, o termo currículo tem um significado polissémico, ou seja, assume vários sentidos. Contudo, trata-se, “em forma simplificada, o que se pretende que o aluno aprenda, adquira e interiorize ao longo da sua passagem pelo sistema educativo (...)” (Roldão, 1999, p.41). Marchão (2010), citando Fontoura (2006, p.32), afirma que o currículo é “um reflexo dos tempos e, simultaneamente, um construtor dos tempos”, sendo elaborado com base na atualidade e ao mesmo tempo refletindo essa realidade.

O ano de 1997 foi um período chave na Educação Pré-Escolar, em Portugal, pois foram aprovadas um conjunto de orientações e de medidas legislativas, das quais se destaca a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar, o Decreto-Lei n.º 147/97, de 11 de junho que estabelece o ordenamento jurídico do desenvolvimento e a expansão da rede nacional de Educação Pré-Escolar, integrando as redes pública e privada, onde consagra o princípio da tutela pedagógica única pelo Ministério da Educação e define o sistema de organização e, funcionamento dos jardins de infância. Ainda no mesmo ano a equipa de trabalho ministerial para a Educação Pré-Escolar, apresentou as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), dando especial atenção às necessidades de “medidas que garantam o controlo da qualidade do trabalho nas nossas escolas” (Vasconcelos, 1998, p.114). Nesse mesmo ano foram publicadas

as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, através do despacho nº 5220/97, de 4 de agosto. Assim, a Educação Pré-Escolar foi oficialmente definida como o lugar de desenvolvimento de atitudes e de aprendizagem, da linguagem, de expressão artística e, de um conhecimento geral do mundo, garantindo a igualdade de acesso à educação a todas as crianças, usufruindo cada uma, de um desenvolvimento social e pessoal equilibrado.

Nas OCEPE distingue-se a ideia de que o ambiente educativo deve ser entendido numa linha metódica e ecológica, sendo fundamental pensar de uma forma cuidadosa a organização do grupo, do espaço e do tempo; a organização do meio institucional e a relação com os pais e com outros parceiros educativos. Nesse sentido, os educadores de infância, que são responsáveis pelas aprendizagens das crianças, devem conceber respostas adequadas às suas necessidades e deverão observar, planear, agir, avaliar, comunicar e articular. Segundo Marchão e Correia (2010), é necessário:

“**Observar**, para conhecer a (s) criança (s), para desenvolver os processos educativos, promovendo a diferenciação pedagógica e como base do seu planeamento e avaliação. **Planear** aprendizagens significativas e diversificadas, refletindo sobre as suas intenções educativas e concretizando a articulação entre as diferentes áreas de conteúdo incluindo as crianças na definição e de desenvolvimento do planeamento. **Agir**, concretizando a ação. **Avaliar** para tomar consciência da sua ação e para avaliar os percursos e processos de aprendizagem das crianças, incluindo-as nesse próprio processo. **Comunicar**, num quadro de partilha, com a sua equipa e com os pais das crianças. **Articular** para promover a continuidade educativa e a transição positiva das crianças para a etapa seguinte.” (p. 5-6)

Atualmente, e após 18 anos da primeira publicação das OCEPE, e sendo este um documento referenciado para a construção e gestão do currículo na Educação Pré-Escolar, as novas OCEPE visam rever o documento original e, embora mantenham os princípios e fundamentos do anterior, considera-se a evolução social e os mais recentes estudos nacionais e internacionais. A organização geral foi reformulada, nomeadamente no que diz respeito às áreas de conteúdo, introduzindo aprendizagens a promover, padrões práticos e propostas de reflexão, de modo a tornar este documento mais funcional e simplificar a sua utilização por parte dos educadores.

2.2 A ÁREA DO CONHECIMENTO DO MUNDO

A presente investigação analisa um plano de ação concebido e desenvolvido numa sala de atividades de jardim de infância, que vai ao encontro de todas as áreas e domínios que integram as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. No entanto, devido à problemática emergente do contexto, a área do Conhecimento do Mundo é a área predominante.

É fundamental fomentar nas crianças, desde cedo, o interesse e a curiosidade pelo mundo que as rodeia, de modo a envolvê-las como agentes ativos na sua aprendizagem pois, como referem Martins et al. (2009), cada vez mais se defende “a necessidade de uma educação orientada para a formação de cidadãos capazes de lidar, de forma eficaz, com os desafios e as necessidades da sociedade actual” (p. 11).

Como referem as OCEPE (2016), desde muito cedo, as crianças manifestam curiosidade e interesse pelo mundo que as rodeia. Este desejo de aprender e de entender o meio deve ser apoiado ao longo do desenvolvimento da criança, principalmente quando chega ao pré-escolar, proporcionando-lhes momentos de aprendizagem ricos que lhe possibilitem a exploração e descoberta do mundo. O meio próximo e conhecido da criança pode ser o ponto de partida para a aquisição de saberes, favorecendo o conhecimento de outros meios diferentes do seu, pois “o meio próximo da criança tem para esta um sentido afetivo e relacional que, facilita a sua compreensão e apreensão e também proporciona a elaboração de quadros explicativos para compreender outras situações mais distantes” (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016 p. 88).

É neste âmbito que se enquadra a área do Conhecimento do Mundo contemplada nas OCEPE. A área do Conhecimento do Mundo é a área de articulação de conhecimentos que envolve todo o conhecimento e a relação com as pessoas, os objetos e o mundo.

Esta é uma área encarada como uma sensibilização às ciências e apontada para diferentes domínios do conhecimento humano, tais como, a história, a geografia, a física, a biologia, a educação para a saúde, a educação ambiental, entre outros.

Alguns destes domínios estão também diretamente relacionados com as áreas de Formação Pessoal e Social e da Expressão e Comunicação, permitindo às crianças construir conhecimentos de forma integrada acerca do mundo, dos outros e de si mesmas. Em idade pré-escolar não se pretende que a criança domine todos estes saberes científicos, mas apenas introduzir diferentes conteúdos científicos básicos, de

forma lúdica para as sensibilizar e despertar para o mundo, alertando-as para os seus vários problemas para que o possam proteger e cuidar. Todos os assuntos a abordar nesta área estão relacionados com os processos de aprender, sendo eles, a capacidade e o desejo de experimentar, a curiosidade de saber e a atitude crítica.

Atualmente, como refere Martins et al. (2009), cada vez mais nos encontramos e contactamos com os progressos científicos e tecnológicos que têm influenciado constantemente a nossa vida, a sociedade e o mundo. Devido a isto, é importante educar e formar cidadãos responsáveis, conscientes e autónomos, capazes de assumir uma atitude crítica e reflexiva perante o que ouvem, o que vêem e o que experimentam, para assim poderem compreender, analisar e antever os desafios, os efeitos e as necessidades da sociedade em que se vive.

A criança desde muito cedo, no seu quotidiano, está em contacto com situações e objetos repletos de ciência que as leva a construir as primeiras aprendizagens e mais tarde a questionarem-se acerca de vários fenómenos que as rodeiam. Quando as crianças chegam ao pré-escolar já têm algumas explicações para diversos acontecimentos que nem sempre estão de acordo com o conhecimento científico da atualidade, mas que, para elas, fazem sentido e, por isso, é difícil mudá-las. Assim, é importante iniciar as crianças, desde muito cedo, em experiências de aprendizagem ricas e diversificadas relacionadas com as ciências, ajudando-as a encontrar meios ou estratégias mais eficazes e facilitadores da descoberta, ou seja, é possível abordar assuntos relacionado com as ciências em idade pré-escolar, sendo essencial utilizar uma linguagem simples e desconstruir os conceitos para que as crianças compreendam e aprendam. De acordo com Martins et al. (2009) a Educação em Ciências (EC), nos primeiros anos, encoraja e desenvolve as ideias e interesses das crianças e contribui para uma imagem positiva e reflexiva face às mesmas.

Salienta, ainda, o papel e a importância destas na vida do quotidiano, facilita uma melhor compreensão de conceitos em outros níveis de ensino, promove o desenvolvimento de pensar criticamente e cientificamente, favorece o respeito pelo que se observa e evidencia e, também, a preocupação para com o meio ambiente.

2.3 A PEDAGOGIA CONSTRUTIVISTA DE LEV VYGOTSKY

A aprendizagem é um processo contínuo e progressivo que altera o comportamento e estabelece a construção do conhecimento que, articulados com a interação do indivíduo com o meio que o rodeia, integram parte fundamental do desenvolvimento infantil. Deste modo, a aprendizagem e o desenvolvimento são dois processos que se encontram interligados, estando em constante influência um do outro, ou seja, a partir de um, o outro é também adquirido.

Alguns filósofos e psicólogos tais como Piaget e Vygotsky criaram teorias sobre o desenvolvimento e sobre a aprendizagem dos indivíduos, nomeadamente desenvolvimento e aprendizagem infantil. É relevante referir que Piaget debruçou-se sobre o pensamento da criança desde o seu nascimento até à idade adulta. O psicólogo apresenta-nos uma visão construtivista que refere que a criança é o principal interveniente na construção do seu conhecimento e que “a criança é o arquitecto principal do seu próprio modelo mental do mundo” (Hohmann & Weikart, 2009, p.57). Piaget nomeia o desenvolvimento infantil em quatro estádios, em que cada estádio é composto sobre as estruturas do anterior, ou seja, cada etapa superada é uma preparação para o estágio seguinte. Esta teoria foi alvo de críticas que apontaram algumas limitações na questão hierárquica estipulada nos estádios de desenvolvimento.

Apesar dos grandes contributos de Piaget para a percepção do desenvolvimento e da aprendizagem, encontram-se algumas limitações nas suas teorias. A autora Marchão (2012) explicita que, no entender de Piaget, a criança é um ser ativo e construtor do seu conhecimento, enquanto Vygotsky, apesar de também a entender como um ser ativo, este adquire uma conceção profunda, na construção do seu conhecimento, com a intervenção direta de outros sujeitos mais conhecedores e experientes. Vygotsky limita, assim, a teoria piagetiana, dando um papel de destaque ao adulto no desenvolvimento infantil. Como refere Marchão (2012, p.127) “as interações sociais, são assim, o âmago do desenvolvimento do pensamento e da aprendizagem” da criança. Nesta perspetiva sócioconstrutivista, a criança é um ser ativo, construtor do seu conhecimento e entendimento e fá-lo a partir da interação com o meio e, sobretudo, a partir das interações com seus pares, mediado pelo contexto sócio-cultural.

Para Vygotsky, o pensamento e a linguagem têm raízes diferentes, no entanto apresentam uma estreita ligação, sendo a linguagem um fator fundamental na viabilização da comunicação, permitindo uma percepção dos códigos linguísticos tais como representações gráficas, gestos, a oralidade e a escrita. Vygotsky considera que

a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento são uma edificação social, atribuindo à escola um papel influente na modificação do pensamento.

Vygostky afirmou que os educadores são o principais e fundamentais intervenientes no desenvolvimento infantil, onde surge como conceito fundamental da teoria de Vygotsky, o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal ou ZDP que

“corresponde à distância entre o nível actual de desenvolvimento da criança, determinado por aquilo que ela é capaz de fazer numa situação de resolução de um problema, e o nível potencial de desenvolvimento que a criança pode adquirir se for ajudada por um adulto, ou por um par mais maduro na resolução dessa tarefa” (Pereira, 2002, p.73).

A Zona de Desenvolvimento Proximal consiste na distância entre o nível atual de desenvolvimento da criança, determinado pela sua capacidade atual de resolver problemas individualmente e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas sob a orientação de adultos ou em colaboração com os pares mais capazes. A ZDP é considerada uma oportunidade para a aprendizagem, sendo necessário que o adulto a prepare e conceba tarefas de ensino-aprendizagem que sejam potenciadoras

Os principais instrumentos que o adulto deve utilizar, no sentido de potenciar oportunidades de ensino-aprendizagem, são a linguagem e o contexto cultural, que são considerados, por Vygotsky, como as mais importantes ferramentas ao serviço da aprendizagem e do desenvolvimento.

2.3.1 O DESENVOLVIMENTO DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS NA INFÂNCIA

Para Vygotsky é fundamental entender o desenvolvimento de conceitos científicos na criança. Quais as características da mentalidade infantil? O que acontece na mente de uma criança quando são ensinados conceitos científicos? Qual é a relação entre a assimilação da informação e o desenvolvimento interno de um conceito científico na consciência da criança?

Na sua abordagem do real, a criança encontra-se num estado de espírito similar ao dos primeiros exploradores da Antiguidade, no qual predominam o imaginário e a afetividade, no qual a intuição desempenha um papel essencial e onde uma explicitação não tem de ser necessariamente única. Para além do mais, a criança descobre-se como ser animado, criador e constrói-se pela projeção das suas tomadas de consciência acerca do mundo. É a partir das suas confrontações que esta reelabora as suas próprias

representações. A dificuldade para o adulto, muitas das vezes prende-se no âmbito das atividades científicas e tecnológicas, em este reconhecer que a criança tem o direito ao seu modo de pensar e compreender ao seu ritmo individual.

Relativamente ao desenvolvimento dos conceitos científicos, Vygostky considera que o desenvolvimento dos conceitos ou dos significados das palavras, presume o desenvolvimento de muitas funções intelectuais tais como a atenção deliberada, a memória lógica, a abstração e a capacidade de diferenciar. Um conceito é mais do que a soma de conexões associativas formadas pela memória, é mais do que um simples hábito mental, é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de repetição, apenas poderá ser realizado quando a criança atingir o seu próprio desenvolvimento mental.

Uma outra conceção da evolução dos conceitos científicos está ligada à interação com o ambiente, a qual Vygostky designou de conhecimento do quotidiano e o conhecimento básico, conhecimento intuitivo ou conhecimento espontâneo. São considerados conceitos espontâneos desenvolvidos no decorrer da vida diária e prática da criança, são ideias que as crianças formam da sua realidade pessoal.

Segundo West e Pines (1985, citado em Rosa 2002, p.24) este tipo de conhecimento é influenciado pelas interações que as crianças mantêm com os seus pares, com a linguagem e com as experiências, à medida que o indivíduo tenta construir significados a partir do ambiente em que está inserido. A outra fonte de conhecimento é a que deriva do ensino formal, com a ajuda do adulto, especificamente do educador. São, portanto, as ideias que as crianças constroem a partir da realidade, mas sob a influência dos outros, considerados os conceitos não espontâneos. Os conceitos não espontâneos são conceitos organizados em sistemas consistentes de inter-relações. Segundo Rosa (2002) West e Pines referem que ambas as experiências são originadas nas suas raízes culturais e na compreensão construída que têm lugar quando as crianças transitam entre conhecimentos, num esforço para fundirem as suas experiências escolares com as de fora do contexto escolar. Assim, por sua vez tanto o conhecimento escolar como o conhecimento do quotidiano, das crianças, influenciam-se mutuamente, interferindo no conhecimento que será construído.

A inter-relação entre os conceitos espontâneos e não espontâneos é um caso especial de um tema mais amplo que está vinculado à relação entre a criança e o seu desenvolvimento. Com base nas pesquisas que Vygostky realizou, verificou que o processo de formação de conceitos passa por três fases distintas. A primeira fase caracteriza-se por um “conglomerado vago e sincrético de objectos isolados” (p.74); na

segunda, que designa “pensamento por complexos” (p.76) os objetos isolados associam-se na mente da criança devido às suas impressões subjetivas e “às relações que de facto existem entre esses objectos” (p.76). É uma fase importante, pois existe aquilo que considera *pseudoconceito*, que vai ajudar na formação do mesmo. A terceira, e última, fase é já de “formação efectiva de conceitos” (p. 95) e Vigostky distingue-a da fase do pensamento por complexos afirmando que para formar conceitos é necessário prescindir e isolar elementos, analisar os pensamentos abstratos separados da totalidade de que fazem parte.

Segundo Vygotsky (1998) são identificados três níveis na capacidade de a criança “trabalhar com conceitos”. O primeiro nível está relacionado com a capacidade de a criança atuarem com os conceitos e pode-se ilustrar pela capacidade de identificar o conceito correto em situações ostentadas. O segundo nível tem a ver com a capacidade de descrever conceitos, o que pode ser difícil para a criança, pois pode ter a ideia, mas manifestar dificuldade em verbalizá-los. O terceiro, e último, nível tem a ver com a capacidade de aplicar conceitos em novas situações (Rosa 2002).

2.4 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

“Há que conseguir inculcar nos mais novos o prazer de descobrir, o gosto de aprender, o gozo de imaginar. A este respeito pode a Ciência igualmente fornecer um considerável contributo, estimulando e despertando uma atitude de abertura aos outros nossos semelhantes e ao mundo. Há que motivar a todos os níveis a curiosidade – essa poderosa semente do espírito crítico que serviu de base a todo o edifício da modernidade.” (Caraça, 2001, p.10)

A atividade científica é, relativamente recente na história da Humanidade, pode-se considerar que se inicia com a era de Galileu. Apenas na segunda metade do séc. XX, por força dos impactos da ciência e da tecnologia na sociedade, surgiu a preocupação com o acesso público à “cultura científica”. Atualmente, ao contrário do que acontecia no passado, a riqueza que um país possui, deixou de ser integrada apenas pelos seus recursos naturais, para passar a ser, o seu desenvolvimento tecnológico e científico. No passado, o conhecimento e as tecnologias avançavam a um passo vagaroso, a população em geral tinha desta forma, um tempo alargado para compreender, interiorizar e conhecer as tecnologias e os avanços que surgiam na sociedade. Nos dias de hoje essas características estão inteiramente envolvidas com os avanços da ciência e da tecnologia que surgem quase diariamente, onde a população em geral necessita de estar informada coagindo com uma interação permanente entre a ciência, a tecnologia e a sociedade.

A educação científica alberga a função de desenvolver a capacidade crítica e o pensamento lógico, capacitando o indivíduo a compreender como a ciência é organizada. Desta forma, a educação científica auxilia os indivíduos nas tomadas de decisão em sociedade, sociedade essa cada vez mais tecnológica, tendo como base a compreensão da importância da ciência no quotidiano. O conhecimento científico apresenta-se como alicerce do conhecimento, sendo considerado como a grande ferramenta para a transformação do ensino, desde que a sua adequação e uso ocorram de modo inteligente (Moura e Vale, 2003).

Na perspetiva de uma educação científica contextualizada, o papel do educador é de grande relevância quando são referidas as características de uma prática educativa que protagoniza a criança na sua integridade total, Freire (2003) refere que subsiste a responsabilidade do educador em estabelecer um compromisso ético articulado com uma educação formadora e transformadora para a criança, nessa relação encontra-se um grande valor na prática docente.

2.5 A APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

“A ciência é uma instituição social acerca da qual existe um grande número de mal-entendidos, até mesmo entre aqueles que dela fazem parte. Nós pensamos que a ciência é uma instituição, um conjunto de métodos, um conjunto de pessoas, um corpo de conhecimentos a que chamamos científicos, e que a ciência está de certa forma separada das forças que regem as nossas vidas quotidianas e governam a estrutura da nossa sociedade” (Lewontin, 1998, p.12)

Quando se aborda as ciências em Educação Pré-Escolar, procura-se expandir o conhecimento e a compreensão de que as crianças possuem a cerca do mundo físico e biológico, que as rodeia, e ajudá-las a desenvolver meios mais eficazes e sistemáticos de descoberta. As atividades diárias de carácter recreativas, o meio ambiente em que estão envolvidas, os diversos momentos variados e estimulantes oferecem oportunidades para aprender e tirar partido do interesse que as crianças manifestam pelo mundo. Através das atividades culinárias, por exemplo, estas podem começar a aprender algo a cerca dos materiais, ou das propriedades que envolvem esses materiais, bem como das precauções de segurança adequadas. Observar e cuidar de plantas e animais pode aumentar a compreensão que possuem a cerca daquilo que é preciso para que a vida exista e encorajar o respeito pelos seres vivos. Brincar livremente no recreio proporciona uma série de oportunidades para fazer mover as coisas, e fazer experiências com as forças. A tarefa do educador consiste em identificar o potencial científico destas atividades.

Numa fase inicial da escolaridade a ciência pode ser entendida segundo Reis (2008) como “o estudo, a interpretação e a aprendizagem sobre nós mesmos e o ambiente que nos rodeia, através dos sentidos e da exploração pessoal” (p.15). Na Educação Pré-Escolar esse estudo parte do contexto abrangente que são todas as vivências da criança na sua interação com o mundo, com a família, nas relações com os pares e com todo o ambiente físico e social que a rodeia que, como referido nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Este constitui-se o contexto de oportunidade de refletir o vivido e viver novas experiências procurando respostas às dúvidas e anseios das crianças. Como refere Galvão, et al. (2006) “No ensino das ciências pretende-se desenvolver ambientes de aprendizagem onde a observação, a experimentação, a previsão, a dúvida, o erro, estimulem os alunos no seu pensamento crítico e criativo” (p.16). Assim, na Educação Pré-Escolar a EC deverá ser entendida como uma forma de racionalizar a descoberta do mundo pela criança envolvendo, segundo Reis (2008), três dimensões:

(1) O desenvolvimento da vontade e da capacidade de procurar e usar evidências, (2) a construção gradual de uma estrutura de conceitos que ajuda a entender as vivências do dia a dia e (3) a promoção de capacidades e atitudes necessárias à investigação, à resolução de problemas, à colaboração e à discussão.
(p.15)

Martins et al. (2007) referem que as crianças, desde muito cedo que manifestam uma grande e vasta curiosidade e interesse pelo mundo que as rodeia e muitas das suas brincadeiras estão relacionadas com a ciência num sentido abrangente. Estas realizam aprendizagens pela ação e manipulação que fazem dos objetos e nas relações de causa/efeito que observam. Nestas observações mais ou menos espontâneas, ou acompanhadas e orientadas por adultos as crianças vão produzindo as suas explicações sobre o mundo. Estas explicações podem, por vezes, não parecer muito corretas à luz do conhecimento científico atual, mas fazem sentido para ela.

Ao desenvolver o trabalho em ciências é muito importante que o educador tenha em conta essas concepções, para que se tornem pretexto de novas aprendizagens no confronto com outras observações e reflexões. É ao confrontar o seu ponto de vista com o de outros, que a criança vai desconstruindo as ideias preconcebidas. Este trabalho poderá ser iniciado desde o pré-escolar criando oportunidades para a construção do pensamento científico:

Estudos realizados, sobretudo nas duas últimas décadas, têm permitido sistematizar os processos de aprendizagem de ciências de crianças pequenas e reforçar a sua necessidade desde cedo, de preferência de forma intencional já em idade pré-escolar, assumindo-se a EC como promotora da literacia científica (Harlen, 2006; deBóo 2000; citado em Martins et al., 2009, p.12)

Torna-se claro que parece existir uma relação entre o desenvolvimento de um trabalho intencional e coerente em ciências com crianças em idade pré-escolar e o desenvolvimento da literacia científica nessas mesmas crianças. Martins et al. (2009) defendem a pertinência e a importância de se iniciar esse trabalho de EC desde os primeiros anos.

O jardim de infância é um espaço onde a criança deverá vivenciar experiências e situações diversificadas, refletindo sobre as mesmas para que lhe proporcionem oportunidades de despertar a sua curiosidade e interesse pelo mundo que a rodeia, onde adquirir novos conceitos e perceções devem fazer parte de uma educação estimulante, enquanto que se desenvolve o gosto pela ciência. Neste contexto a criança desenvolve o seu gosto natural de observar e tentar compreender a natureza e outros

fenómenos do quotidiano. Estes momentos intencionalmente criados no jardim de infância originam a construção de uma “imagem positiva e refletida acerca da ciência” (Martins et al., 2009, p.13).

A utilização de uma linguagem correta e rigorosa do ponto de vista científico também se considera condição básica para que as crianças construam aprendizagens significativas e cientificamente corretas já que ela é um elemento importante na elaboração e teorização de conceitos. Baseados nas teorias construtivistas como refere Martins et al. (2009) sabe-se que “a construção de aprendizagens, decorrentes de observações envolve sempre a integração de conhecimentos anteriores” (p.13). Nesse âmbito quanto mais cedo a criança tiver oportunidades de confrontar o seu conhecimento com novas observações e refletir sobre elas, mais facilitará a aquisição de novos conceitos. Segundo Ruffman et al. (1993, como citado em Martins et al., 2009) as crianças muito jovens conseguem compreender alguns conceitos científicos relacionando-os “com os factos que observam e identificar qual o modo mais adequado para testar uma dada hipótese” (p.13). Segundo Reis (2008) é necessário que o educador não conceba a ciência como um enorme conjunto de factos mas entenda que, mais importante que os factos são os conceitos que construímos pela interligação de ideias que nos ajudam a compreender determinados fenómenos.

Do ponto de vista da importância social da EC em crianças pequenas, Fumagalli (1998, como citado em Martins et al., 2009) defende que, aprender é um direito de todas as crianças, logo não pode ser considerado aceitável que não se ensine ciências a crianças pequenas baseado no argumento da dificuldade da tarefa pois tal poderia ser considerado “uma forma de discriminação social” (p.14). O mesmo autor defende que o carácter democrático da educação, nomeadamente a Educação Pré-Escolar como meios de fazer chegar o conhecimento, incluindo o científico, a todos os estratos sociais sobretudo tendo em conta o ressalto cultural que a ciência e a tecnologia têm no contexto das sociedades atuais.

O facto de a criança desde cedo ser sujeita a uma EC consistente, procurando explicações para situações do quotidiano que lhe despertam a curiosidade, vai contribuir positivamente para desenvolver a sua capacidade de pensar de forma crítica e científica.

2.6 AS FINALIDADES DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A ciência e a tecnologia parecem ter hoje uma influência cada vez maior na vida da sociedade. Vivemos numa comunidade globalizada, onde todas as mudanças sociais que ocorrem em qualquer parte do globo têm impactos económicos e de desenvolvimento no resto do mundo. A prontidão e a flexibilidade da comunicação têm como consequências, nomeadamente, a conceptualização de uma consciência cada vez mais alargada das assimetrias existentes a nível mundial e dos direitos comuns de todos os seres humanos a uma vida digna. Paralelamente reconhece-se a necessidade de uma melhor gestão dos recursos existentes por forma a poder vir a proporcionar a generalização desses direitos a todos os povos, sem pôr em causa a sustentabilidade do planeta Terra. Surge assim a necessidade de procurar soluções para problemas que têm uma dimensão em grande escala, uma dimensão planetária.

Neste contexto as sociedades precisam de cidadãos com conhecimentos e cultura científica, que saibam questionar, pensar e refletir criticamente sobre os acontecimentos, que tenham capacidade de os interpretar de forma esclarecida e fundamentada, interligando na sua compreensão fatores dependentes de interesses económicos e políticos e conhecimento científico. Como refere Reis (2008):

“Sem a capacidade de entendermos e avaliarmos os dados com os quais nos confrontamos, estaremos mal preparados para avaliarmos criticamente as afirmações do tipo «está cientificamente provado», para decidirmos de forma fundamentada por determinado produto ou serviço ou para participarmos em discussões públicas e em processos de tomada de decisão sobre questões de base científica e tecnológica.” (p.16)

Podemos assim dizer que as finalidades da formação em ciências dos cidadãos, hoje, estão catalogadas com a evolução e desenvolvimento de competências de literacia científica, com competências de resposta eficaz aos desafios da atualidade e à sua participação ativa e responsável nas tomadas de decisão.

A ciência pode contribuir de várias formas para o currículo da Educação Pré-Escolar, particularmente dirigida a crianças pequenas, a ciência assume finalidades que podem incluir:

- O encorajamento e desenvolvimento de ideias e interesses das crianças;
- Aumentar a compreensão que possuem sobre os ambientes: físico e biológico, que as rodeiam e do seu lugar neles;
- Chamar a atenção para o papel da ciência na vida quotidiana;

- Ajudar as crianças nas suas interações com o mundo, por exemplo, em relação à saúde e segurança ou no que diz respeito a fazer funcionar certas coisas ou tomar conta de seres vivos;
- Estimular o pensamento crítico, o respeito pela evidência e a preocupação com o ambiente;
- Fornecer uma base para uma aprendizagem científica e futura.

Eshach (2006) apontou uma seriação de razões inter-relacionadas para que a EC seja integrada no currículo de Educação Pré-Escolar, tais como:

- A observação e interpretação da natureza e dos fenómenos naturais é feita com muito interesse pelas crianças. O contexto de jardim de infância deve satisfazer a curiosidade e interesse pela exploração do mundo e, também, proporcionar aprendizagens conceptuais que fomentem um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela atividade dos cientistas.
- A EC contribui para a formação de uma imagem positiva e refletida acerca da ciência. As imagens que as crianças formam sobre a ciência constroem-se desde cedo e são de difícil mudança, pelo que o contexto da Educação Pré-Escolar deve fomentar um ambiente adequado à apreciação da ciência e à construção de imagens positivas em relação à ciência.
- A compreensão dos conceitos científicos apresentados nos níveis de ensino posteriores é facilitada com uma exploração precoce dos fenómenos. À luz das teorias sócio-construtivistas, interessará criar situações de confronto entre os conhecimentos adquiridos pelas crianças e novas observações, que facilitem, de forma precoce, a construção de novos conceitos.
- O desenvolvimento dos conceitos científicos é facilitado pela utilização de uma linguagem adequada. Como ferramenta de teorização das suas experiências, a linguagem utilizada com e pelas crianças deve ser caracterizada pela simplicidade, clareza e rigor científico, potenciando o crescimento cognitivo.
- Crianças pequenas conseguem compreender alguns conceitos científicos e pensar cientificamente. Diversos estudos têm vindo a contrariar a subvalorização da capacidade das crianças em pensar abstratamente sobre alguns fenómenos alegadamente complexos.
- A EC promove o desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente. Pensar de forma crítica e criativa são também formas de pensar cientificamente que decorrem da satisfação da curiosidade das crianças na sua procura de compreensão dos fenómenos do dia a dia.

Uma EC precoce pode também, segundo Fumagalli (1998), ser justificada à luz de argumentos sociais como:

- Aprender ciências também faz parte dos direitos das crianças, pois está integrada no seu direito mais vasto de aprender, considerando-se a sua exclusão como uma forma de discriminação social.
- O conhecimento científico é parte da cultura socialmente construída, pelo que deve ser necessariamente integrado nos currículos de uma Educação Pré-Escolar à qual se reconhece o papel social de distribuição do conhecimento.
- Todos os indivíduos melhoram a sua qualidade de interação com o mundo através da aplicação, a diversos níveis, do conhecimento científico. Johnston (2000) defendeu a EC como direito das crianças, sem a qual Vargas (2007) considera a sua educação como incompleta. É a ciência que permite compreender e descrever a natureza e é através da EC que a criança tem a possibilidade de estabelecer referências e desenvolver a inteligência e o raciocínio, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento lógico associado a atitudes de rigor e tolerância que a aproximam do real e a afastam racionalmente do mundo da magia (op. cit.).

Para de Bóo (2006), a evolução da compreensão das crianças em cada nível de ensino suporta-se no anterior, pelo que a ciência nos anos pré-escolares é tão importante como a dos anos subsequentes.

Pereira (2009) referiu múltiplos pontos de contacto entre a ciência e a educação de infância, potenciando o carácter educativo das situações do quotidiano, em que as atividades de ciências são “espaços de procura” onde os conceitos científicos importantes estão presentes sem ser necessário evocá-los. Keogh e Naylor (2003) consideraram a sala do pré-escolar como um cenário ideal para a ciência, em que, com o devido suporte do adulto, se constroem as fundações do conhecimento científico futuro e se relaciona o fazer ciência com o aprender ciência.

Estas finalidades refletem princípios importantes da prática de ensino na Educação Pré-Escolar – desenvolver as capacidades, as atitudes e as abordagens à aprendizagem das crianças pequenas e proporcionar-lhes uma educação útil e relevante para as suas vidas, no momento presente.

Na ciência, as áreas chave de desenvolvimento são as seguintes:

Conhecimento e compreensão dos conceitos científicos, onde a ciência procura o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem em relação a: seres vivos e

seu ambiente; materiais e suas propriedades; e processos físicos, tais como a eletricidade, magnetismo, som, luz, forças, terra e espaço.

Capacidades, processos e conhecimentos dos procedimentos relacionados com a investigação científica, onde a ciência proporciona uma oportunidade para o desenvolvimento das capacidades associadas à investigação científica, como por exemplo: usar equipamentos, medir ou usar tabelas para anotar resultados.

Os processos científicos são usados no desenvolvimento e na verificação das ideias. Estes processos incluem:

- *Observar*: agrupar, classificar, procurar semelhanças e diferenças;
- *Colocar questões*: identificar questões científicas, levantar questões que possam ser investigadas;
- *Prever*: recorrer ao conhecimento já adquirido, a experiências e a padrões nas observações;
- *Formular hipóteses*: adiantar explicações não definitivas;
- *Investigar*: testar ideias, identificar variáveis, começar a reconhecer a necessidade de um teste isento, começar a usar a medição;
- *Interpretar*: descobrir padrões nos resultados, tirar conclusões, sugerir relações;
- *Comunicar*: debater, fazer diferentes tipos de anotações, comunicar o que se descobriu;
- *Avaliar*: avaliar as abordagens utilizadas ou até que ponto as conclusões apoiam as ideias iniciais.

À medida que as crianças ganham experiência, começam a desenvolver uma compreensão dos procedimentos científicos, como associar as capacidades de processamento aos conhecimentos existentes, quando se trata de resolver um determinado problema.

2.7 ATITUDES A PROMOVER EM CIÊNCIA

As atitudes e as qualidades pessoais desempenham um papel fortificante na aprendizagem. Um bom começo depende da promoção de atitudes positivas e seguras em relação à ciência e do desenvolvimento de atitudes científicas, tais como a curiosidade, flexibilidade, respeito pela evidência, reflexão crítica, sensibilidade em relação ao ambiente vivo e não vivo. A curiosidade é um ponto de partida básica e vital para a aprendizagem. É importante que as crianças perguntem, e que essas perguntas sejam levadas a sério e que sejam encorajadas a colocá-las pelo facto de verem os adultos a abordar o mundo que as envolve, de uma forma inquisitiva.

Na aprendizagem da ciência, é fundamental estar preparado para mudar de ideias e de abordagens, olhar para os dados com espírito crítico e aprender com os erros. Muitas experiências científicas conformam uma oportunidade para as crianças aprenderem a respeitar as coisas vivas e as não vivas, e a terem em consideração os efeitos das suas ações sobre o ambiente.

A ciência também é proporcionadora de oportunidades ricas para o desenvolvimento de atitudes e de qualidades pessoais que facilitam a aprendizagem ao longo do currículo, tais como a cooperação, perseverança e predisposição para colocar questões.

2.8 DIFERENTES TIPOS DE ATIVIDADES EM CIÊNCIA

Os educadores de infância, bem como muitos recursos produzidos para apoiar a ciência na Educação Pré-Escolar, sublinham a importância da atividade prática. Contudo, um número cada vez maior de indivíduos reconhece que existem diferentes finalidades para a atividade prática das ciências, as quais atribuem diferentes ênfases às áreas de desenvolvimento.

As categorias de atividades mais vulgares incluem:

- *Capacidades básicas*, onde são concebidas, atividades, para desenvolver capacidades importantes relacionadas com a investigação científica, tais como usar uma lupa, usar equipamento de medição ou fazer e usar uma tabela para registar os resultados. O desenvolvimento destas capacidades será importante se se quiser que as crianças as utilizem nas suas investigações futuras. Por exemplo permitindo que as crianças explorem o modo como um termómetro reage em diferentes ambientes, ou que aprendam a usar uma colher medidora ou a desenhar um gráfico.
- *Tarefas de observação*, que encorajam as crianças a fazerem observações de forma científica, a observar e a classificar objetos e acontecimentos de formas diferentes, a começar a centrar-se em aspetos científicos relevantes e a usar conhecimentos e nível de compreensão atuais. Por exemplo as crianças podem agrupar os materiais de diferentes formas, de acordo com as características observáveis – áspero/suave; rijo/macio – baseando-se, cada vez mais, nas suas propriedades – flutua/não flutua à prova de água/não é à prova de água, dissolve-se/não se dissolve. Frequentemente, as observações conduzem a perguntas e a investigações. Estas observações podem conduzir a investigações a cerca dos melhores materiais para se fazer um barco, a serem efetuadas na área onde as crianças brincam com a água.
- *Exemplificações*, nestas atividades as crianças recebem instruções sobre do que têm de fazer. O seu objetivo é ilustrar um determinado conceito ou introduzir um conceito de dissolução. Exemplificando de forma clara, dá-se o modelo de uma educadora, de um jardim de infância, colocar água em vários frascos, de seguida incentiva as crianças a adicionar uma colher de chá com diferentes substâncias, nomeadamente areia, farinha, sal e açúcar, em cada frasco, de seguida as crianças mexem e observam o que se procede. Os resultados são diversificados

e são registados num gráfico simples, concebido pela educadora. Esta atividade, deverá ser introduzida e reforçada através de um vocabulário próprio e apropriado – dissolver, flutuar e afundar.

- *Explorações*, esta categoria proporciona às crianças a oportunidade de interagir com objetos e materiais, de ver o que acontece ou de compreender fenómenos. Durante este processo as ideias podem mudar ou desenvolver-se. Frequentemente, as explorações podem alargar-se e transformar-se em investigações mais próprias e específicas.
- *Investigações*, permitem às crianças dar seguimento às suas próprias ideias e questões, testar previsões e hipóteses ou resolver problemas. Ao o fazerem, as crianças recorrem aos seus conhecimentos conceptuais, às capacidades e processos científicos. A diferença essencial entre a investigação e a exemplificação reside no facto de, quando as crianças estão a investigar, terem de ser envolvidas na tomada de decisões sobre o que é preciso medir, do equipamento a usar, da forma como levar a cabo o teste ou como registar os resultados. Por exemplo, as crianças podem investigar se o tempo quente é melhor do que o frio para lavar a roupa, se determinadas nódoas são mais difíceis de remover do que outras ou qual o melhor detergente para essa aplicação.
- *Pesquisa*, algumas áreas da ciência não se concedem com facilidade às atividades práticas. As crianças podem ter necessidade de recorrer a fontes de em segunda mão, nomeadamente livros, computadores, vídeos e pares educativos, enquanto recursos para a aprendizagem.

2.8.1 RECURSOS

Muitos dos recursos de que a ciência necessita são materiais de uso quotidiano e não especializados. O verdadeiro desafio reside em reunir e organizar os recursos científicos que são úteis, tanto no interior da escola, como no exterior. As crianças e os educadores podem ser incentivados a participar nessa organização. A organização cuidadosa dos recursos, de modo a que estejam rapidamente disponíveis, pode ajudar a encorajar as explorações e investigações independentemente das crianças pequenas. Quando se estão a usar os recursos, é vital conhecer as precauções de segurança apropriada e antecipar potenciais perigosos. A *Association of Science Education* editou

uma brochura intitulada *Be Safe* (1990), que apresenta os aspetos principais a ter em consideração relativamente a cada uma das áreas da ciência.

2.8.2 ORGANIZAÇÃO

A forma como as atividades são organizadas depende de uma panóplia de fatores, nomeadamente o espaço, a idade - das crianças, os tópicos que são alvo de estudo, os objetivos de aprendizagem ou as considerações relativas à segurança. Não existe forma de trabalhar que se adeque a todas as situações. Algumas atividades requerem uma supervisão atenta por razões de segurança, ou então porque o educador quer intencionalmente dirigir a atenção das crianças para um determinado aspeto da tarefa. Outras tarefas podem ser mais abertas e organizadas de modo a que as crianças possam intervir de forma ativa, se assim o desejarem. Por vezes, é mais prático colocar pequenos grupos a realizarem atividades científicas, por outro lado, numa única sessão podem ser usadas diferentes formas de organização, consoante a fase da atividade, a ser desenvolvida. Quando chegar a altura de decidir o modo de organização das atividades, é útil refletir se a sua abordagem irá permitir que as crianças resolvam os problemas e ponham em ação as suas ideias, se incentivará a discussão tanto com os educadores, como com as crianças, e se elas possibilitarão, ao educador, ouvir as suas ideias e desenvolvê-las, conjuntamente, em atividades futuras.

Um planeamento, uma organização e uma observação cuidadosa são fatores imprescindíveis na promoção da aprendizagem da ciência por parte de crianças pequenas, mas a ciência levada a cabo com estas crianças é, de facto, muito divertidas e aliciantes. Partilhar os seus interesses e tentar acompanhar as suas perguntas constitui não só uma recompensa como, também, um desafio.

2.9 PAPEL DO EDUCADOR NA ABORDAGEM ÀS CIÊNCIAS

As OCEPE, vêm permitir, que a orientação e estruturação do trabalho do educador seja facilitador do desenvolvimento de uma prática pedagógica equilibrada e com significado. O educador pode assim optar, de acordo com o grupo de crianças e com as capacidades que elas apresentam, por um conjunto de atividades em todas as áreas, permitindo-lhe bons resultados com as crianças.

Para que haja uma intencionalidade pedagógica e significativa no trabalho que o educador promove, é necessário que este tenha em atenção atitudes, formas de estar, formação e informação que lhe permita fortalecer e desenvolver junto das crianças, um trabalho promotor e adequado ao grupo onde interage. Assim, e de acordo com as orientações curriculares, o educador terá uma intencionalidade educativa, sendo a sua intervenção profissional assente em:

- *Observar*: a) conhecer as capacidades e características de cada criança, interesses, dificuldades e o seu meio familiar; b) cada criança deve ser considerada como ser singular e único devendo ser tratada como tal; c) observar para planear e avaliar de acordo com o que se constata sobre a criança.
- *Planear*: a) de acordo com o grupo e com cada criança, considerando e respeitando o contexto familiar e social onde está inserido, promovendo aprendizagens significativas; b) refletir, ajustando e adaptando as experiências de aprendizagem, recorrendo aos recursos físicos disponíveis, tendo em conta as diferentes áreas de conteúdo e a sua articulação; c) estimular a criança e o grupo nas situações de aprendizagem, facilitando e apoiando a concretização dos saberes; d) gerir o grupo a fim de incentivar a partilha, a diversidade, facilitando o desenvolvimento de todas e de cada uma;
- *Agir*: concretizar na ação as suas intenções pedagógicas, adaptando-as e concebendo momentos a partir das situações, enriquecendo o processo educativo e cooperando com a ação de outros pares educativos;
- *Avaliar*: ter perceção da sua ação para ajustar o processo educativo às necessidades das crianças;

- *Comunicar*: partilhar com outros educadores o que já conhece de cada criança, no processo educativo, permitindo um conhecimento mais real da criança e do contexto de família e comunidade onde se insere;
- *Articular*: a Educação Pré-Escolar com a entrada para a escolaridade obrigatória, facilitando a adaptação da criança e as suas aprendizagens com sucesso.

Os fundamentos e princípios educativos, gerais, para a Educação Pré-Escolar a que o educador de infância, deve dar extrema importância, são:

- Criar oportunidades que permitam às crianças realizar as suas potencialidades, tendo em conta as suas características;
- Considerar a família e a cultura da criança na sua ação educativa;
- Valorizar os saberes da criança como fundamento de novas aprendizagens, bem como as suas experiências;
- Escutar e considerar opiniões da criança, garantindo a sua participação nas decisões relativas ao seu processo educativo;
- Estimular as iniciativas das crianças, apoiando o seu desenvolvimentos e aprendizagem;
- Aceitar e valorizar cada criança, as suas particularidades e características, reconhecendo os seus progressos;
- Tirar partido da diversidade para enriquecer as experiências e oportunidades de aprendizagem de todas as crianças;
- Adotar práticas pedagógicas diferenciadas, que respondam às características individuais de cada criança e atendam às duas diferenças;
- Promover o desenvolvimento de um sentido de segurança e autoestima em todas as crianças;
- Abordar as diferentes áreas de forma globalizante e integrada;
- Estimular o brincar, através de materiais diversificados, apoiando as escolhas, explorações e descobertas da criança;
- Estimular a curiosidade da criança criando condições para que “aprenda a aprender”. (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016, p.13)

O educador de infância é considerado desta forma, como construtor e gestor do currículo, responsável pela organização do ambiente educativo e, devendo levar em consideração na planificação, todas as áreas de conteúdo nele definidas. Estas áreas de conteúdo são definidas como “(...) âmbitos de saber, com uma estrutura própria e

com pertinência sociocultural, que incluem diferentes tipos de aprendizagem, não apenas conhecimentos, mas também atitudes, disposições e saberes-fazer.” (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016, p.35).

O papel do educador, tem uma importância acrescida, ao preparar as crianças de uma forma equilibrada, assegurando o sucesso e o seu bem estar emocional, quando integrarem a escolaridade obrigatória, o ensino básico, não só o sucesso emocional, mas sobretudo o sucesso cognitivo, que irá determinar o percurso escolar da criança.

A responsabilidade do educador como interveniente na promoção de saberes e aprendizagens junto da criança, passa, desta forma, a estar organizado, permitindo-lhe gerir e coordenar o seu trabalho de forma a trabalhar todas as áreas de desenvolvimento que a criança necessita, para crescer em pleno equilíbrio.

Com o objetivo de desenvolver todas as possibilidades da criança a fim de formar a sua personalidade e de lhe dar as melhores hipóteses de sucesso na escola e na vida, o educador dirige-se às crianças no seu todo.

Inicialmente centradas em atividades e jogos de cariz sensório-motor, as crianças despertam progressivamente para outras formas de curiosidade. Assim, a vida dos animais e das plantas, os fenómenos naturais, os objetos fabricados pelo homem, as imagens e os livros, atraem-nas particularmente.

Respondendo a esses interesses, as atividades científicas e tecnológicas permitem focalizar o olhar da criança num dos aspetos de uma mesma realidade. Esse olhar pode ser dirigido, noutra momento, para o aspeto sensorial ou estético. Esse interesse científico nasce na criança a partir da curiosidade natural, ou do espanto. A afetividade é sempre o motor do dinamismo da investigação infantil, e é o educador que cria ou deteta esses momentos de interrogação ou de contentamento a fim de os explorar.

Assim os pontos de partida dessas atividades de carácter científico ganham muitas vezes forma em atividades comuns, tais como jogos de água, jogos de construção, cuidados dados às plantas, jogos corporais de equilíbrio, artes plásticas, entre outros. Essas atividades podem surgir a partir de situações provocadas pela criança, ou pelo educador, através de um espaço de explorações.

O objetivo das atividades científicas e técnicas é sempre o de levantar e resolver um problema, estas permitem que a criança explore, descubra e fabrique, e adquira os conhecimentos que estão ao seu alcance.

Nesta perspectiva, o papel do educador consiste em ajudar a criança a desenvolver a sua habilidade e em ordenar a sua reprodução do universo. O educador estimula as competências inerentes na criança, e desenvolve outras capacidades tais como observar, analisar, comparar, estabelecer semelhanças e diferenças, de ordenar, de classificar, de relacionar, de conhecer, de construir, de levantar hipóteses, de experimentar e de organizar categorias.

No desenvolvimento da ação educativa, o educador preconiza vários objetivos sucessivos:

- 1- Incitar múltiplas explorações dispondo o meio envolvente e enriquecendo-a em função dos interesses manifestados pelas crianças. Nesse sentido, o educador deverá criar um espaço de exploração no qual a criança encontre objetos aliciantes e variados, tais como ímanes, espelhos, bússolas, lupas, óculos, binóculos, microscópios, balanças, despertadores, entre outros materiais. Este momento leva à apropriação de novos materiais, à diversificação das ações e ao nascimento de projetos individuais. Com a sua atitude de acolhimento e escuta, o educador deverá ajudar e apoiar cada criança a realizar essas atividades e a maravilhar-se com as suas descobertas. Deverá observar os comportamentos, identificar os saberes e os processos utilizados, aceitar todas as propostas e estimular ao questionamento.
- 2- O educador deverá desenvolver situações que permitam centrar a atenção das crianças num aspeto preciso, em conformidade com o interesse manifestado. Este momento permite que as crianças se dediquem a experiências, a desvios, a variações pessoais, e assim o educador fará um acompanhamento própria a cada criança e dá-lhes tempo para tatear, experimentar e delinear um determinado processo. Ao organizar ateliers entre salas de atividade, o educador favorece os intercâmbios entre crianças, facilitando discussões, explicações e iniciações.
- 3- O educador deverá permitir a coordenação de experiências e de raciocínios, e conduzir a processos mais rigorosos acompanhados por questões precisas; valorizar o esforço das crianças ao interessarem-se pelos resultados das suas pesquisas.

De forma a evitar que uma criança, ou um grupo, bloqueiem perante uma dificuldade, o educador deverá intervir, e ajudar na resolução dos problemas adjacentes, mostrando como é que as crianças deverão proceder. Essa ajuda só será alcançada se o educador souber intervir, nunca de forma prematura ou sistemática.

Em cada momento, o educador deverá utilizar a capacidade que as crianças demonstrem para descobrirem as regras de um jogo, ou para adotarem as de um grupo com a finalidade de promover e criar uma situação real de pesquisa científica. Por outro lado, deverá propor jogos para facilitar algumas tomadas de consciência.

O ensino deve estar atento para não negligenciar os fatores que intervêm na evolução cognitiva da criança, motricidade, afetividade, meio social e cultural. Nesse sentido o educador deve enriquecer o imaginário das crianças com contos, narrativas, mitológicas, álbuns com reproduções artísticas, poéticas, musicais, em conformidade com os centros de interesse do momento. Sempre que a pesquisa científica se proporcionar, a dimensão corporal será beneficiada, tais como medir utilizando o seu próprio corpo como referência, experimentar as sensações de equilíbrio e apreender um local com todos os sentidos.

CAPÍTULO 3
CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO INSTITUCIONAL

A instituição localiza-se nos subúrbios da cidade de Lisboa, na parte urbana densamente povoada do concelho de Sintra.

Segundo os dados oficiais da freguesia, onde está localizada a instituição, a mesma tem cerca de 41.000 habitantes, e ocupa uma área 5.980 ha. de superfície.

A freguesia onde está inserida a instituição, caracteriza-se por ser um dos maiores centros populacionais do país, resultado do rápido desenvolvimento urbano ocorrido nas últimas décadas.

3.1.1 REFERÊNCIA HISTÓRICA

Até 1976, esta instituição, era uma quinta residencial que pertencia a um fidalgo que residia em Espanha, deixando a quinta ao abandono. Após o 25 de abril de 1974, um grupo de populares residentes na freguesia, onde está inserida a instituição, ocuparam essa quinta com o intuito de criarem um Jardim de Infância. Assim, nasceu esta instituição, que ao longo dos seus quarenta anos foi mudando e adaptando-se às necessidades das crianças e da população envolvente. Naquela altura as instalações não ofereciam as condições básicas para o seu funcionamento, mas ao longo dos anos, foram surgindo necessidades, nomeadamente de construir alguns pavilhões, tendo em conta o aumento do número de crianças que passaram a frequentar o mesmo.

3.1.2 ATUALMENTE

O meio envolvente da instituição é predominantemente rodeado de imóveis, moradias e comércio local. Nas proximidades podemos encontrar variado tipo de comércio e serviços, tais como cafés, restaurantes, mini mercados, espaços de lazer, bombeiros, centro médico, transportes públicos, correios, farmácias, centro comercial, jardins de infância e escolas de 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico.

Em março de 2006, foi projetada uma nova instituição, com infraestruturas modernas, preenchendo os novos requisitos de funcionamento que resulta no atual edifício que foi construído através de processos de arquitetura sustentável. Este é um edifício bioclimático, onde a água das chuvas é aproveitada para as descargas de

autoclismos e sistema de rega, a orientação e aproveitamento da luz solar é a correta, existem 20 painéis solares para aquecimento de águas sanitárias e climatização de salas e gabinetes de trabalho, entre outras características de aproveitamento de recursos naturais.

Este jardim de infância consegue poupar até dois terços de energia e manter os níveis de conforto, tendo conseguido uma referência honrosa na III Edição Internacional de Arquitetura Sustentável Fassa Bartolo.

Para a caracterização da instituição realizou-se uma consulta documental ao Projeto Educativo da instituição.

A instituição é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), sem fins lucrativos. O jardim de infância faz parte dos equipamentos existentes a nível social, inserido no âmbito de equipamentos não lucrativos, e como resultado do grande aglomerado populacional existente nesta freguesia, pertencente sobretudo à denominada classe média baixa, existe um número estimável de Instituições de resposta social a vários níveis tais como Educação Pré-Escolar, 1.º CEB, equipamentos para adolescentes, idosos e deficientes.

Os seus serviços têm início às 06h45 e encerram às 19h00.

No Projeto Educativo vem explicitado um conjunto de informações acerca do funcionamento da instituição, nomeadamente as caracterizações do contexto da ação educativa, os serviços prestados, as atividades desenvolvidas, o processo de inscrição e de admissão dos utentes, as regras de funcionamento, sobre a comunidade educativa, os valores e princípios para a ação pedagógico-didática e os objetivos gerais. A instituição contempla as valências de berçário, creche, pré-escolar e CATL, centro de atividades de livres

O espaço físico, ou seja, as atuais instalações da instituição dividem-se por três pisos. É composto por uma ampla entrada para o seu interior, com acesso a estacionamento privado, r/c, 1.º piso e 2.º piso, e com um espaço exterior de grandes dimensões, de espaços verdes com acesso às salas de atividade do 1.º piso.

Relativamente à organização da instituição, no r/c encontram-se a portaria; acesso ao jardim com duas áreas de parque infantil, espaços verdes, zona coberta e três casas de banho preparadas para crianças portadoras de deficiência física.

O 1.º piso contempla os serviços administrativos; quatro salas de Educação Pré-Escolar, a primeira sala dos três aos cinco anos, a segunda sala dos três anos, a terceira

sala dos quatro e cinco anos e a última a sala dos cinco anos; quatro casas de banho intervaladas entre as salas; um espaço polivalente com várias utilidades nomeadamente ginásio, sala de CATL, sala de leitura; uma casa de banho para adultos e o gabinete da Direção, e da Direção Pedagógica.

Ao se subir as escadas de acesso ao 2.º piso, que estão protegidas por uma cancela de madeira de segurança, encontra-se a sala de convívio; a lavandaria; o gabinete médico; o berçário (até um ano); uma copa de leites; três salas de creche, uma sala com um grupo de crianças de idades compreendidas entre a aquisição de marcha e os 24 meses (um ano), duas salas para crianças com idades compreendidas entre os 24 e os 36 meses (dois anos); três casas de banho; a cozinha; o refeitório e uma casa de banho para adultos.

O espaço exterior apresenta boas condições de conservação e possui um acesso para crianças com deficiências motoras, sendo composto por uma área lúdica com um escorrega, baloiços e outros equipamentos infantis, vários brinquedos que se encontram ao alcance das crianças, bem como por pequenos espaços verdes amplos.

A instituição tem uma arquitetura que permite uma iluminação natural, pois a maior parte das paredes são compostas por janelas, de grandes e médias dimensões, dispersas em todo o edifício.

No edifício existe também uma plataforma elevatória para indivíduos com dificuldade de locomoção, como por exemplo o uso de cadeiras de rodas.

No que respeita aos recursos humanos, a instituição está provida de dez docentes, entre eles oito educadoras de infância e dois professores; 25 não docentes, que se dividem entre assistentes operacionais, cozinheira, ajudantes de cozinha, motorista, administrativos e direção.

Relativamente ao número total de, alberga 164 crianças apesar de ter capacidade para 184. Todas as salas de atividades são compostas por grupos heterogéneos significando assim, que os géneros existentes são o feminino e o masculino.

Quanto à distribuição dos alunos pelas salas é caracterizada pelas seguintes formas:

- Berçário (até um ano: 9 crianças;
- Sala um ano: 14 crianças;
- Sala dois anos: 18 crianças;

- Sala dois anos: 10 crianças;
- Sala três aos cinco anos: 23 crianças;
- Sala três anos: 23 crianças;
- Sala três e quatro anos: 23 crianças;
- Sala quatro e cinco anos: 23 crianças;
- CATL (dos seis aos nove anos): 20 crianças.

A filosofia da instituição assenta na promoção do desenvolvimento e aprendizagem das crianças, proporcionando-lhes atividades educativas. Os seus principais valores são a ligação à vida, à família e ao meio envolvente, e os seus princípios educativos, são a cooperação e a ajuda, a livre escolha, a igualdade de oportunidades, o respeito pelo outro e o desenvolvimento do ser social na sua plenitude.

Esta instituição tem procurado desde sempre, estabelecer ligação com a comunidade onde se insere, de forma a proporcionar às crianças e respetivas famílias uma melhoria na resposta educativa.

As parcerias estabelecidas com diversas entidades são com os Bombeiros Voluntários; com a Polícia de Segurança Pública; com a Junta de Freguesia; com a Câmara Municipal (nomeadamente com a Divisão de Saúde e Ação Social); com o Centro de Saúde – Unidade de Cuidados na Comunidade; com a Biblioteca e com o Instituto da Segurança Social.

É prática usual desta instituição facultar as instalações para fins socioculturais a entidades que as solicitem, tais como as Associações de Pais; Associações de Moradores; Junta de Freguesia; Grupos Corais; Escuteiros; entre outros.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO

Tal como é indicado nas OCEPE, as características individuais das crianças, o maior ou menor número, o género, as diferentes idades e a dimensão do grupo são fatores que influenciam o funcionamento do mesmo, sendo importante o seu conhecimento (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016).

A presente caracterização partiu da análise e tratamento dos dados recolhidos, durante todo o período de intervenção do plano de ação, através de um inquérito por questionário respondido pelos pais das crianças¹ com o intuito de conhecer melhor cada criança e as suas necessidades. Das 23 fichas individuais da criança, apenas 10 foram respondidas e entregues.

O grupo da sala C é composto por 23 crianças, em que oito crianças nasceram no ano 2013 e 15 crianças nasceram no ano 2012 (figura 1). Existem oito crianças do género feminino e 15 do género masculino (figura 2). Existe uma criança com nacionalidade ucraniana, e as restantes 22 têm nacionalidade portuguesa, não existindo crianças com necessidade educativas especiais.

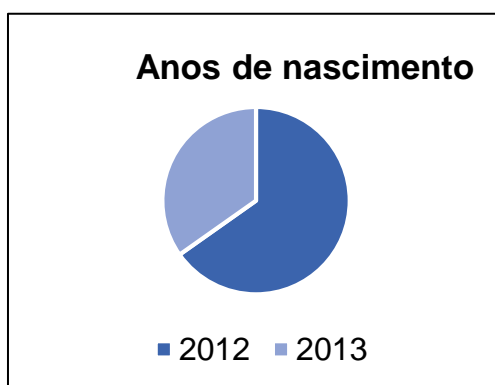


Figura 1 - Anos de nascimento

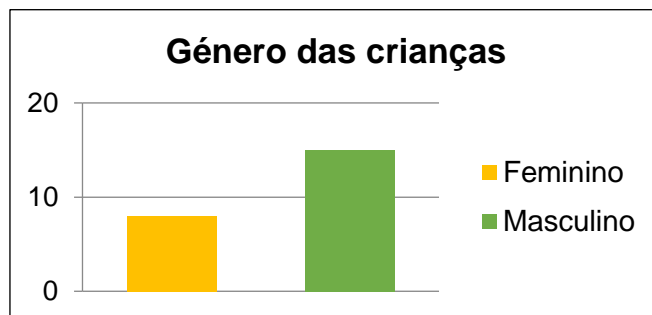


Figura 2 - Género das crianças

¹Anexo A - Explicação às famílias sobre a caracterização do grupo e sua posterior recolha de dados.

Anexo B - Ficha Individual da Criança.

Nem todas as crianças frequentaram o jardim de infância anteriormente, como se pode verificar na figura 3. Quatro crianças frequentam o jardim de infância, desde os três anos de idade, três crianças frequentam desde a creche, desde os dois anos de idade, e seis frequentam desde o berçário.

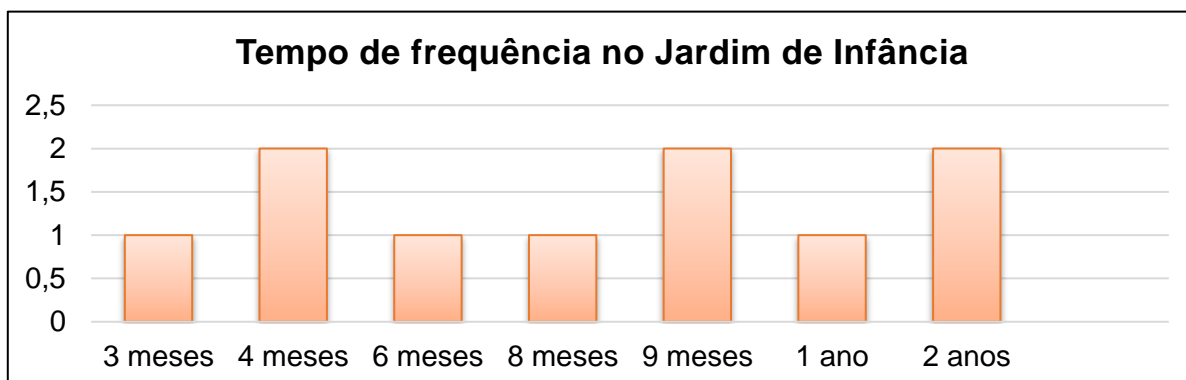


Figura 3 - Tempo de frequência no Jardim de Infância

O grupo é composto por crianças saudáveis, não existindo qualquer problema de saúde. Relativamente ao número de horas de sono, podemos verificar em 10 questionários, que o grupo dorme as horas recomendadas para a sua faixa etária, uma vez que as horas de sono vão desde as 8h30 até às 11h30m, como se verifica na figura 4.

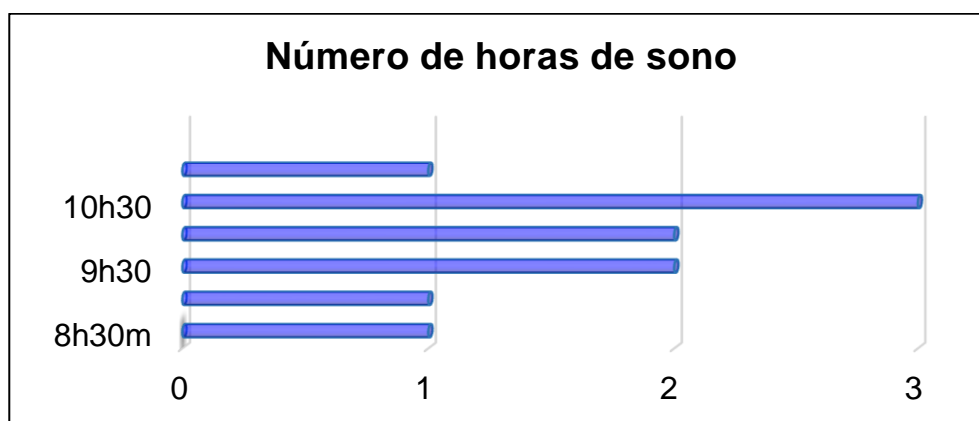


Figura 4 - Número de horas de sono

3.2.1 CONSTITUIÇÃO DO AGREGADO FAMILIAR

Estando as crianças envolvidas num núcleo familiar e sendo a família um fator essencial para o bom desenvolvimento das crianças, torna-se importante conhecer a estrutura e ambiente familiar de cada uma, no sentido de melhor podermos compreendê-las e apoiá-las. Como indicam as OCEPE “recolha de informação sobre o contexto social e familiar da criança e sobre o processo educativo anteriormente realizado, no jardim de infância, se já o frequentou, ou sobre as experiências de aprendizagem que as crianças vivenciaram no contexto familiar e/ou na creche (Silva, Marques, Mata e Rosa 2016, p.18). Assim, é importante proceder a uma avaliação da origem sociofamiliar do grupo.

Tendo em conta os dados recolhidos, estas crianças pertencem a agregados familiares que são constituídos por um casal com filhos, existindo também o caso de um agregado familiar monoparental (figura 5). Ao se analisar o gráfico 5 verifica-se que três crianças vivem com o pai e a mãe, seis crianças vivem com o pai, a mãe e respetivos irmãos, e uma criança vive somente com a mãe.

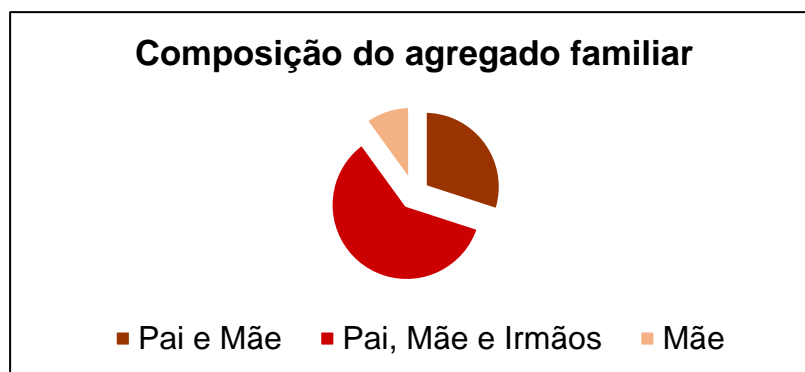


Figura 5 - Composição do agregado familiar

A partir da leitura da figura 6, consta-se que quatro são filhos únicos, quatro têm apenas um irmão e que duas crianças têm dois irmãos, cada.

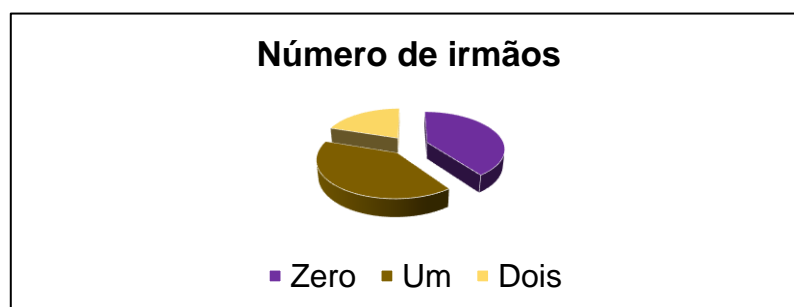


Figura 6 - Número de irmãos

Relativamente ao género dos irmãos, podemos verificar na figura 7, que seis crianças têm irmãos e que duas crianças têm uma irmã.

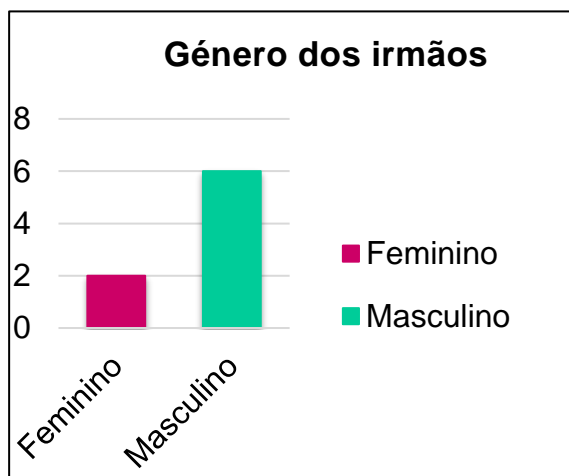


Figura 7 - Género dos irmãos

No quadro 1, verifica-se que tanto a idade das irmãs como dos irmãos são ambas díspares, as idades das irmãs são de oito e dezassete anos, com uma diferença de nove anos de idade, enquanto no quadro 2 verifica-se a existência de irmãos com idades compreendidas entre os onze meses de idade e os dez anos de idade.

Idade das irmãs

8 anos 1 Irmã

17 anos 1 Irmã

Quadro 1 - Idade das irmãs

Idade dos irmãos

11 meses 1 Irmão

5 anos 1 Irmão

6 anos 1 Irmão

7 anos 1 Irmão

10 anos 1 Irmão

12 anos 1 Irmão

Quadro 2 - Idade dos irmãos

Através da análise da figura 8, concluo que a média da idade dos pais é de 37 anos. Através da análise da figura 9, a média da idade das mães é 31 anos.

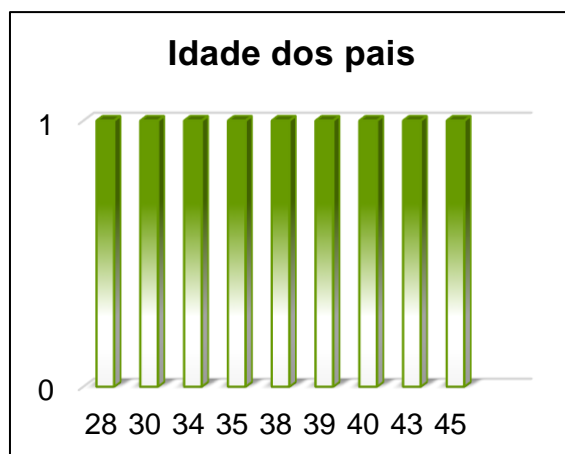


Figura 8 - Idade dos pais

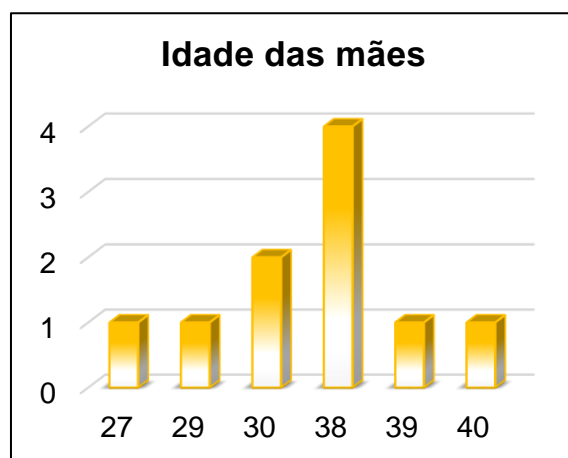


Figura 9 - Idade das mães

No que diz respeito às habilitações académicas dos pais, através das informações obtidas observa-se, na figura 10, que dois têm o 9.º ano completo, um têm o 10.º ano e seis pais têm o 12.º ano, não se verificando nenhum pai com o grau de licenciatura. Quanto às habilitações académicas das mães, duas têm o 9.º ano completo, quatro concluíram o ensino secundário e três têm uma licenciatura - figura 11.

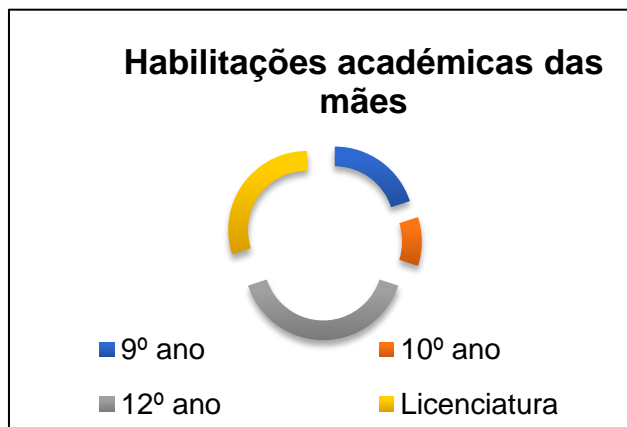


Figura 10 - Habilitações académicas das mães

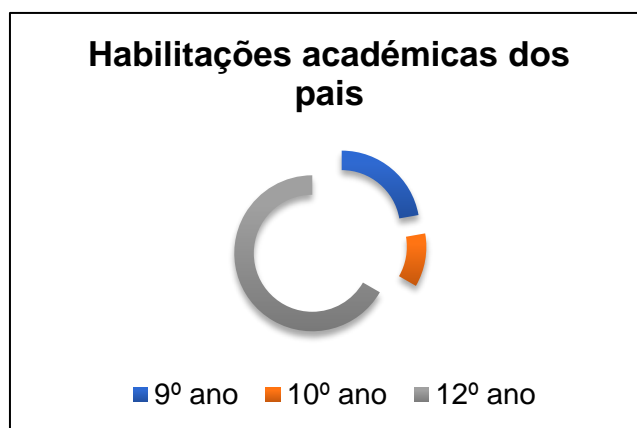


Figura 11 - Habilitações académicas das mães

Relativamente à profissão dos pais, os pais apresentam profissões muito diversificadas, como se pode observar através da análise da figura 12.

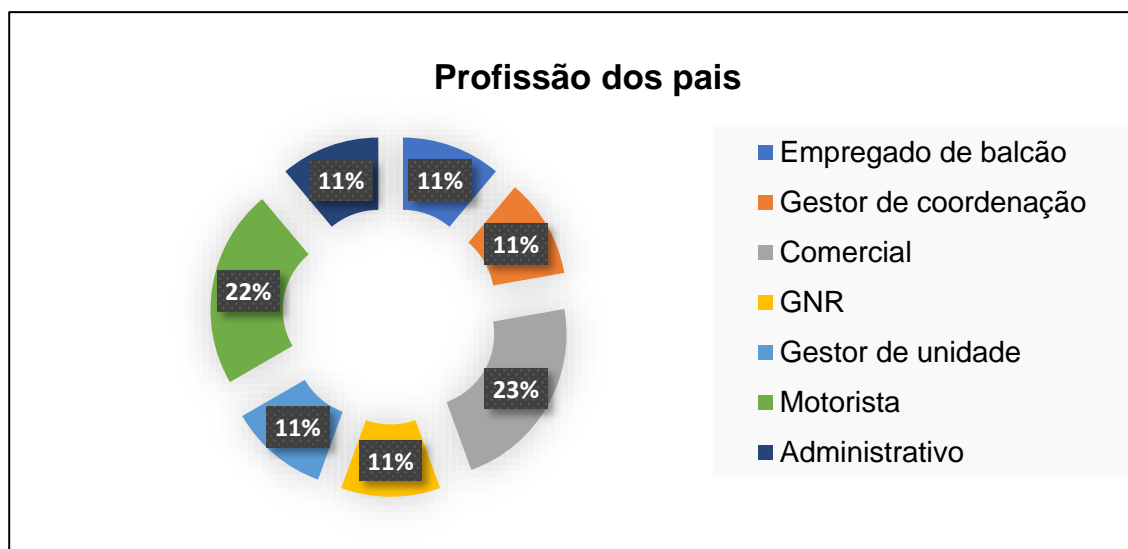


Figura 12 - Profissão dos pais

Por fim, relativamente à profissão das mães, estas também apresentam profissões muito variadas, como se pode observar através da análise da figura 13.

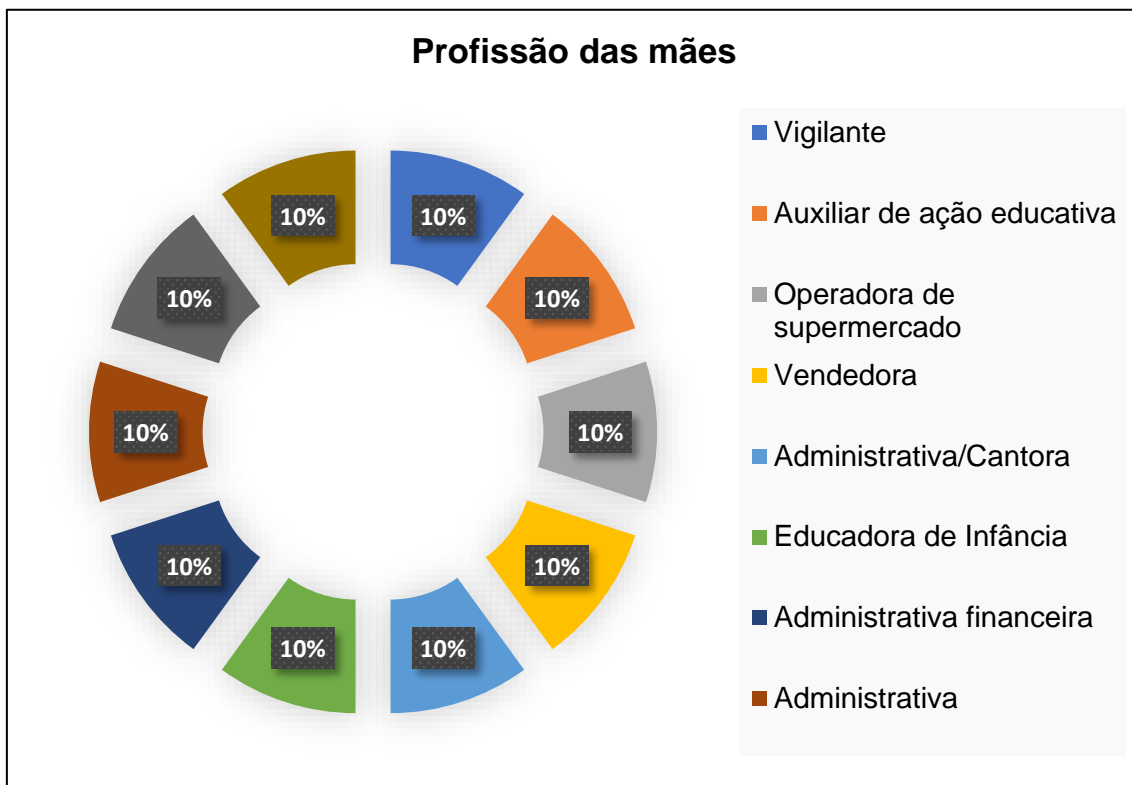


Figura 13 - Profissão das mães

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE EDUCATIVO

“A avaliação da organização do ambiente educativo permite ao/à educador/a refletir sobre as suas potencialidades educativas, a partir do que observa: exploração e utilização dos espaços e materiais; interações e relações entre crianças e entre crianças e adultos; distribuição e utilização do tempo. É a partir dessa observação, e da escuta das opiniões e sugestões das crianças e de outros elementos da equipa pedagógica, que a organização do ambiente educativo vai sendo melhorada e ajustada” (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016).

3.3.1 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

Para Forneiro (2008) o ambiente educativo deve ser acolhedor, de maneira a que todos os intervenientes consigam interagir de uma forma positiva, de maneira a enriquecer ainda mais as situações de aprendizagem e desenvolvimento das crianças.

Segundo a mesma autora, o espaço físico caracteriza-se como sendo um espaço organizado e estruturado, facilitando o acesso ao conhecimento.

O espaço e o ambiente educativo estão relacionados. O primeiro refere-se a locais para atividade, para os objetos, para os materiais de ensino, móveis entre outros. O ambiente de aprendizagem remete-nos para um conceito mais abrangente, referindo-se a tudo o que existe no espaço físico, incluindo as relações estabelecidas no mesmo.

De acordo com as OCEPE, o ambiente educativo comporta diferentes níveis em interação tais como a organização do estabelecimento educativo; a organização do ambiente educativo da sala, organização do grupo, do espaço e do tempo; e a relação com os pais e com outros parceiros/intervenientes educativos.

A sala de atividades onde decorreu a minha PES é uma sala estruturada, organizada e arrumada que proporciona um ambiente seguro, saudável e envolvente para as crianças. As crianças conhecem a sua organização assim como todos os materiais existentes na mesma. É de salientar a sua grande luminosidade natural e a possibilidade de visualização para o espaço exterior, onde as crianças observam um decorrer de situações estimulantes e curiosas. As paredes encontram-se pintadas de cor clara, ajudando a dar ainda mais luminosidade à sala. As cadeiras e as mesas apresentam um tamanho e número adequado às crianças. A existência de alguns quadros de pilotagem (Niza, 1998) como o mapa das presenças, dos aniversários, da rotina diária e do tempo pretendem apoiar as crianças orientando-as e tornando-as mais seguras e autónomas. Segundo Folque “todos estes instrumentos são facilitadores da

organização democrática e ajudam as crianças a integrar as suas próprias experiências no grupo” (Folque, 1999, p.9).

O espaço da sala é organizado por áreas de interesse encorajando as crianças a realizar diferentes tipos de atividades. Estas apresentam-se equipadas com variados tipos de materiais, devidamente identificados, proporcionando uma grande variedade de atividades. Como refere Oliveira-Formosinho (2007) esta organização da sala por áreas, além de ser uma necessidade indispensável para a vida em grupo, contém mensagens pedagógicas quotidianas. Assim tome-se como exemplo uma sala de atividades organizada em: a área da casa, a área da expressão plástica, a área das construções, a área do consultório médico e a área da biblioteca e da escrita. Esta sala permite à criança uma vivência plural da realidade e a construção da experiência dessa pluralidade (p. 66).

De modo a avaliar o espaço físico, de acordo com Forneiro (2008) é necessário realizar o seguinte processo: identificar as dimensões e respetivas variáveis que se vão observar; observar detalhadamente a forma como as dimensões e variáveis em estudo se manifestam; analisar os aspetos observados e refletir sobre as implicações pedagógicas decorrentes destes aspetos; por fim, intervir de forma a propor melhorias.

De acordo com Forneiro (2008) o ambiente educativo por ser um conceito abrangente, engloba quatro dimensões, nomeadamente a dimensão física, a dimensão funcional, a dimensão relacional e a dimensão temporal.

A sala contempla sete áreas distintas: a área do tapete/leitura, a área da casa das bonecas pequenina; a área dos jogos de mesa; a área da plasticina/modelagem; a área da garagem e jogos de chão; a área “A Nossa Loja” e a área da casinha.

Todas estas áreas têm como objetivo promover a ação das crianças através de explorações e manipulações de objetos, promovendo um aumento da iniciativa, autonomia e estabelecimento de relações sociais das crianças (Hohmanna & Weikart, 2009). Todos os materiais estão sempre identificados e são cuidadosamente escolhidos de acordo com o grupo de crianças, o seu nível de desenvolvimento, necessidades e interesses. Também o espaço exterior é cuidadosamente planeado e decorado como um prolongamento do espaço interior, para que também aí se possam desenvolver os projetos. É um espaço com as características próprias e específicas, com zonas de sombra, de solo irregular e terreno uniforme, zonas com águas e areia e outros materiais que permitem realizar uma diversidade de experiências lógicomatemáticas. Existem estruturas para brincar e realizar atividades mais específicas, como cultivar plantas e legumes, ou criar animais construindo os seus respetivos habitats (Lino, 1998).

As paredes da sala de atividade servem de expositor aos trabalhos das crianças e dão a conhecer as atividades desenvolvidas, os seus registos e todas as informações necessárias à comunidade educativa. O espaço é também um potenciador de aprendizagens, ele é flexível com o intuito de dar resposta aos diversos projetos que aí se forem desenvolvendo.

No momento da sesta, são distribuídos pela sala os catres onde as crianças repousam. Após a sesta, a sala volta a funcionar como sala de atividades.

Relativamente ao grupo de crianças, trata-se de um grupo que manifestam um bom desenvolvimento, tanto físico como cognitivo, em grande parte são bastante energéticos e ativos havendo, por vezes, a necessidade de lhes lembrar as regras da sala e de convivência. São crianças muito comunicativas, recetivas e predispostos para as aprendizagens e aderem com motivação e interesse às experiências de aprendizagem proporcionadas. De acordo com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) “na Educação Pré-Escolar o grupo proporciona o contexto imediato de interação social e de relação entre adultos e crianças e entre crianças que constitui a base do processo educativo” (p. 34).

Neste sentido é importante proporcionar às crianças momentos diferentes de interação entre crianças e entre adultos para que todos se insiram no grupo, independentemente do género, faixa etária, cultura, origem e características físicas, de cada um, favorecendo a aprendizagem cooperativa/colaborativa e a convivência democrática. Relativamente à relação criança-criança, e tendo em consideração a heterogeneidade do grupo, constatei que se ajudam umas às outras, dialogam bastante entre si e partilham materiais, conselhos e brinquedos. Contudo, de vez em quando, também se geram conflitos que não conseguem resolver sozinhos, pelo que recorrem aos adultos. Neste sentido, e como referem Hohmann e Weikart (2009), quando uma criança vem a correr fazer queixas de outra,

“a melhor reacção será a de guiar a criança de volta à outra parte envolvida, esperar que ambas as crianças falem sobre o que aconteceu e que representem algumas ideias sobre como resolver o problema” (p. 90)

Segundo Forneiro (2008), a dimensão funcional refere qual a utilidade que o espaço tem e em que condições é utilizado. Esta dimensão tem três variáveis, o tipo de atividades realizadas em cada zona, o tipo de zonas existentes e a versatilidade dessas zonas.

Esta sala assume diversas funções, podendo ser usada em vários momentos do dia para diferentes funções, como por exemplo as mesas, servem para o reforço da

manhã, para as crianças jogarem com jogos de mesa, e manuseamento de plasticina, como para muitas outras atividades orientadas. A área evolvente da sala, onde as crianças exploram e brincam, serve também a hora da sesta.

Forneiro (2008) afirma que a sala de atividades tem sempre algo que faz parte da personalidade de cada educadora, tal como quando vamos a casa de alguém, esta está mobilada consoante a personalidade e gosto de cada um. De salientar que neste caso, a educadora deve adaptar a sala de atividades às necessidades do grupo.

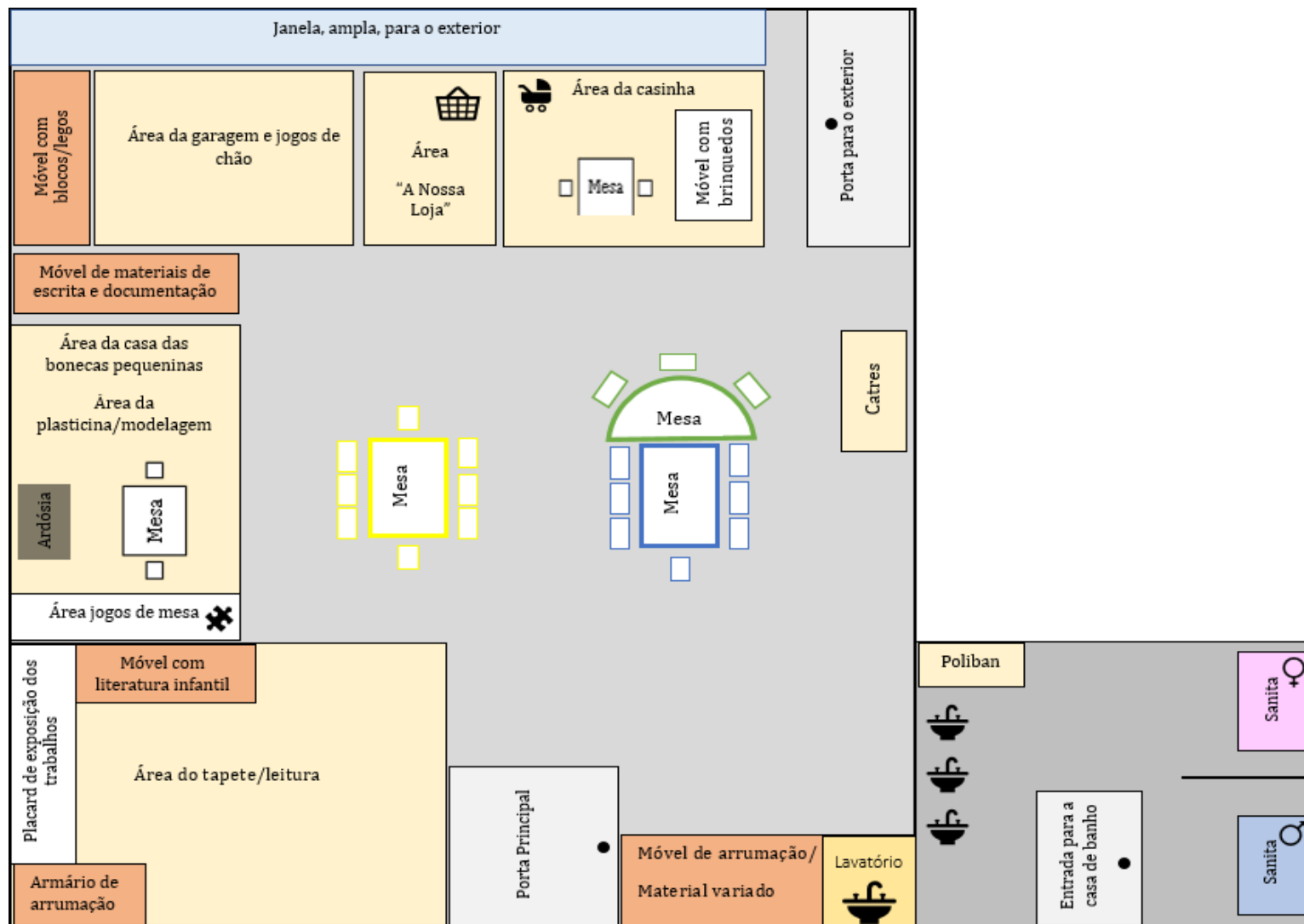


Figura 14 - Planta da sala

3.3. 2 ORGANIZAÇÃO DO TEMPO

Esta instituição funciona das 6h45 até às 19h30.

Encerra aos sábados e domingos, nos feriados Nacionais e Municipal, na terça-feira de Carnaval, e dia 24 e 31 de dezembro (véspera de Natal e Fim de Ano).

Nesta sala, como em todas as outras, existem rotinas, completando assim a dimensão temporal. Para Oliveira-Formosinho e Araújo (2013) horários e rotinas são promotores de sentimentos de segurança, continuidade e controlo nas crianças. Esta segurança proporciona às crianças autonomia.

A rotina diária no jardim de infância apresenta-se flexível, embora inclua momentos que se repetem com uma certa periodicidade, como apontam as OCEPE. Prevê-se que esta rotina se centre nas necessidades e interesses das crianças, ouvindo as propostas das crianças num processo de construção e, de forma, a promover momentos de intencionalidade educativa.

Importa lembrar que, como afirma Oliveira- Formosinho (2007) “criar uma rotina diária é basicamente isto: fazer com que o tempo seja um tempo de experiências educacionais ricas e interações positivas” (p. 69). Hohmann e Weikart (2009), referam que “a rotina permite às crianças antecipar o que se passará a seguir e dá-lhes um grande sentido de controlo sobre aquilo que fazem em cada momento do seu dia pré-escolar” (p.8).

A rotina diária da instituição integra os seguintes momentos:

Manhã (9h00 – 11h30m)	<i>Acolhimento</i>
	O seu objetivo é juntar todas as crianças na área do tapete, cantam-se as canções do “bom dia” e dos “dias da semana”, marcam-se as presenças e inicia-se uma conversa a partir das coisas ouvidas ou vividas pelo grupo de crianças.
	<i>Trabalho em grande grupo</i>
	Neste tempo as crianças expõem as suas curiosidades e interesses, sendo registados pela educadora, e onde se auscultavam as opiniões sobre atividades/tarefas propostas, no sentido de dar voz às crianças e promover a sua participação na organização do processo de aprendizagem.

	<p style="text-align: center;"><i>Trabalho em pequeno grupo</i></p> <p>Neste tempo realizam-se trabalho proposto pela educadora, ou pelo grupo de crianças, tendo sempre em atenção os registos e as observações feitas pela educadora no sentido de se propor um trabalho de acordo com os interesses e motivações demonstrados pelas crianças. Mesmo sendo um trabalho proposto as crianças têm a oportunidade de escolher os materiais a utilizar. As crianças são divididas por pequenos grupos, em que um dos grupos realiza a atividade, enquanto as restantes crianças dividiam-se pelas várias áreas de interesse existentes. Este tempo caracterizava-se pela sua rotatividade, permitindo que todas as crianças pudessem realizar a atividade</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Recreio</i></p> <p>Este tempo é dedicado à brincadeira livre. Em caso de bom tempo as crianças desfrutam do espaço exterior, quando as condições meteorológicas não o permitem as crianças brincam livremente pela sala de atividades, nomeadamente pelas áreas.</p>
	<p>Hora da fruta 9h30</p> <p>Almoço 11h30</p> <p>Higiene (após o almoço)</p> <p>Sesta 12h30 – 15h</p> <p>Lanche 15h30m</p>
Tarde (15h00-19h30)	<p style="text-align: center;"><i>Trabalho em pequeno grupo ou individual</i></p> <p>Neste tempo, dava-se continuidade aos projetos iniciados em pequeno grupo e à realização de projetos individuais onde as crianças escolhiam o que queriam fazer e utilizavam livremente os materiais existentes na sala.</p>

Quadro 3 - Rotina diária da sala de atividades

ATIVIDADES LETIVAS

SEGUNDA-FEIRA	10h45 – Hip Hop 15h – Expressão Motora (4 anos)
TERÇA-FEIRA	9h - Expressão Motora (3 anos)
QUARTA-FEIRA	9h - Expressão Motora (4 anos)
QUINTA-FEIRA	<i>LIVRE</i>
SEXTA-FEIRA	9h – Expressão Motora 16h – Hip Hop

Quadro 4 - Atividades Letivas

3.3.3 ORGANIZAÇÃO DAS RELAÇÕES

Um clima de apoio positivo entre o educador e a criança é essencial para que as crianças se sintam seguras e confiantes sem receios e ansiedades. Para que se estabelecesse um clima positivo entre o adulto e a criança foi necessário colocar em prática estratégias de interação positivas, que passaram pela promoção de partilha e controlo do poder, o que levou a que as crianças participassem espontaneamente e livremente em todas as atividades propostas. Existiu a necessidade de estar atenta aos interesses, capacidade e competências das crianças, tentando ver a sua perspetiva e estimulando-as para a resolução dos seus próprios problemas.

As crianças foram encorajadas a estabelecer um clima de cooperação, procurando apoiarem-se umas às outras na concretização das atividades, ajudando-os a superar as dificuldades e estabelecendo um clima de inter-ajuda entre elas. Esse clima de apoio interpessoal é essencial para que se favoreça uma aprendizagem ativa, pois, como referem Hohmann e Weikart (2009), este é basicamente um processo social interativo.

RECURSOS HUMANOS

Diariamente são várias as pessoas que lidam com as crianças e outras que, fazendo parte da equipa, apenas intervêm quando solicitadas. A equipa de trabalho que está responsável pelo grupo de crianças da sala onde decorreu a minha PES é constituída por uma educadora de infância e por duas assistentes operacionais, com horários repartidos e rotativos.

CAPÍTULO 4

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Neste ponto do trabalho descreverei o processo metodológico desenvolvido no decorrer do plano de investigação, que surgiu, e se realizou, em contexto da PES, numa ótica investigativa. Identifico as perguntas de investigação, as opções metodológicas, os participantes, os instrumentos de recolha e análise de dados e, ainda, os procedimentos adotados ao longo de todo o processo.

O problema que conduziu à elaboração de um plano de ação a investigar aludiu ao corpo humano, nomeadamente aos cinco sentidos, podendo traduzir-se na seguinte questão-problema:

- *Como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três e quatro anos?*

Desta questão inicial decorreu uma questão de investigação associada à análise do plano de ação levado a cabo na sala de atividades com as crianças:

- *Qual o contributo das atividades exploratórias para a aquisição de conhecimento sobre os cinco sentidos?*

A grande finalidade da investigação, incidiu na identificação das aprendizagens das crianças a partir das atividades exploratórias planeadas com os cinco sentidos, que mobilizaram determinadas estratégias e recursos. Para além da análise dos conhecimentos aprendidos pelas crianças interessou-me ainda analisar que capacidades foram desenvolvidas com as atividades realizadas.

Antes da implementação das atividades foi solicitado à diretora técnica e respetiva educadora cooperante uma autorização, para que as crianças pudessem ser fotografadas e/ou filmadas.

4.1 OPÇÕES METODOLÓGICAS

A escolha adequada de uma metodologia de investigação decorre da natureza do problema em causa, do (s) objeto (s) de estudo, da intencionalidade do investigador, do enquadramento teórico e dos saberes que se pretendem alcançar. O presente plano de investigação orienta-se pelos princípios da investigação sobre a própria prática, através de uma abordagem de natureza qualitativa (dados não numéricos).

As metodologias qualitativas favorecem uma maior aproximação e colaboração entre o investigador e, especificamente, as crianças que, no terreno, desenvolvem o trabalho que é objeto da investigação (Lessard-Hébert, 1994) e permitem “gerar resultados e teorias compreensíveis e empiricamente credíveis, tanto para as pessoas que estão a ser estudadas como para outras” (Maxwell, 1996, p. 20).

A expressão investigação qualitativa abrange um conjunto de abordagens que apresentam diferentes designações para diferentes investigadores (Strauss & Corbin, 1990) e assumem significados diversos em momentos históricos distintos (Lessard-Hébert, 1994).

Para Strauss e Corbin a expressão investigação qualitativa significa qualquer tipo de investigação cujos resultados, derivados de dados obtidos através de diversos meios como observação, entrevistas, registos vídeo, não sejam obtidos através de procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação, “mesmo que alguns dos dados possam ser quantificados... a análise deve ser qualitativa” (1990, p. 17).

A investigação, em geral, caracteriza-se por utilizar os conceitos, as teorias, a linguagem, as técnicas e os instrumentos com a finalidade de dar resposta aos problemas que se levantam nos mais diversos âmbitos de trabalho.

No campo da investigação educativa encontram-se uma grande variedade de metodologias das quais se destaca a investigação sobre a própria prática utilizada no desenvolvimento do presente plano de investigação. Existem dois tipos de objetivos que definem a investigação sobre a prática:

- i) a alteração de alguma complicação da prática, uma vez que é estabelecida a necessidade de mudança;
- ii) procurar conceber a natureza dos problemas que afetam essa mesma prática com vista à definição, num momento posterior, de uma estratégia de ação.

Segundo Jacky Beillerot (2001) este indica que uma investigação deve satisfazer três condições, deve produzir conhecimentos novos, deve ter uma metodologia rigorosa, e por fim ser pública. É natural que um trabalho se limita a reproduzir o que já existe, não trazendo nada de novo, ou seja o ator que realiza a investigação.

Susan Lytle e Marilyn Cochran-Smith (1990) falam da investigação dos professores como a pesquisa propositada e constante que estes realizam sobre a sua escola e sobre a sua sala de aula. Para estas autoras, uma pesquisa é algo que surge de questões ou gera questões e reflete a preocupação dos professores em atribuírem sentido às suas experiências, adotando uma atitude de aprendizagem relativamente à sua prática.

Para além de caracterizar a investigação sobre a prática realizada pelos professores é importante confrontá-la com outras atividades, minimamente parecidas. A expressão 'professor-investigador' (o *'teacher as researcher'* ou *'teacher researcher'* de Stenhouse), refere-se a um professor que realiza investigação, normalmente sobre a sua prática, mas, também por vezes, sobre outros assuntos.

A fonte direta dos dados é o ambiente natural, concretamente o jardim de infância, incluindo os educadores e todos os documentos do seu funcionamento, constituindo-se o investigador, instrumento principal da investigação.

Segundo Bogdan e Biklen (1991) a investigação qualitativa apresenta as seguintes características:

“A situação natural constitui a fonte de dados, sendo o investigador o instrumento-chave da recolha de dados. A sua principal preocupação é descrever e só secundariamente analisar os dados. A questão fundamental é todo o processo, ou seja, o que aconteceu, bem como o produto e o resultado final. Os dados são analisados indutivamente, como se se reunissem, em conjunto, todas as partes de um puzzle. Diz respeito essencialmente ao significado das coisas, ou seja, ao «porquê» e ao «o quê».”

Identificar claramente as alterações provocadas no ambiente educativo ajudará a compreender como é que se influenciaram ou condicionaram a apropriação de comportamentos ambientalmente sustentáveis pela comunidade educativa e mais especificamente pelas crianças da Educação Pré-Escolar.

4.2 PARTICIPANTES

Os participantes que integraram o plano de ação foram as 23 crianças que compõe o grupo, no entanto, para a investigação do plano de ação foram selecionadas três crianças, com idades distintas (uma criança com 3 anos, uma criança com 4 anos e uma criança com 4 anos e 9 meses – prestes a realizar os 5 anos de idade), com o objetivo de responderem a um conjunto de questões, previamente formuladas, que constituíram uma entrevista semi-estruturada, e assim, posteriormente, analisar as respostas, evidenciadas, para dar resposta à questão de investigação.

4.3 RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS

4.3.1 RECOLHA DE DADOS

João Pedro da Ponte afirma que as formas de recolha de dados de natureza qualitativa são frequentemente utilizadas por docentes que investigam as suas próprias práticas a observação, a entrevista e a análise de documentos. Recentemente tem vindo a generalizar-se o uso de diários de bordo, onde o investigador regista os acontecimentos relevantes que vão surgindo no desenvolvimento do trabalho, bem como as ideias e preocupações que lhe vão surgindo. Na análise destes dados usa-se uma variedade de procedimentos, incluindo a análise de conteúdo e a análise de discurso.

Segundo Afonso (2005)

“num quadro de investigação naturalista os instrumentos de recolha de dados mais frequentemente utilizados são a pesquisa arquivística, a observação, a entrevista e o inquérito por questionário”.

A seleção dos métodos de recolha de dados é uma opção do investigador, feita em função do objetivo do estudo e das fontes disponíveis.

João da Ponte afirma que em qualquer dos casos, com dados quantitativos ou qualitativos, o mais importante não é recolher muitos dados, mas recolher dados adequados ao fim que se tem em vista e que sejam merecedores de confiança. Para isso, é fundamental desenvolver um plano global do trabalho a realizar, prevendo o que se vai fazer, quando e como. É também importante que os dados sejam recolhidos, sempre da mesma forma, com procedimentos claros e bem definidos, de modo a possibilitar a sua posterior interpretação.

Uma vez decidido e bem determinado o tema, clarificados a sua natureza e os objetivos, bem como as questões de investigação e os aspetos metodológicos inerentes ao plano de investigação, sentiu-se a necessidade de considerar a forma de recolha de dados, de modo a obter a informação necessária à concretização dos objetivos a que me propus.

Acrescenta-se ainda que, embora o procedimento metodológico de recolha de dados possa ser diversificado, torna-se fundamental examiná-lo de forma a considerar criticamente o seu ponto de fiabilidade e validade, pois:

“há que seleccionar métodos porque são estes que fornecem a informação de que necessita para fazer uma pesquisa integral. Há que decidir quais os métodos que melhor servem determinados fins e, depois, conceber os instrumentos de recolha de informação

mais apropriados para o fazer” (Bell, 1997, p. 95).

No presente plano de investigação foram recolhidos dados através da análise dos documentos de organização, dos vários registos resultantes da observação redigidos no diário de bordo ao longo de todo o processo, bem como através da análise de documentos de organização da instituição, dos inquéritos por questionário às famílias, e da entrevista semi-estruturada realizada às crianças.

A observação participante esteve presente em todo o desenvolver do projeto, por se considerar a base fundamental, já que é inerente a todo e qualquer contacto com o contexto.

A observação consiste no contacto direto do investigador com a realidade de modo a testemunhar ativamente o fenómeno que investiga sem qualquer manipulação ou controlo dos indivíduos envolvidos.

“A observação é naturalista na sua essência, ocorre em contexto natural entre actores que naturalmente participam em actividades e seguem a sequência natural da vida de todos os dias” (Adler & Adler, 1998, p. 81).

É desejável que o observador participante realize múltiplas atividades/tarefas durante o desenvolvimento da investigação e consiga um confortável grau de relacionamento e intimidade com as pessoas e situações para não se tornar disruptivo.

Comecei por colaborar com a educadora cooperante em todas as atividades, o que me permitiu ir conhecendo o ambiente natural da sala do modo mais amplo possível e simultaneamente tornar-me familiar no dia-a-dia da escola. Esta fase de observação não estruturada permitiu-me ir conhecendo as características específicas das crianças do grupo e descobrir maneiras de me integrar na dinâmica criada pela educadora de modo a levar a cabo o meu plano de investigação, tentando não perturbar o normal funcionamento do grupo. Foquei a minha observação nos elementos essenciais do processo, essa observação foi bastante evidenciada e permitiu-me um maior envolvimento no grupo, proporcionando conversas informais e perguntas casuais que me foram ajudando a compreender algumas conceções pertinentes para o bom desenvolvimento do plano de ação e respetiva investigação.

Este envolvimento tão profundo, a ponto de ter sido vista como mais uma educadora, teve a grande vantagem de me permitir viver e a compreender melhor as conceções e atitudes que as crianças perspetivaram sobre o corpo humano, nomeadamente sobre os cinco sentidos.

Utilizei outros meios de registo das observações como o diário de bordo, registos fotográficos, gravações em vídeo e áudio. Esses registos tiveram como objetivo acrescentar amplitude, rigor e objetividade ao processo de observação.

A entrevista semi-estruturada justificou-se dadas as suas potencialidades para reorientar o guião da entrevista² em função das verbalizações e reações dos entrevistados, neste caso das três crianças, com idades distintas.

Para Bogdan e Biklen (1994) e Ghiglione e Matalon (1997), a realização de uma entrevista é especialmente adequada quando o investigador tem por objetivos:

- a) analisar o sentido que os atores atribuem às suas práticas e aos acontecimentos com os quais são confrontados (sistema de valores, referências normativas, interpretações em situações conflituosas, leituras que fazem das suas próprias experiências);
- b) analisar um problema específico (dados, pontos de vista, sistemas de relações, funcionamento de uma organização, etc.);
- c) reconstituir um processo de ação, experiências ou acontecimentos do passado.

A entrevista semiestruturada assume, assim, um conjunto de particularidades e vantagens, destacadas por Bogdan e Biklen (1994), Ghiglione e Matalon (1997).

O meu principal interesse na recolha de dados através da entrevista, semi-estruturada, foi responder à questão inicialmente levantada e que estrutura o plano de investigação, e assim conhecer as aprendizagens, conceções, interesses e perceções que as crianças demonstraram pelos cinco sentidos, que estão evidenciados em tudo o que nos rodeia, fazendo eles parte do nosso corpo humano, de um modo mais amplo compreender se as estratégias foram enriquecedoras para o envolvimento das crianças nessas aprendizagens.

Excluí, à partida, as entrevistas estruturadas. Nas entrevistas estruturadas o entrevistador coloca o mesmo conjunto de questões pré-estabelecidas e regista as respostas de acordo com um sistema de codificação pré-estabelecido. Pareceu-me que a falta de flexibilidade e o tom formal por parte do entrevistador neutro, que caracteriza este tipo de entrevista, seria artificial num contexto onde entrevistador e entrevistado trabalhavam juntos e se conheciam bastante bem.

As entrevistas conversacionais, de natureza livre e informal, podem proporcionar um conjunto mais alargado de dados. As entrevistas foram feitas em pequeno grupo.

² **Anexo L** – Guião da 1ª entrevista.

A entrevista teve como objetivos principais:

- Compreender que aprendizagens foram promovidas através dos cinco sentidos;
- Compreender se as estratégias utilizadas foram enriquecedoras para promover aprendizagens sobre os cinco sentidos;
- Avaliar as conceções das crianças sobre o projeto dos cinco sentidos.

Por fim, foi realizado um inquérito por questionário, dirigido às famílias.

O inquérito por questionário apoiou-se numa sequência de perguntas ou interrogações escritas que se dirigiram às famílias do grupo de crianças. Podiam envolver as suas opiniões, as suas representações, as suas crenças ou várias informações factuais sobre eles próprios ou o seu meio. Contudo, apresenta importantes limitações quanto ao grau de profundidade da informação recolhida.

O inquérito por questionário foi utilizado para conhecer melhor as características individuais de cada criança, de modo a conhece-las melhor e lidar com as suas potencialidades e fragilidades.

4.3.2 ANÁLISE DE DADOS

Segundo Miles e Huberman (1984, citado por Dias, 2000), a análise de dados em pesquisas qualitativas resume-se em três pontos:

- i)* redução dos dados;
- ii)* apresentação dos dados;
- iii)* delineamento e verificação da conclusão.

No presente plano de investigação, a técnica utilizada para analisar os dados foi a análise descritiva. Segundo Gomes (2009), esta técnica passa por três fases:

- a descrição que diz respeito à escrita dos textos como resultado dos dados registados pelo investigador;
- a análise que é um processo onde se organiza os dados e se fazem salientar os aspetos principais;
- a interpretação é a última fase onde são formulados significados e ilações com base nos dados obtidos.

Uma vez que os dados provenientes das entrevistas se encontravam inicialmente em estado bruto, constitui tarefa do investigador o seu tratamento. Deste

modo, e de forma a possibilitar uma melhor análise e interpretação dos dados, procurei organizar os dados em categorias, em função de uma sequência de semelhanças e diferenças significativas.

Após a transcrição da entrevista, procedi à sua leitura e análise. Realizada a transcrição, na íntegra, dos registos áudio obtidos, procedeu-se à análise.

Após o desmembramento do texto em unidades de sentido, sintetizou-se a informação num quadro de análise, conjugando categorias e subcategorias, que serviram de base à análise interpretativa realizada. De modo a valorizar o discurso proferido pelas crianças entrevistadas, mas também como forma de atribuir mais sentido à interpretação feita, recorreu-se à transcrição e apresentação das unidades de sentido que considerei mais explicativas durante o decurso da análise feita. Assim sendo, após a descrição da natureza do estudo, da apresentação das questões orientadoras da investigação, dos seus objetivos, bem como da descrição dos procedimentos metodológicos, procederei à apresentação e análise interpretativa dos dados, com base nos pressupostos elucidados acima.

A entrevista transcrita poderá ser consultada, na íntegra, no **anexo M**.

CAPÍTULO 5

PLANO DE AÇÃO NO CONTEXTO EDUCATIVO, NO ÂMBITO DA PROBLEMÁTICA SELECIONADA

5.1 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

O ser humano nasce com uma curiosidade natural que precisa, nos primeiros anos de vida, ser constantemente estimulada. Perante esta afirmação e ao situarmos Educação Pré-Escolar pode-se dizer que a vontade de explorar, nasce com a criança. Esta constrói conhecimento “sobre si mesma, sobre os outros e sobre o mundo” através da ação e interação com objetos, pessoas e materiais (Carvalho, 2005, p. 150)

As crianças sentem necessidade de conhecer o seu corpo e sentem curiosidade em se observarem umas às outras. É importante que a criança conheça e explore o seu corpo, para assim ter noção e consciência de si mesma, compreendendo-se. As formas de descoberta e de conhecimento do próprio corpo passam pelas sensações próprias e externas e as deslocações. Assim, é importante a descoberta e a utilização das possibilidades corporais.

A temática predominante do projeto curricular do grupo, onde foi realizado o contexto de estágio, era o corpo humano e cada mês estava planificado de acordo com as especificidades do mesmo nomeadamente com os cinco sentidos. Nesse sentido, após a análise do projeto curricular do grupo e em conformidade com a educadora cooperante e com o grupo de crianças decidimos dar particular importância aos cinco sentidos, inseridos em educação em ciências, definindo-os como objeto do plano de ação, cujo objetivo principal foi a identificação das aprendizagens das crianças a partir das atividades exploratórias relacionadas com os cinco sentidos, nomeadamente que estratégias e materiais utilizados ao longo do plano de ação, e que aprendizagens e capacidades foram promovidas através dos mesmos.

O conhecimento do mundo é a área predominante neste plano de ação, no entanto, existiu um cuidado em articular todas as áreas, domínios e subdomínios que integram as OCEPE, nomeadamente a área da formação pessoal e social, o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita, o domínio da matemática, o domínio da educação artística, o subdomínio da expressão motora, o subdomínio das artes visuais, o subdomínio da dramatização, o subdomínio da música e o subdomínio da dança.

Para o plano de ação defini os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver as capacidades ao nível sensorial;
- Desenvolver as potencialidades do corpo humano através dos órgãos dos sentidos;
- Promover o desenvolvimento da linguagem e comunicação;
- Desenvolver a motricidade e promover o desenvolvimento motor na criança;
- Promover a descoberta do corpo humano com cariz criativo.

5.2 PLANIFICAÇÃO GLOBAL – TEIA

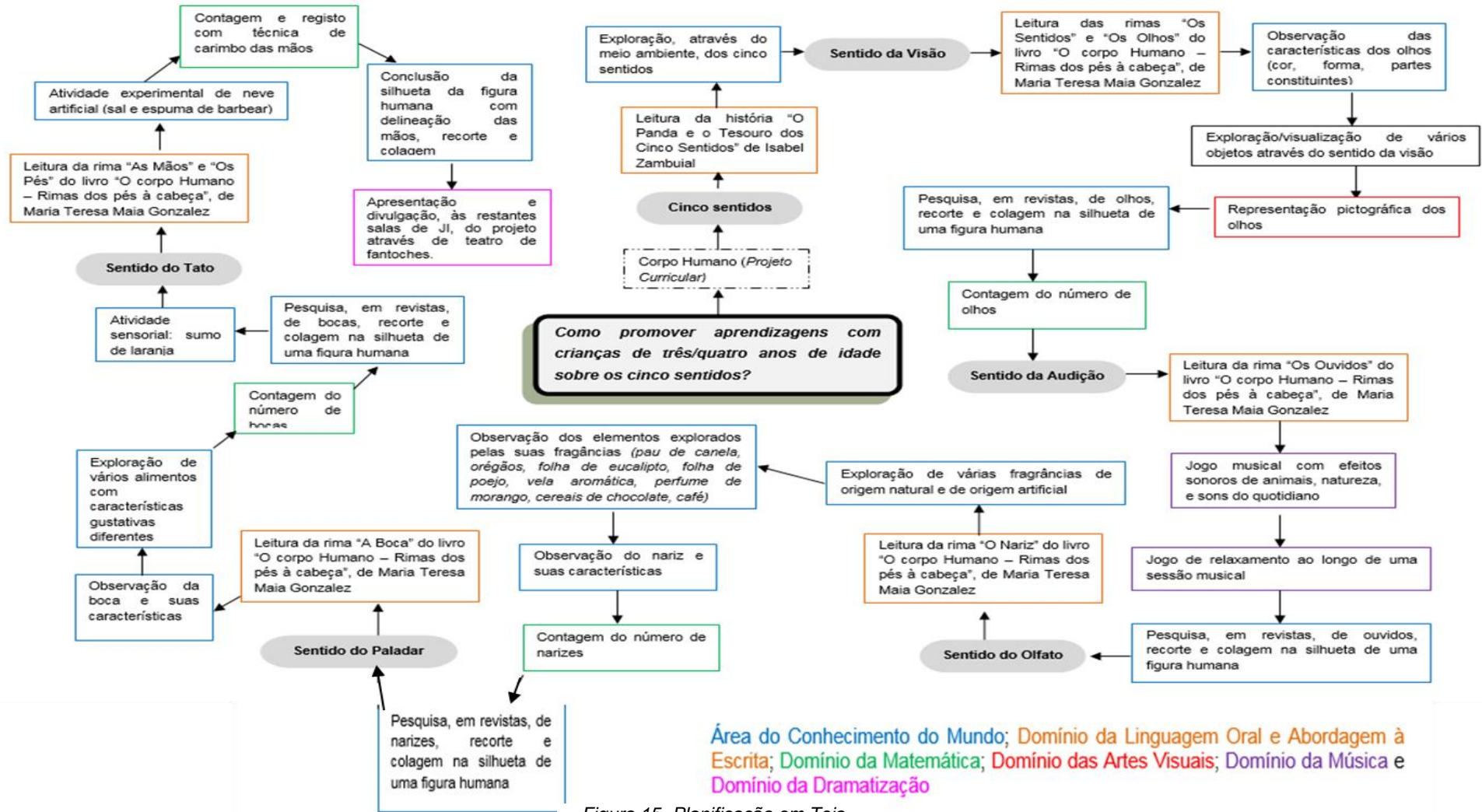


Figura 15- Planificação em Teia

5.3 CRONOGRAMA

MESES do ANO	Outubro		Novembro					Dezembro				Janeiro				Fevereiro		Março	
SEMANAS	18 a 21	25 a 28	1 a 4	8 a 14	15 a 18	22 a 25	29 a 30	1 a 2	6 a 9	13 a 16	19 a 20	3 a 6	10 a 13	17 a 20	24 a 27	30 a 31	1 a 3	6 a 10	27 a 31
Etapas de Investigação																			
Período de observação																			
Apresentação do projeto aos pais																			
Recolha de dados																			
Entrega dos inquéritos por questionário às famílias																			
Entrevista, semi-estruturada, a três crianças do grupo																			
Construção da planificação em teia																			
Implementação do plano de ação																			
Revisão literária																			
Avaliação e divulgação do plano de ação/projeto																			
Entrega do portefólio de PES																			
Entrega do relatório final																			

Figura 16 - Cronograma

5.4 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

Em seguida apresento as sessões de atividades implementadas durante o estágio, referindo os objetivos, as capacidades investigativas, fazendo uma descrição de cada atividade e refletindo criticamente.

Para esta parte foram selecionadas quatro atividades que se destacaram pelo seu forte contributo ao plano de investigação, associado ao plano de ação. Contudo, todas as planificações contempladas no plano de ação encontram-se em anexo.

Atividade – “O que são os cinco sentidos?”³

Situação desencadeadora: A criança M afirma, após a conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos, que “*gostava de ouvir uma história dos sentidos*”.

Objetivos educativos:

- Desenvolver as noções de cinco sentidos;
- Contribuir para a identificação dos cinco sentidos;
- Promover o diálogo, entre crianças, sobre os cinco sentidos;
- Contribuir para a compreensão do conteúdo da história;
- Promover a exploração dos cinco sentidos.

Capacidades investigativas:

- Comunicar.

Descrição e Reflexão:

A atividade iniciou-se com uma conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos. Questionei se sabiam o que eram os cinco sentidos e se já tinham aprendido as palavras *visão*, *audição*, *olfato*, *paladar* e *tato*. Nenhuma criança associou os cinco sentidos à parte sensorial, então conversámos sobre o que eram e para que serviam. Para consolidação da informação e a pedido da criança M., que havia solicitado uma história sobre os cinco sentidos, deu-se início à leitura da obra “O Panda e o Tesouro dos Cinco Sentidos” de Isabel Zambujal, com o apoio do quadro interativo, projetando as imagens, o que leva a que as crianças consigam acompanhar a leitura de uma forma

³ Anexo C – Planificação da atividade “O que são os cinco sentidos?” (15 e 16 de novembro de 2016).

rica e estimulante. Brito afirma que a “utilização adequada da tecnologia é aquela que permite expandir, enriquecer, diferenciar, individualizar e implementar a globalidade dos objectivos curriculares” (Brito, 2010, p.4).

Em seguida, conversámos sobre o conteúdo da história, levando a que as crianças fizessem o reconto oral, desenvolvendo a comunicação oral. Questionei as crianças, no entanto senti que estas têm dificuldade em expressar ideias e opiniões. Segundo Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) a comunicação oral é desenvolvida num “clima de comunicação criado pelo/a educador/a que a criança” contribuindo para o enriquecimento do seu vocabulário, sendo necessário que o educador crie “situações de comunicação” (p. 62).

Após esse momento, em grande grupo, as crianças deslocaram-se até ao exterior, sentaram-se em roda e exploraram os seus sentidos através do meio que as envolvia. Observaram o que as rodeava através do sentido da visão. Ouviram os barulhos e os ruídos através do sentido da audição. Sentiram os odores mais próximos através do sentido do olfato. E tocaram em diferentes materiais para sentirem diferentes sensações através do sentido do tato.

O método de Maria Montessori baseava-se na educação dos sentidos. Para esta autora

“o desenvolvimento dos sentidos, de facto, precede o das atividades superiores intelectuais, e o menino dos 3 aos 6 anos está no período de formação. Por esta razão, nós podemos ajudar o desenvolvimento dos sentidos, em especial durante este período, graduando e adaptando os estímulos” (Montessori, 1950, p.139).

Os sentidos, para Montessori (1950), têm um papel fundamental para o crescimento das crianças. Os sentidos são órgãos que captam as imagens do mundo exterior necessárias à inteligência, tal como a mão é o órgão que agarra as coisas materiais necessárias ao corpo. Mas ambos, os sentidos e a mão, podem desempenhar funções mais complexas, tornando-se servidores cada vez mais dignos do grande motor interno que os tem ao seu serviço (p.144).

Montessori (1987) afirmava que

“os sentidos abrem o caminho para o conhecimento. Os materiais para a educação dos sentidos são oferecidos como uma espécie de chave para abrir uma porta à exploração das coisas exteriores como uma chama que nos permite avistar uma quantidade maior de coisas e mais detalhes que na escuridão (no estado inculto) não se poderiam ver.” (p. 202-203).

De acordo com a autora, a educação dos sentidos ao formar Homens observadores, não só os adapta para a vida quotidiana no presente, como também os

prepara para a vida prática futura. Este é um contributo bastante importante para as crianças, pois a vida adulta é feita, sobretudo através de observações seguidas de reflexões.

A criança aprende através dos sentidos e é desta forma que começa a dar sentido ao mundo que a rodeia. De acordo com Schiavo e Ribó (2007), a criança ao longo dos seus primeiros anos de vida passa por diversas mudanças pontuais e importantes que ajudam a construir a sua personalidade, as suas características estruturais, assim como as perceções do mundo e das pessoas. Assim, é importante um ambiente estimulador, onde a criança possua diversas oportunidades e possibilidades.

Tendo em consideração os objetivos propostos, verificou-se que o grupo conseguiu desenvolver a noção de cinco sentidos, identificando-os. Demonstraram dificuldades em referenciar os conceitos científicos, algo comum em crianças desta faixa etária e tendo em conta que se tratou da primeira atividade desenvolvida. As crianças dialogaram sobre os cinco sentidos, identificando-os em várias situações das suas rotinas educativas. É de salientar que as crianças envolveram-se, de forma positiva, ao exploraram os cinco sentidos no exterior.

De acordo com a temática, os cinco sentidos assumem um papel muito importante no desenvolvimento das crianças na medida em que é através deles que as crianças conhecem, percebem e descobrem o mundo que as rodeia. É nesta fase que as crianças aprendem utilizando todo o seu corpo e todos os seus sentidos. É através da coordenação do paladar, do tato, do olfato, da visão, da audição, dos sentimentos e ações, que elas são capazes de construir conhecimento.

As crianças encontram-se numa fase de exploração e curiosidade e tudo o que observam é motivo de interesse e descoberta e é com estas descobertas que estas vão evoluindo no seu desenvolvimento.



Figura 17 - Leitura da história "O Panda e os Cinco Sentidos".



Figura 18 - Crianças no exterior a explorarem os cinco sentidos.



Figura 19 - Criança a explorar o olfato através de uma planta, do exterior do jardim de infância.

Atividade – “Sentido da Visão”⁴

Situação desencadeadora: Num momento de conversa em grande grupo sobre o “sentido dos olhos” (expressão usada pelas crianças) a criança B afirma “*eu sei a visão, mas acho que não sei muito...*” e a criança N refere “*eu gosto de ver os meus olhos ao espelho*”.

Objetivos educativos:

- Enriquecer o desenvolvimento lexical;
- Desenvolver as noções de cinco sentidos;
- Contribuir para a identificação do sentido da visão;
- Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão;
- Promover a exploração do sentido da visão;
- Contribuir para a identificação do órgão da visão – os olhos;
- Contribuir para o desenvolvimento da motricidade fina e grossa.

Capacidades investigativas:

- Comunicar;
- Observar;
- Registrar.

Descrição e Reflexão:

De modo a relembrar as aprendizagens adquiridas na sessão anterior, conversou-se em grande grupo, sobre a temática predominante, os cinco sentidos. Tendo sempre em conta a promoção do diálogo, iniciou-se a atividade do sentido da visão. Como introdução à atividade, fez-se a leitura do poema “Os olhos” adaptado do livro “O corpo humano – rimas da cabeça aos pés” de Maria Teresa Maia Gonzalez. Após a leitura do poema conversou-se sobre o seu conteúdo, o que conduziu à abordagem do sentido da visão, onde foram feitas questões sobre o mesmo, tais como o que é a visão e qual o órgão dessa função. Introduziram-se assim novos conceitos sobre a constituição dos olhos – as pestanas (que protegem os olhos), a íris (parte colorida dos olhos) e a pupila (zona preta em forma circular, que é estimulada através da luz).

Após esse momento, explorou-se a visão com um jogo sensorial, em que as crianças de olhos tapados, com as suas mãos, respondiam ao que lhes era questionado:

⁴ Anexo D – Planificação da atividade “Sentido da Visão” (23 a 28 de novembro de 2016).

Estagiária *“de olhos fechados e tapados, vão-me dizer o que tenho na minha mão”*.

Criança L *“não consigo ver”*.

Criança F *“temos de destapar os olhos para ver”*.

Estagiária *“e de olhos abertos, conseguem ver?”*.

Crianças *“sim, é um espelho”*.

De seguida cada criança observou os seus olhos, através do espelho, e fez comparações com os olhos dos colegas.

Criança M *“os meus olhos são castanhos, são diferentes dos teus”*.

Criança D *“todos os olhos são diferentes”*.

Criança S *“há olhos de tantas cores”*.

(Extraído do diário de bordo dia 23 de novembro d 2016)

Após a observação fizemos a contagem da cor dos olhos das crianças do grupo, quantas, crianças, têm os olhos azuis, verdes, castanhos e pretos.

De seguida as crianças pediram para fazerem o registo dos olhos, então deslocaram-se para as mesas de trabalho e fizeram o registo pictográfico dos seus olhos e da família (mãe, pai e irmãos).

Verificou-se que todas as crianças conseguiram observar e descrever as características dos seus olhos, manifestando dificuldades em verbalizar os conceitos científicos, por serem considerados, por parte das crianças, complexos. A adoção de uma estratégia individualizada de observação parece ter sido potenciadora de uma aprendizagem pormenorizada e significativa. Esta possibilitou também que as crianças se tornassem a principais intervenientes das suas próprias aprendizagens. Pereira (2002) defende que as atividades individuais podem ajudar as crianças mais tímidas a expressar o que pensam e criam condições para que estas crianças realizem atividades *“sem se esconderem atrás dos colegas”* (p.96). Após esse momento, as crianças exploraram vários materiais, livremente, verbalizando o que iam observando.

Após o registo pictográfico, as crianças fizeram pesquisa em revistas e jornais e recortaram dois olhos ao seu gosto - cor e forma, e de seguida colaram-nos numa silhueta de um corpo humano, tamanho A4, onde está apenas exposto a figura humana com o objetivo de após a exploração de cada sentido, as crianças terem a sua figura,

consoante o seu género – masculino ou feminino, e no fim estarem presentes os cinco sentidos.

A atividade teve uma grande adesão por parte das crianças porque todas se mostraram empenhadas aquando da observação dos seus olhos. O facto de serem as crianças a experimentarem e a vivenciarem permitiu que estas se tornassem sujeitos ativos da sua aprendizagem Freire (2011).

A estratégia utilizada na concretização da mesma possibilitou-me atender às necessidades de todas as crianças, uma vez que pude escutar e responder a todas as dúvidas que as crianças tinham e me iam colocando, pois como é referenciado nas OCEPE (Silva, Marques, Mata e Rosa, 2016) o educador deve ser capaz de escutar cada criança “de comunicar com cada uma e com o grupo, de modo a dar espaço a que cada uma fale, e a fomentar o diálogo, facilita a expressão das crianças e o seu desejo de comunicar” (p. 65).

O facto de terem sido colocadas questões orientadoras usadas na observação, foi, sem dúvida, uma estratégia facilitadora das observações e descrições por parte das crianças, isto significa que o facto de se ter colocado questões proporcionou, às crianças, observar, em pormenor, descrever e refletir sobre o tinham observado, tendo sido uma mais-valia para a aquisição e evolução das crianças nesta capacidade investigativa.



Figura 20 - Registo pictográfico da atividade do sentido da visão



Figura 21 - Criança a identificar o sentido da visão na silhueta feminina, de um corpo humano.

Atividade – “Sentido do Tato”⁵

Situação desencadeadora: A criança L diz durante o acolhimento, especificamente na marcação das presenças “...acho que só falta ensinares um sentido, das mãos!”, Estagiária “*tens razão L, é esse o sentido que vamos aprender hoje. Vocês sabem o que são as sensações? O áspero, o macio, o fofinho, o quente, o frio, o que pica, o que faz cócegas... conhecem?*” Crianças “*sim!...não!*”

Objetivos educativos:

- Enriquecer o desenvolvimento lexical;
- Contribuir para o desenvolvimento de noções de cinco sentidos;
- Contribuir para a identificação do sentido do tato;
- Promover a exploração do sentido do tato;
- Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão, audição, olfato, paladar e tato;
- Contribuir para a identificação dos órgãos do tato – as mãos e os pés;
- Contribuir para a identificação dos diferentes tipos de texturas.

Capacidades investigativas:

- Comunicar;
- Observar;
- Registrar.

Descrição e Reflexão:

A atividade teve início a partir de uma conversa, em grande grupo, sobre as aprendizagens adquiridas, lembrando todos os sentidos que, até à data, foram adquiridos – Visão, audição, olfato e paladar. Como introdução à atividade, do sentido do tato, fez-se a leitura dos poemas “As mãos” e “Os pés” adaptado do livro “O corpo humano – rimas da cabeça aos pés” de Maria Teresa Maia Gonzalez. De seguida foram colocadas às crianças um conjunto de questões sobre o sentido do tato: “O que é o tato?”, “Quais são os órgãos do sentido do tato?”, “O que é que esses órgãos sentem?”, “O que são as sensações?” “Será que as sensações são aquilo que nós sentimos com o nosso corpo?”.

⁵ **Anexo G** - Planificação da atividade “Sentido do Tato” (17 a 20 de janeiro de 2017).

Anexo H – Planificação da atividade “Registos do Sentido do Tato” (24 a 27 de janeiro de 2017).

Posteriormente as crianças observaram as suas mãos, os seus pés, e de forma orientada, exploraram o resto do seu corpo, de modo a responderem às questões previamente formuladas.

Após a exploração tátil, introduziram-se conceitos científicos sobre o sentido do tato – epiderme (primeira camada da pele) e a derme (segunda camada da pele). De seguida, as crianças analisaram a pele e as suas características, de forma a compreender os conceitos.

Depois de concretizada essa explicitação, as crianças realizam uma atividade exploratória. Essa atividade designou-se por *neve de sal e neve de espuma*, elegido pelas crianças devido às suas propriedades, nomeadamente à cor branca predominante. Em pequenos grupos, de cinco crianças, cada criança misturou o sal e a água, explorando a textura que daí emergiu. O mesmo procedimento foi realizado para a espuma, cada criança misturou a espuma, explorando a textura que sentiam. Como o tempo de pequeno grupo é iniciado pelo educador, este deve conferir várias oportunidades para introduzir conceitos, materiais ou atividades. Desta forma, o educador introduz materiais e propõe experiências que as crianças poderiam de outra forma não manipular nem vivenciar (Hohmann & Weikart, 2009). As crianças envolveram-se de forma bastante significativa, estiveram constantemente a fazer comentários sobre aquilo que iam sentindo e brincavam, reagindo aos estímulos que iam sentindo.

Atividade Exploratória – Sal	Atividade Exploratória – Espuma
D – “É rijo...”	D – “Gosto mais do que o sal...”
M.M – “Eu gosto de mexer no sal...”	M.M – “É suave...”
M.C – “É áspero...”	M.C – “É fofinho...”
L – “Sabe a salgado... pica nas mãos”	L – “Faz cócegas...”
M – “Parece gelo... faz cócegas na palma da mão (risos)...”	M – “É frio e quente, misturado... cheira tão bem...”
T.R – “É picante... com a água parece gelo”	T.R – “Quando eu toco fica fofinho”
D.E – “Parece um tapete, é rugoso...”	D.E – “Cola nas mãos, é fixe...”

(Extraído do diário de bordo, dias 17, 18 e 19 de janeiro de 2017)

Segundo os autores Hohmann e Weikart (2009), o tempo de pequeno grupo apoia-se nas próprias capacidades das crianças. O educador planeia os materiais, mas também permite que as crianças decidam como os querem usar (Mitchell & Dowling, 2007). As crianças escolhem o que fazer com o material que lhes é fornecido, baseando as suas escolhas nos seus interesses pessoais e níveis de desenvolvimento (Marshall, 2011) e os educadores “deixam as crianças trabalhar com os materiais à sua própria maneira e ao seu próprio ritmo” (Hohmann & Weikart, 2009, p. 374).

Deste modo, o tempo de pequeno grupo constitui-se como uma oportunidade para as crianças “usarem materiais, fazerem experiências com eles, falarem sobre as suas descobertas e solucionarem problemas que encontram.” (Hohmann & Weikart, 2009, p.371). Assim sendo, o tempo de pequeno grupo prevê uma componente muito ativa da criança, ainda que de uma forma individual, tanto na exploração do material, como na partilha das suas ideias.

Segundo Mitchell e Dowling (2007), planejar um pequeno grupo com materiais e escolha para as crianças “ajuda as crianças a manterem-se envolvidas na sua própria atividade de pequeno grupo” (p.11). Ainda que seja um momento de experiência muito individualizada, segundo Marshall, o tempo de pequenos grupos também “proporciona às crianças oportunidades de formarem relações estáveis” (2011, p.3). Falando sobre as suas explorações, as crianças desenvolvem confiança para falar com este pequeno grupo e ao mesmo tempo começam a apreciar as qualidades dos outros membros do seu grupo. Assim sendo, ainda que o pequeno grupo não contemple um trabalho cooperativo entre as crianças, prevê o desenvolvimento da componente social. A principal interação nos tempos de pequenos grupos acontece, então, entre criança e educador. Ainda que os pares tenham um papel importante neste momento, como será definido em seguida, é o adulto quem medeia toda a interação.

O modelo *High Scope*, que defende o trabalho em pequenos grupos, e que é seguido (de certa parte) pela educadora cooperante, define algumas estratégias que podem ser utilizadas nos tempos de pequenos grupos de forma a apoiar a exploração das crianças e ao mesmo tempo propor-lhe novos desafios, potenciando avanços no desenvolvimento e aprendizagem.

Numa perspetiva geral no tempo de pequeno grupo o educador move-se de criança em criança dando um acompanhamento individual a cada uma. “Colocar andaimes nas aprendizagens das crianças” (Marshall, 2011, p.16) é, então, uma das estratégias privilegiadas, no modelo *High Scope*, para o adulto “apoiar as crianças nos

níveis de desenvolvimento individuais e providenciar extensões para que passem aos níveis de desenvolvimento seguintes” (Marshall, 2011, p.16).

A metodologia prevê, então, que esta “colocação de andaimes” exista segundo alguns passos que comportam diversas estratégias. Inicialmente, o adulto deve partir do interesse demonstrado pela criança, desta forma, observa o que cada criança, individualmente, faz com o material e ouve o que ela diz sobre o que está a fazer. (Marshall, 2011). Assim, ainda que o adulto antecipe o que a criança poderia realizar, respeita e apoia o que ela está empenhada em fazer e, pensando sobre o nível de desenvolvimento da criança que apoia fornece um apoio adequado às suas capacidades (Marshall, 2011).

Desta forma, as crianças tornam-se, também, modelos umas das outras e o adulto, de forma indireta, lança novos desafios. Ao mesmo tempo o adulto pode incentivar a que as crianças assistam os seus pares de alguma forma ou lancem ideias (Marshall, 2011), o que aconteceu constantemente em momentos de pequenos grupos, onde as crianças promovem a interajuda ainda que numa perspetiva de trabalho individual.

Assim sendo, o educador apoia cada exploração, individualmente, lançando novas ideias e desafios a cada criança, mediando a sua exploração, mas dando sempre continuidade às suas escolhas. Este contacto de proximidade com cada criança e com o pequeno grupo “proporciona aos adultos, a um ritmo diário, um contexto de observação e aprendizagem sobre cada uma das crianças consideradas individualmente” (Hohmann & Weikart, 2009, p. 375).

Segundo Marshall (2011) os pequenos grupos permitem desenvolver relações estreitas entre crianças e adultos, permitindo que o adulto conheça mais sobre as habilidades e interesses das crianças.

Por fim, em grande grupo, deu-se um momento-chave, o momento em que as crianças refletiram sobre as sensações que exploraram, onde verbalizaram as suas observações consoante as diferentes sensações que foram sentindo, levando a que uma criança sugerisse contornar as suas próprias mãos para um papel e em seguida recortá-las e colar na silhueta do corpo humano que já tinham preenchido com outros sentidos abordados anteriormente.



Figura 22 - Atividade exploratória com espuma.



Figura 23 - Atividade exploratória com sal e água.

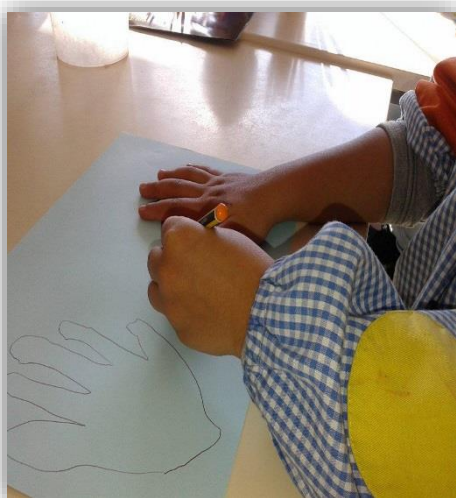


Figura 24 - Criança a contornar a sua mão esquerda.

Atividade – “Divulgação do projeto - Os cinco sentidos”⁶

Situação desencadeadora: Após a proposta da apresentação do projeto às restantes salas de pré-escolar do jardim de infância, as crianças foram sugerindo – criança L diz “*eu gosto de teatro, como o da pequena serei...*”; a criança D diz, “*mas eu tenho vergonha...*”; a criança E, em relação ao teatro, diz “*eu quero fazer!*” e a criança M “*...então vamos ter de convidar os outros meninos para virem à nossa sala, ver o teatro.*”

Objetivos educativos:

- Promover o uso da linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação;
- Desenvolver o reconhecimento das letras e da sua organização em palavras;
- Desenvolver o sentido direcional da escrita.
- Desenvolver o estabelecimento de relações entre a escrita e a mensagem oral;
- Contribuir para a identificação dos cinco sentidos;
- Contribuir para a identificação dos órgãos responsáveis pelos cinco sentidos do tato;
- Promover o diálogo, entre crianças, sobre os cinco sentidos;
- Estimular o jogo dramático através da dramatização de quadras sobre os cinco sentidos.

Capacidades investigativas:

- Comunicar;
- Registrar.

Descrição e Reflexão:

A avaliação é a atualização do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, é através dela que a educadora fica a saber se os objetivos anteriormente planificados foram atingidos, é um meio de controlar o que a educadora planeou e a qualidade do processo ensino-aprendizagem. É um instrumento que serve para reorientar a prática educativa sendo feita sistemática e continuamente para a melhoria da ação educativa.

A divulgação do projeto, “Os Cinco Sentidos”, centrou-se numa parte avaliativa de todo o plano de ação, em que todo o processo de ensino-aprendizagem vivido até à data da divulgação, foi alcançado e cumprido com sucesso.

Esta atividade realizou-se no decorrer de três dias.

⁶ **Anexo I** – Planificação “Divulgação do projeto – Os cinco sentidos” (30 de janeiro a 2 de fevereiro de 2017).

Em grande grupo, conversou-se sobre a divulgação/apresentação do projeto, desenvolvido sobre os cinco sentidos, às restantes salas de jardim de infância, onde foi intencionalmente incitado a forma de divulgação. Após sugerirem o convite, foi mostrado às crianças um exemplar, previamente preenchido, referindo-se os aspetos pertinentes que essenciais num convite.

Após a exemplificação de vários tipos de convite, remetendo para exemplos próximos e familiares das crianças, tais como os convites de aniversário que tanto entregam como recebem, sugeriu-se que as crianças realizassem esse convite em pequenos grupos.

Atribuiu-se tarefas a cada pequeno grupo, sendo cada um composto por três crianças. Cada pequeno grupo teve as seguintes funções: 1) sugerir um texto convidativo, 2) preenchimento textual e pictográfico (com o apoio da estagiária), 3) responsável pela impressão dos convites, 4) responsável pela divulgação às salas de pré-escolar, do jardim de infância.

Em grande grupo, explicou-se como se iria organizar o teatro, leu-se, em voz alta, a seis quadras compostas pela estagiária, onde a mesma solicitou, sempre, sugestões ou alterações por parte das crianças, visto serem elas as principais intervenientes. De seguida organizou-se as crianças em cinco grupo, e em consenso entre a estagiária, educadora cooperante e o grupo de crianças, decidiu-se que o grupo de crianças com três anos seriam os apresentadores do teatro.

Cada grupo, correspondente a um dos cinco sentidos, organizou-se e começou a registar os órgãos e respetivas funções do sentido, grupo, a que pertencia.

Após todos os grupos terem realizado os seus registos pictográficos, foram selecionadas cores alusivas a cada sentido, para que cada criança memorizasse o seu grupo/sentido:

Bege – Visão; Azul – Audição; Roxo – Olfato; Vermelho – Paladar e Verde – Tato.

O grupo entregou-se de forma viva e ativa, esteve sempre em constante intervenção onde as atividades realizadas foram planificadas, em maioria, em conjunto tornando a criança num “agente do processo educativo e reconhecer-lhe o direito de ser ouvida nas decisões que lhe dizem respeito” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p.16). As crianças envolveram-se de forma enriquecedora, onde se evidenciaram progressões na aprendizagem, onde foram despertadas capacidades e processos intrínsecos,

envolvendo as crianças num clima proporcionador de experiências e demonstrações práticas.

Para Tyler (1949), citado por Pacheco (1996, p.129), avaliar é o “processo de determinar até que ponto os objetivos educacionais são efetivamente alcançados pelo programa do currículo e instrução.”

Para Ribeiro e Ribeiro (1989, p.338) a avaliação “é uma operação que prepara, acompanha e remata o processo de ensino-aprendizagem e que é o motor do seu constante aperfeiçoamento”, a avaliação informa-nos se os objetivos foram atingidos ou não, ou seja, assenta na observação dos progressos da criança o que vai originar um reajustamento da ação educativa para a construção de novas, ou diferentes aprendizagens, é um elemento regulador do processo ensino-aprendizagem porque é através dela que conhecemos a evolução da criança e ao mesmo tempo permite perceber se os métodos e recursos aplicados pelo professor foram eficazes.

Segundo a Circular nº4/DGIGC/DSDC/2011, a avaliação na Educação Pré-Escolar assume uma grandeza marcadamente formativa, desenvolvendo-se num processo sucessivo e interpretativo que procura tornar a criança protagonista da sua aprendizagem, de modo a que vá tomando consciência do que já conseguiu, das dificuldades que vai tendo e como as vai ultrapassando. Lemos, Campos, Conceição e Alaiz (1994, p.24) compartilham a mesma opinião ao afirmarem que a avaliação faz parte do processo ensino-aprendizagem e assume um papel preponderante devido à função formativa que desempenha. A avaliação formativa como é contínua proporciona uma abordagem mais fidedigna do desenvolvimento e aprendizagem da criança.

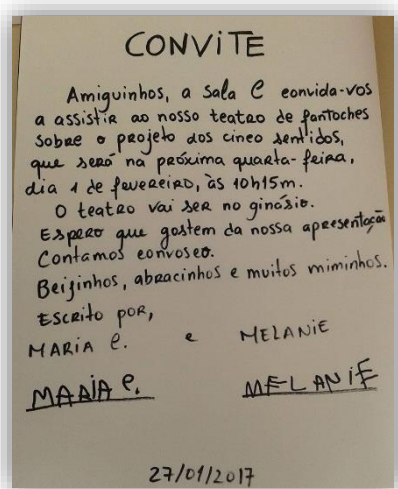


Figura 25 - Convite para o teatro.



Figura 26 - Crianças a registarem os cinco sentidos para serem apresentados no teatro.



Figura 27 - Apresentação do projeto "Os Cinco Sentidos" às restantes salas de jardim de infância.

5.5 ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Durante um vasto período de tempo prevaleceu a ideia de que a criança se resumia a um depósito dos saberes e conhecimentos, que lhe seriam transmitidos pela família ou pela escola. Hoje em dia existe, por parte da comunidade educativa, uma maior consciencialização de que a criança é um elemento ativo no seu processo de construção do conhecimento, defendendo-se uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências. Para tal, é fundamental que o educador tenha uma intencionalidade educativa repleta de estratégias que visem o desenvolver dessas competências.

Competências podem ser entendidas como “um saber em uso”, por oposição a um “saber inerte” (Roldão, 2003), que requer mobilização de conhecimentos, capacidades, atitudes e valores.

Segundo Perrenoud (2001), existem três dimensões que influenciam o modo como cada criança atua na resolução de problemas e na tomada de decisões, os conhecimentos, as capacidades e atitudes/valores.

A *dimensão dos conhecimentos* entende-se como o conjunto de pequenas ideias, relacionada com os conceitos científicos, que a criança forma em relação àquilo que observa e interage. Progressivamente irá estabelecer relações entre ideias, que se constituem as bases de desenvolvimento de ideias mais complexas e estruturadas.

A *dimensão das capacidades* entende-se como um conjunto de ações ordenadas e adquiridas, dirigidas à consecução de um determinado objetivo. As capacidades, de forma isolada, não levam à aquisição de novo conhecimento nem ao desenvolvimento de competências úteis. A observação, classificação, registo e manipulação são exemplos de capacidades necessárias para uma aproximação aos conceitos e à construção de conhecimento.

A *dimensão das atitudes e valores* estão conformados por componentes cognitivas (conhecimentos e crenças), afetivas (sentimentos e preferências), e de conduta (ações e declarações de intenção). No que se concerne à EC, importa despertar desde cedo o interesse e o gosto pela ciência, estabelecer relações de cooperação entre crianças e adultos, e desenvolver o rigor e honestidade intelectual.

Para Zabala e Arnau (2007), o educador deve centrar a sua ação educativa em torno de três questões integradoras:

- “O que é necessário saber?” – Dimensão dos conhecimentos;

- “O que se deve saber fazer?” – Dimensão das capacidades;
- “Como se deve ser?” – Dimensão das atitudes e valores.

Posto esta contextualização, importa salientar que as estratégias que foram pensadas cuidadosamente e, posteriormente, postas em prática, ao longo do plano de ação, tiveram uma intencionalidade educativa, indo ao encontro das três dimensões a cima descritas.

O presente quadro pretende expor organizadamente essas estratégias segundo as três dimensões.

Dimensão - Conhecimentos	Atividade	Descrição	Estratégias
Conceitos	Sentido da visão <i>“Vamos observar”</i>	Previamente são introduzidos conceitos sobre o sentido da visão, nomeadamente da constituição dos olhos – as pestanas (que protegem os olhos), a íris (parte colorida dos olhos) e a pupila (zona preta em forma circular, que é estimulada através da luz).	Através de um espelho, as crianças observam (individualmente) os seus olhos, identificando os conceitos, previamente introduzidos, nas suas observações. Criança M verbaliza as suas observações, <i>“estou a ver a minha íris, que é verdinha”</i> .
Termos	Sentido do paladar <i>“Os sabores”</i>	Apresentam-se, às crianças, uma grande variedade de produtos alimentares, uns mais apelativos do que outros, entre frutas e legumes diversificados, açúcar, mel, sal, chocolate, café, canela, entre outros. De seguida, antecedendo-se, introduz-se os termos para cada tipo de alimento, dividindo-os assim em categorias: doce, salgado e amargo.	As crianças experimentam cada alimento, com características diferentes, que consoante a experiência paliativa, associa a cada termo introduzindo previamente. As crianças F. e S. verbalizam as suas observações, F: <i>“O kiwi parece doce, mas pica... é amargo”</i> . S: <i>“O mel é doce, mas quando era bebé não gostava, se calhar eu achava que era salgado.”</i>
Dimensão - Capacidades	Atividade	Descrição	Estratégias
Formular questões pertinentes	Sentido olfato <i>“Diferentes odores”</i>	Apresentam-se vários alimentos e objetos com diferentes odores, de seguida as crianças exploram-nos através do sentido do olfato.	Questionar as crianças, e encorajando-as para questionarem sobre as propriedades de alguns alimentos e objetos trazidos para a atividade. Uma criança questionou <i>“o limão cheira bem, mas porque é que sabe mal?”</i> . Um colega respondeu <i>“porque o limão é amargo”</i> . outra criança, do grupo, questionou <i>“se a vela cheira bem porque é que não podemos provar?”</i>

			Um colega respondeu <i>“porque a vela só dá cheirinho”</i>
Estabelecer comparações	Sentido do tato <i>“Neve de sal e Neve de espuma”</i>	Num recipiente, as crianças exploram manualmente duas características diferentes do sentido do tato: áspero e macio, através de sal (áspero) e espuma (suave). Consoante as crianças manuseiam vão estabelecendo comparações, através de observações verbais, sobre o que estão a sentir.	Distinguir e identificar através do tato, diferentes materiais através das suas características físicas, especificamente as diferenças entre o sal e a neve: macio/áspero, duro/mole, liso/rugoso.
Dimensão - Atitudes/Valores	Atividade	Descrição	Estratégias
Revelar curiosidade pelo que observa	Exploração, no exterior, dos cinco sentidos <i>“Eu tenho cinco sentidos”</i>	As crianças deslocam-se ao exterior para explorarem os cinco sentidos, e compreenderem que os mesmos estão presentes em tudo o que nos rodeia.	A par do desejo de saber, ver e descobrir, as crianças propõem novas formas de exploração dos cinco sentidos, através do exterior. A criança C propõe <i>“se formos para cima das escadas, a visão vê outras coisas”</i>
Cooperar com os colegas das atividades propostas	Divulgação do projeto <i>“Os Cinco Sentidos”</i>	As crianças começam a preparar a apresentação do projeto dos cinco sentidos às restantes salas do jardim de infância. Essa preparação antecede um convite, que se fará chegar às salas convidadas. Esse convite é construído a partir da linguagem e criatividade das crianças, sendo elas as principais intervenientes do projeto.	Cooperar com os colegas, seja em tarefas de pequeno ou grande grupo, ou quando se atribui a cada criança uma tarefa diferente, em que o seu contributo individual, dependa a concretização da atividade, neste caso, da divulgação do projeto. A criança M afirma <i>“eu gostava que a L e o N ajudassem no convite, somos mais cabeças a pensar”</i> .

Quadro 5 - Estratégias segundo as três dimensões

CAPÍTULO 6

**APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS
RESULTADOS OBTIDOS**

Esta apresentação dos principais resultados obtidos com a investigação realizada resulta da triangulação metodológica dos dados recolhidos a partir da entrevista realizada às três crianças, bem como através das observações que fui registando no diário de bordo durante a prática educativa. No processo de triangulação, a comparação dos dados recolhidos foi realizada tem em conta “categorias” (Bogdan & Biklen, 1994, p.221) que me permitem apresentar estes resultados.⁷

Relativamente à primeira categoria, *aprendizagens sobre os cinco sentidos*, verifica-se que o pequeno grupo de crianças desenvolveu aprendizagens significativas, que foram adquirindo e consolidando durante o plano de ação. As crianças identificaram os cinco sentidos, as funções de cada sentido e atribuíram-lhe importância, fazendo referência a situações do dia a dia. Passaram a utilizar diariamente e com propriedade os termos de visão, audição, olfato, paladar e tato. As crianças identificaram os órgãos dos diferentes sentidos, e respetiva função inerente ao órgão. Referiram, ao longo da entrevista, aspetos pertinentes sobre os cinco sentidos que foram importantes para compreender as aprendizagens realizadas no âmbito específicos dos conhecimentos associados aos cinco sentidos. Por exemplo, foram enumerando o que mais gostavam de ver, ouvir, sentir, cheirar e saborear em situações do quotidiano, em casa ou no jardim de infância.

Relativamente à segunda categoria, *estratégias utilizadas*, ligada ao objetivo de compreender se as estratégias utilizadas, ao longo do plano de ação, foram relevantes para a construção de aprendizagens relacionadas com os cinco sentidos, através da análise dos dados não se verificam respostas que identifiquem, efetivamente, a relevância das estratégias utilizadas. No entanto, importa salientar que todas as estratégias, que tiveram por base as atividades de carácter exploratório, antes de serem colocadas em prática, foram sujeitas a uma profunda reflexão baseada na necessidade de promover, intencionalmente, aprendizagens sobre os cinco sentidos, nomeadamente, clarificar, compreender e identificar termos científicos. No sentido da visão as estratégias prenderam-se com a exploração de vários objetos, que estavam ao dispor das crianças e da observação feita através de um espelho às diferentes características individuais dos olhos das crianças, nomeadamente cor e forma. Relativamente ao sentido da audição, através de um jogo sonoro, as crianças ouviram vários sons de animais e sons do quotidiano, sons agradáveis e desagradáveis, agudos e graves, altos e baixos. Através dessa estratégia foi possível obter respostas sobre o sentido da audição e se a mesma foi promotora para a compreensão e aprendizagem

⁷ **Anexo J** – Análise dos dados recolhidos através da entrevista e observações do diário de bordo.

do mesmo. A estratégia promovida para o sentido do olfato foi a exploração de vários tipos de odores, o que permitiu às crianças analisarem cada tipo de cheiro, identificar características e afirmarem que aromas é que gostaram e que não gostaram. A estratégia utilizada no sentido do paladar permitiu às crianças observarem as suas línguas, e através de uma estratégia exploratória e objetiva estas conseguiram compreender que é a língua que identifica os diferentes palatos e não os lábios ou os dentes. Essa estratégia consistiu em colocar um pouco de sal nos lábios e nos dentes, e questionar se sentiam sabor, de seguida colocou-se sal na língua, onde foi adquirida a aprendizagem e posterior compreensão. Por fim, o sentido do tato, em que as estratégias se prenderam com a exploração do áspero e do macio, com produtos do quotidiano as crianças tiveram a oportunidade de sentir duas distintas sensações e assim compreender as suas diferenças. A não evidência da relevância destas estratégias por parte das crianças entrevistadas não significa que estas não tenham efetivamente sido relevantes. Em vez disso, poderá ficar a dever-se à estruturação do guião da entrevista e à condução da conversa com as crianças, durante a qual a necessidade de levar as crianças a pronunciarem-se sobre essas estratégias não foi adequadamente acautelada.

Sobre a terceira categoria, *concepções sobre o projeto dos cinco sentidos*, através das respostas do pequeno grupo de crianças, verifica-se que as mesmas compreenderam o que são os cinco sentidos, que cada um tem uma diferente função e qual a sua aplicabilidade, ou seja, compreenderam que quando estão em contacto visual, ou auditivo, ou olfativo, ou palativo ou tátil, e que assim estão a utilizar os cinco sentidos. As crianças referenciam situações que lhes são muito próximas, nomeadamente, a família e a época festiva que se vivenciou na altura da prática educativa, o natal. As crianças identificam assim situações agradáveis e desagradáveis que, anteriormente ao projeto dos cinco sentidos, não sabiam ou não conseguiam identificar que por exemplo, quando veem uma determinada pessoa, objeto ou situação, estão a utilizar o sentido da visão.

CAPÍTULO 7

CONCLUSÕES, INCLUINDO AS IMPLICAÇÕES DESTAS PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL FUTURA

Para o presente plano de investigação, partiu-se da base inicial constituída por uma investigação. Esta foi desenvolvida em simultâneo, e em articulação, com a PES III, onde surgiu um plano de ação, subjacente ao plano de investigação. Nada me vinculou a um tema ou a uma problemática, cujas atividades de aprendizagem para a recolha de dados e para a investigação, tivessem uma entrada forçada na sala de atividades das crianças onde foi realizado o contexto de estágio.

Deste modo tentei, da melhor forma, articular a questão problema e os objetivos definidos para o desenvolvimento harmonioso do processo de investigação, aliando os pressupostos destes às características do grupo de crianças.

A temática surgiu por gosto próprio, mas principalmente por estar incorporada no projeto curricular de grupo. Surgiu, também, por compreender que as crianças estavam diretamente relacionadas com a temática do corpo humano e estavam envolvidas de uma forma bastante ativa. Tratando-se de um grupo heterogéneo, com faixas etárias muito novas e inseridas na primeira etapa da Educação Básica, o propósito investigativo visava centrar a ação do grupo e nos benefícios, pelo que este projeto lhes poderia trazer no futuro, bem como melhorar a aprendizagem deste, motivando-os para a realização de qualquer tipo de atividade.

Com a realização do plano de investigação, constatei o quanto as aprendizagens desenvolvidas na Educação Pré-Escolar são importantes para as crianças. É através destas que as crianças sentem o gosto e a curiosidade por aprenderem algo de novo e diferente, e mesmo sendo algo do seu real conhecimento, verificou-se um desejo por querer aprender sempre mais, uma vez que estão estimuladas para a aprendizagem.

Através de uma profunda reflexão sobre a questão investigativa que decorreu durante a realização do plano de investigação, através do plano de ação, constatei que as crianças, revelaram um constante anseio e desejo em querer aprender mais sobre os cinco sentidos. Todas as atividades revelaram-se em novas experiências, sendo assim novas aprendizagens e descobrimentos que ficaram para as suas vidas. A exploração de novas atividades permitiu desenvolver, nas crianças, as suas competências criativas e empreendedoras, uma vez que são estas que possuem os seus próprios sentidos.

Foi facultado, às crianças, o contacto com a maior diversidade de atividades, sendo estas de áreas diversificadas e articuladas, pois só assim é que as crianças conseguem crescer, aprender e evoluir. Para que estas consigam atingir tais objetivos é importante que o educador seja um agente dinâmico visando a construção progressiva das suas aprendizagens. Assim, o educador deve promover o ato comunicativo com a

criança, conhecendo o gosto próprio de cada uma e as suas aptidões e habilidades para determinado desempenho. Deve dispor dos momentos-chave de partilha e troca de ideias, de questionamento, da descoberta de novo vocabulário, de novos sons e de todo o trabalho lúdico que pode e deve ser desenvolvido neste período.

Deste modo, o presente plano de investigação no qual me propus investigar sobre *“Como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três/quatro anos?”* analisa a pertinência da utilização de estratégias potencializadoras de aprendizagens através da realização de atividades de carácter exploratório. Assim, e respondendo à questão-problema que se colocou no começo do plano de investigação, decorrente do plano de ação, as aprendizagens promovidas, com crianças de três/quatro anos, através de estratégias tendo por base as atividades exploratórias, promoveram o interesse das crianças pela realização das mesmas, tornando-se em atividades mais lúdicas e dinâmicas, possibilitando, de forma estimuladora, aprendizagens significativas.

Através do plano de ação sobre os cinco sentidos foi possível a aquisição de novas aprendizagens. Essa aquisição constituiu uma base motivacional que despertou, nas crianças, a atenção e a curiosidade para a aquisição de novas aprendizagens, permitiu ativar os conhecimentos prévios das crianças, bem como a verificação dos pré-requisitos inerentes às aprendizagens sobre os cinco sentidos. As aprendizagens estimularam, ainda, a comunicação multilateral, uma vez que permitiu que as crianças partilhassem as suas opiniões e vivências sobre o que aprenderam.

A criatividade, a intencionalidade educativa e as características pessoais de cada educador, influencia o modo como se pretende promover aprendizagens, contudo, não deve haver nada mais importante para um educador do que motivar a criança para aprender, utilizando, sempre que possível, estratégias integradoras e motivadores de interesse para as crianças, estimulando, assim, a aprendizagem.

Verifiquei, também, que é através dos sentidos que as crianças adquirem as informações importantes e menos importantes, as quais contribuem para a sua aprendizagem e evolução enquanto ser humano. É principalmente através das experiências que se obtêm novas competências e se reforçam as já existentes.

Além disso, o uso de atividades exploratórias estimula o gosto da criança pela aprendizagem. A prática explora a maior parte dos sentidos sensoriais ao mesmo tempo, facilitando a interpretação do cérebro no processo cognitivo. Assim, a criança quando é estimulada torna-se mais ativa, dinâmica, criativa, emocionalmente equilibrada e saudável, passa a realizar melhor as atividades propostas e a encontrar

soluções. Torna-se, também, uma criança autónoma e com personalidade. Este aspeto faz com que as escolas não trabalhem apenas com as linguagens codificadas e reconhecidas, mas que reconheçam as experiências reais obtidas através de descobertas sensoriais das próprias crianças.

O facto de estar perante a construção do primeiro processo investigativo trouxe-me algumas dificuldades. Foi como percorrer um caminho quase desconhecido e complexo. Contudo tornou-se gratificante à medida que fui conseguindo superar as adversidades e observando comportamentos sinónimos de evolução das crianças envolvidas através do plano de investigação. Porém, permitiu-me, também, verificar qual a relevância da utilização dos cinco sentidos, em atividades desenvolvidas em paralelo com a utilização de estratégias exploratórias. Permitiu-me averiguar quão complexo, mas também tão maravilhoso é trabalhar com crianças enquadradas nesta faixa etária, pois, e citando as belas palavras de Maria Montessori, “para a criança, toda caminhada é uma viagem de descoberta, todo tapete é um tapete mágico, todo animal é um monstro fabuloso, todo caminho é um caminho secreto.” (Maria Montessori, p.10).

7.1 IMPLICAÇÕES DESTAS PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL FUTURA

“(Re)começar, continuar, errar, ultrapassar, inovar, sonhar, procurar, encontrar, alcançar...” (Matias & Vasconcelos, 2010, p.17).

Relativamente às implicações do plano de investigação, em articulação ao plano de ação para a prática profissional futura, concluo que sou defensora de uma educação ativa, participativa, dinâmica, diversificada, cooperativa e direcionada para as especificidades de cada criança, que promova momentos de resposta às necessidades pedagógicas reais.

A prática de PES, e a reflexão sistemática e rigorosa sobre a mesma, traduzidas no presente Relatório Final, promoveram a construção da prática profissional docente, na medida em que as aulas práticas – na Instituição Educativa, possibilitaram a construção da identidade e a atitude reflexiva e investigativa. A prática, enquanto oportunidade de aprendizagem, contribuiu para a aquisição pessoal de competências de reflexão, desenvolvimento, tomada de decisões e transformação de formas de agir, a partir de um modelo real de prática educativa. No decorrer da intervenção, privilegiou-se o contato direto com o meio, com as crianças e com as experiências individuais

proporcionadas por cada contexto que, no seu todo, se revelaram fundamentais para a compreensão e resolução dos problemas dentro e fora da sala de atividades.

A prática exercida ao longo do período de estágio possibilitou-me a verificação dos resultados da intervenção-ação, através da avaliação do plano de ação.

Os contributos observados e posteriormente avaliados inserem-se em todas as áreas de conteúdo, mostrando que as atividades sensoriais podem assumir grande relevância no processo educativo das crianças. Na área de Formação Pessoal e Social promoveu-se a cooperação e a partilha. Na área de Expressão e Comunicação foi estimulado o desenvolvimento da motricidade fina, do equilíbrio de objetos, do jogo simbólico, da linguagem oral, da resolução de problemas e da noção de número. Na área de Conhecimento do Mundo trabalharam-se vários conceitos, inerentes aos cinco sentidos, e estimularam-se as sensações. De notar que em várias situações as crianças trabalharam simultaneamente conceitos de diferentes áreas, o que permite afirmar que houve a articulação das diferentes áreas de conteúdo.

Pode referir-se que o contributo mais significativo para o desenvolvimento das crianças foi, sem dúvida, no âmbito da motricidade fina, pois em todas as atividades propostas, estiveram presentes objetos de pequenas dimensões, que as crianças manusearam, constantemente. Também, foram observadas situações propiciadoras do desenvolvimento do jogo simbólico, da criatividade, das sensações, da linguagem, da resolução de situações problemáticas, da cooperação, do equilíbrio de objetos e da noção de número ordinal.

A afirmação, supracitada, de Matias & Vasconcelos, realça todo este meu percurso académico, pois foram os verbos que me acompanharam e que estiveram sempre presentes durante este longo, e rico, processo de aprendizagem. Este ciclo de progressos, potencialidades, limitações, fracassos e aprendizagens irão contribuir e permitir que me dedique de corpo e alma à profissão que desde sempre sonhei, ser educadora de infância. Apesar de toda a teoria, elementar, para desenvolver e iniciar a construção da minha identidade profissional, apenas com a prática a consegui edificar.

Aprendi que ser educador não é tarefa simples. Tal como Alarcão (1995) afirma, o educador de infância age “no trapézio da imprevisibilidade das circunstâncias complexas da interação interpessoal e multicultural” (p.13) uma vez que diariamente interage com os diversos indivíduos, todos eles diferentes entre si.

Aprendi que não é possível educar sem instituir uma relação afetiva, de confiança e proximidade com as crianças. Ao longo da minha PES, e de forma

progressiva, foi-me possível estabelecer esta relação de confiança e afeto com as crianças ao possibilitar as suas diferentes formas de participação e comunicação, e valorizar todas as suas intervenções e partilhas.

Mas aprendi sobretudo com as crianças... aprendi a ouvi-las, a respeitá-las. Aprendi que basta uma palavra de carinho, um gesto, um sorriso para alterar o comportamento da criança. Dessa forma, aprendi a agir de forma mais calma e ponderada, não deixando que possíveis frustrações transparecessem para as crianças. Aprendi que as crianças, apesar de seres pouco experientes, são competentes.

As crianças são desejosas em aprender, em explorar e em realizar novas aprendizagens possibilitando que cada dia seja um novo estímulo e um novo desafio, uma nova oportunidade de descobrir e/ou de partilhar. Atendendo a tudo o que aprendi ao longo do meu percurso académico, mas principalmente, ao que aprendi ao longo da prática, pretendo ser uma educadora atenta, capaz de perceber quais são as capacidades e competências das crianças; competente, capaz de promover, às crianças, aprendizagens significativas, independentemente da sua fase de desenvolvimento; ativa, não permitindo que o cansaço ou desânimo prejudiquem a minha prática com as crianças; ouvinte e observadora, autenticando a criança como um sujeito e o centro do processo educativo fomentando oportunidades para a mesma desempenhar um papel ativo na construção da sua aprendizagem.

Pretendo ser uma educadora reflexiva, que consiga olhar para a sua prática e compreender as suas falhas, numa atitude auto formativa, demonstrando exigência com o seu trabalho; uma educadora que oriente e guie as crianças para a construção dos seus próprios conhecimentos, não sendo um mero transmissor dos mesmos, promovendo assim a aprendizagem ativa e significativa.

CAPÍTULO 8

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, P., A., ADLER, P. (1998). Observational Techniques, In Denzin & Lincoln (eds.). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. London: Sage
- AFONSO, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação – Um guia prático e crítico*. Porto: Edições Asa.
- AFONSO, M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Association for Science Education (1990). *Be Safe*. Hatfield: ASE.
- BEILLEROT, J. (2001). A “pesquisa”: *Esboço de uma análise*. In M. André (Ed.), *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores* (pp. 71-90). Campinas: Papirus.
- BOGDAN, R., & BIKLEN, S. (1994 [1991]). *Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- BRITO, R. (2010). *As TIC em Educação Pré-Escolar portuguesa: atitudes, meios e práticas de educadores e crianças*. In Osório, A e Pinto, M. I Encontro @rcaComum (pp.3-11). Instituto de Educação da Universidade do Minho.
- CARAÇA, J. (2001). *Ciência*. Coimbra: Quimera.
- CEREZO, S., S. [Dir.] (1997). *Enciclopédia de Educação Infantil - Recursos para o desenvolvimento do currículo escolar*. Rio de Mouro: Nova Presença, Volume V.
- DE BÓO, M. (2006). Science in the early years. In W. Harlen (ed.). *ASE Guide to Primary Science Education*. Hatfield: ASE.
- DIAS, C., (2000). *Pesquisa qualitativa – características gerais e referências*. (Consultado a 20 de março de 2017 em <http://www.reocities.com/claudiaad/qualitativa.pdf>
- DIONÍSIO, M. D., & PEREIRA, Í. (2006). *A Educação Pré-Escolar em Portugal - Concepções oficiais, investigação e práticas*. Revista Perspectiva (pp. 597-622).
- ESHACH, H. (2006). *Science Literacy in Primary Schools and Pre-schools*. Holanda: Springer.
- FR JUDITH, H. (1995). *Discovering Children Literature* Prentice-Hall: New Jersey.
- FREIRE, P. (2003). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

- FREIRE, I. (2011). EDUSER: revista de educação, 3(2) (pp. 17-26).
- FOLQUE, M. A. (1999) *A influência de Vygotsky no modelo curricular do Movimento da Escola Moderna para a educação pré-escolar*. Escola Moderna, nº 5. 5ª série, 5 – 12.
- FORNEIRO, M. (2008). *Observación y Evaluación del Ambiente de Aprendizaje en Educación Infantil: Dimensiones y Variables a Considerar*. Revista Iberoamericana de Educación. N.º 47.
- FUMAGALLI, L. (1998). *O ensino das Ciências Naturais ao nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor*. In H. Weissmann (Org.), *Didáctica das Ciências Naturais. Contribuições e reflexões* (pp. 13-29). Porto Alegre: Artmed.
- GALVÃO, C., REIS, P., FREIRE, A., OLIVEIRA, T. (2006). *Avaliação de Competências em Ciências – Planear, ensinar, desenvolver e avaliar competências - síntese do que se sabe*. Porto; Edições Asa.
- GHIGLIONE, R., & MATALON, B. (1997). *O Inquérito – Teoria e Prática* (3ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- HOHMANN, M., & WEIKART, D., P. (2009). *Educar a Criança* (5ª edição ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- JOHNSTON, J. (2000). *Making sense of the national criteria*. In M., de Bóo (Ed.), *Laying the foundations in the early years* (pp. 7-14). Hatfield: Association for Science Education.
- KATZ, L., & CHARD, S. (1997). *A abordagem de Projeto em Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- KEOGH, B., & NAYLOR, S. (2003). *'Do as I do'. Being a role model in the early years*. Primary Science Review.
- LESSARD-HÉBERT, M., (1994) *Investigação qualitativa*. Lisboa: Instituto Piaget.
- LEOWONTIN, R. (1998). *Biologia como ideologia – A doutrina do ADN*. Lisboa: Relógio D'Água.
- LINO, D. (1998). *O Modelo Curricular para a Educação de Infância de Reggio Emilia: Uma Apresentação*. In: Oliveira-Formosinho, J. (org.). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância*. Porto: Porto Editora (93-133).
- LYTLE, S., L., & COCHRAN-SMITH, M. (1990). *Learning from teacher research: A working typology*. Teachers College Records.

- MARCHÃO, A. (2010). *(Re) Construir a Prática Pedagógica e Criar Oportunidade para Pensar*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Tese de Doutoramento.
- MARCHÃO, A. (2012). *No Jardim de Infância e na Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Edições Colibri.
- MARCHÃO, A., & CORREIA, R. (2010). *Concetualização e Organização da Prática e Intervenção Supervisionada*. Portalegre: Escola Superior de Educação de Portalegre - Direção do Curso de Mestrado.
- MARTINS, I. P., VEIGA, M. L., TEIXEIRA, F., TENREIRO-VIEIRA, C., VIEIRA, M. R., RODRIGUES, A. V., COUCEIRO, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de professores*. Editorial Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- MARTINS, I., VEIGA, M. L., TEIXEIRA, F., TENREIRO-VIEIRA, C., VIEIRA, M.R., RODRIGUES, A.V., COUCEIRO, F., PEREIRA, S. J. (2009). *Despertar para a Ciência - atividades dos 3 aos 6*. Editorial Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- MATIAS, G., & VASCONCELOS, T. (2010). *Aprender a ser educador de infância: o processo de supervisão na formação inicial. Da Investigação às Práticas – Estudos de Natureza Educacional*, (pp. 17-41).
- MARSHALL, B. (2011). *Scaffolding Children’s Learning at Small-Group Time*. HighScope Preschool Training Series. Michingan: HighScope Educational Research Foundation.
- MÁXIMO-ESTEVES, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- MAXWELL, J. (1996) *Qualitative research design: An interactive approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- MIGUÉNS, M. (2003). Prefácio. In Vasconcelos et al. (Coord.). *Educação de Infância em Portugal: Situação e Contextos numa Perspectiva de Promoção de Equidade e Combate à Exclusão*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- MITCHELL, T., & Dowling, J. (2007). *I Belong: Active Learning for children with special needs*. High/Scope for children with special needs, 11-14. (Consultado a 10 de janeiro de 2017, em: <http://www.highscope.org/file/NewsandInformation/ReSourceReprints/IBelong.Pdf>.)

- MONTESSORI, M. (1950). *A descoberta da criança*. Lisboa: Portugalia.
- MONTESSORI, M. (1987). *Mente absorvente*. Rio de Janeiro: Nórdica.
- MOURA, G., R., S. & VALE, J., M., F. (2003). *O ensino de ciências na 5ª e na 6ª séries da escola fundamental*. In: NARDI, R. (Org.). *Educação em ciências: da pesquisa à prática docente*. São Paulo: Escrituras, (pp 135-143).
- NIZA, S.O (1998). *Modelo Curricular de Educação Pré-escolar da Escola Moderna Portuguesa*. In J. Oliveira-Formosinho, *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (3ª ed.). (pp.139-159). Porto: Porto Editora.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. (1998). *A Contextualização do Modelo Curricular High-Scope no Âmbito do Projecto Infância*. In Oliveira-Formosinho (Org.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (2ªed.) (pp. 51-92). Porto: Porto Editora.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. (2007). *Pedagogia (s) da Infância: Reconstruindo uma praxis de participação*. In J. Oliveira-Formosinho, T. Kishimoto & M. Pinazza, *Pedagogia (s) da infância: Dialogando com o passado construindo o futuro*. (pp. 13-36). Porto Alegre: Artmed.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, J., & ARAÚJO, B., S. (2013). *Educação em Creche: Participação e Diversidade*. Porto: Porto Editora.
- PEREIRA, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- PERRENOUD, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola?* Porto: Edições Asa.
- PEREIRA, S. & MARTINS I., P. (2009). *Orientações curriculares para a Educação Pré-Escolar – Conceção de um instrumento para análise da dimensão da educação em ciências*. In F. Paixão & F. R. Jorge (Coord.), *Educação e Formação: Ciência, Cultura e Cidadania*.
- PONTE, J., (2009). *Investigar a nossa própria prática*. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- REIS, P., R. (2008). *Investigar e descobrir :actividades para a educação em ciência nas primeiras idades*. Chamusca: Cosmos.

- RIBEIRO, A., C., & RIBEIRO, L., C. (1989). *Planificação e avaliação do ensinoaprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- ROITMAN, I. (2007). *Educação científica: quando mais cedo melhor*. Brasília: RITLA. (Consultado a 10 de março de 2017, em: http://www.ritla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2151&Itemid=236).
- ROLDÃO, M., D. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo: Perspectivas e Práticas em Análise*. Porto: Porto Editora.
- ROLDÃO, M., C. (2003). *Gestão do currículo e avaliação de competências*. Porto: Edições ASA.
- SPODEK, B., & SARACHO, O., N. (1998). *Ensinando Crianças de Três a Oito Anos*. Porto Alegre: Artmed.
- SILVA, I., MARQUES, L., MATA, L., ROSA, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- SHIAVO, A., & RIBÓ, C. (2007). *Estimulando todos os sentidos de 0 a 6 anos*.
- STRAUSS, A., & CORBIN, J. (1990) *Basics of qualitative research*. London: Sage.
- VASCONCELOS, T. (1998). *Das perplexidades em torno de um hamster...*In Katz, Ruivo, Silva, & Vasconcelos, *Qualidade e Projeto em Educação Pré- Escolar* (pp. 123-158). Lisboa, Ministério da Educação.
- VASCONCELOS, T. (2006). *Trabalho de projeto em educação de infância: limites e possibilidades*. 3.º Encontro de educadores de infância e professores do 1.º Ciclo (pp.41-48). Porto: Areal Editores.
- VASCONCELOS, T. (2012). *Trabalho por projectos na Educação de Infância: Mapear aprendizagens, integrar metodologias*. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- VARGAS, R. (2007). *Ciência para os mais pequenos*. In Conselho Nacional de Educação (Ed.), *Ciência e Educação em Ciência* (pp. 81-94). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- VIGOTSKY, L., S. (2005). *Pensamento e Linguagem*. Editora Martins Fontes. Brasil: São Paulo.

Como promover aprendizagens sobre os cinco sentidos com crianças de três e quatro anos?
Vanessa Malhadas | 2017

XAVIER, B. (2004). *Relatório do Grupo de Trabalho Ministério da Educação e Ministério da Cultura: Despacho Conjunto nº 1062/2003 DR-II Série de 27 de Novembro* (Consultado a 12 de março de 2017, em http://www.educacao-artistica.gov.pt/documentos/Rel_MEd_MC.pdf).

ZABALA, A., & ARNAU, L. (2007). *11 ideas clave. Como aprender y enseñar competencias*. Barcelona: GRAÓ.

WEST, L., & PINES, A. (Ed.). (1985). *Cognitive structure and conceptual change*. Nova Iorque: Academic Press.

LEGISLAÇÃO

Lei n.º 46/86 de 14 de outubro – Lei de Base do Sistema Educativo – Direção Geral da Educação

Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro - Lei-quadro da Educação Pré-Escolar

Decreto-Lei nº 241/2001 – Perfil do Educador

SITOGRAFIA

Ministério da Educação | Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular – Avaliação na Educação Pré-Escolar (*acedido a 28 de janeiro de 2017*)

Http://www.drec.min-edu.pt/repositorio/CIRCULAR4_DGIDC_AvaliacaoEPE.pdf

ANEXOS

Anexo A – Explicitação às famílias sobre a caracterização do grupo e sua posterior recolha de dados



Exmos. Encarregados de Educação,

Eu, Vanessa Malhadas, aluna do Instituto Superior de Ciências Educativas, venho por este meio informá-los que me foi pedido pela docente da unidade curricular de *Prática de Ensino Supervisionada*, que, durante o estágio, fizesse uma caracterização do grupo de crianças do qual fazem parte os vossos educandos.

Deste modo, envio uma **ficha individual da criança** com o intuito de fazer a caracterização do grupo para poder contemplar no meu relatório final de obtenção do grau de mestre em Educação Pré-escolar.

Acresce o facto de que todos os dados fornecidos serão inteiramente confidenciais, e de cariz académico.

Conto com a vossa colaboração.

Obrigada!

A estagiária do Instituto Superior de Ciências Educativas – ISCE

Vanessa Malhadas

Anexo B – Ficha Individual da Criança



Instituto Superior de Ciências Educativas

FICHA INDIVIDUAL DA CRIANÇA

IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA	
Nome: _____	Data de Nascimento: __/__/__
Localidade: _____	Nacionalidade: _____
Vive ao cuidado de:	Pais <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Quem? _____

AGREGADO FAMILIAR	
MÃE	PAI
Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__	Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__
Habilitações: _____ Profissão: _____	Habilitações: _____ Profissão: _____

IRMÃOS	
Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__	Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__
Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__	Nome: _____ Data de Nascimento: __/__/__

OUTRAS INFORMAÇÕES	
Tempo de frequência no Jardim de infância: _____	
Usa fralda: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Só para dormir <input type="checkbox"/>	
Come sem ajuda: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Bebe sem ajuda: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Come sozinho: Colher <input type="checkbox"/> Garfo <input type="checkbox"/>	
Número de refeições em casa? _____ Comportamento atual _____	
Alergias: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, a quê? _____	
Hora de deitar: _____ Hora de levantar: _____ Dificuldade em adormecer: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Utiliza algum objeto para dormir? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, qual? Chupeta <input type="checkbox"/> Boneco <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Qual? _____	
Gosta muito de _____	
Não gosta de _____	
Brinca só <input type="checkbox"/> Brinca com outras crianças <input type="checkbox"/> Brinca com adultos <input type="checkbox"/>	
Brinquedos favoritos _____	
Sítios/Situações preferidas para brincar _____	
Comportamentos relevantes _____	
Identifique outras informações que considere relevantes. _____	

Estagiária Vanessa Malhadas

Anexo C – Planificação “O que são os cinco sentidos?”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos a desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita Domínio das Artes Visuais • Área do Conhecimento do Mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico. • Compreensão de discursos orais e interação verbal • Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação; • Desenvolvimento da criatividade. • Curiosidade e desejo de saber. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a compreensão do conteúdo da história; • Desenvolver as noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação dos cinco sentidos; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre os cinco sentidos; • Promover a exploração dos cinco sentidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Música do bom dia, • Marcação das presenças; • Inicia-se a leitura da história “O Panda e o Tesouro dos cinco Sentidos” (projetada no quadro interativo); • Conversa-se sobre o conteúdo da história; • Conversa-se sobre os cinco sentidos; • O grupo desloca-se ao exterior para explorar os cinco sentidos através do mundo que os rodeia, através da natureza, dos barulhos/ruídos da rua e através da observação de vários elementos que compõem o espaço exterior. 	<p>15 de novembro: 1h30</p> <p>16 de novembro: 1h30</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Espaço Exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro Interativo; • Computador Portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

Anexo D – Planificação “Sentido da Visão”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos a desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita • Domínio da Matemática • Domínio das Artes Visuais • Área do Conhecimento do Mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal • Sentido de número • Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação; • Curiosidade e desejo de saber; • Construção de conceitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Desenvolver as noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido da visão; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão; • Promover a exploração do sentido da visão; • Contribuir para a identificação do órgão da visão – os olhos; • Contribuir para o desenvolvimento da motricidade fina e grossa. 	<p>23/11/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana; • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão; • Questionar às crianças sobre o que é a <u>visão</u> e qual o órgão dessa função, introduzindo conceitos científicos sobre o mesmo; • As crianças exploram vários materiais, livremente, e vão verbalizando o que vão observando; • Cada criança observa os seus olhos de forma a identificar e compreender os conceitos científicos inerentes ao órgão em aprendizagem; • Cada criança desenha os seus olhos numa folha branca A4; <p>24/11/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana; • Marcação das presenças; 	<p>23 de novembro: 1h30</p> <p>24 de novembro: 1h30</p> <p>27 de novembro: 1h</p> <p>28 de novembro: 1h</p> <p>1 de dezembro FERIADO</p> <p>2 de dezembro: <i>Visita de estudo ao “Reino de Natal”, em Sintra (duração das 9h às 12h)</i></p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Vela; • 1 Caixa; • 1 Livro; • Várias imagens (flores; casas; carros; animais; vários olhos de várias cores); • 1 Espelho • Folhas brancas A4; • Lápis de cor; • Revistas; • Jornais; • Tesouras; • Colas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

			<ul style="list-style-type: none">• Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão;• Relembrar as aprendizagens do dia anterior;• Cada criança procura em revistas e jornais olhos, recorta-os e cola-os na silhueta de um corpo humano, desenhado numa folha branca A4. <p>27/11/2016</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana;• Marcação das presenças;• Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão;• Continuação das atividades do sentido da visão. <p>28/11/2016</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana;• Marcação das presenças;• Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão;• Conclusão das atividades do sentido da visão.			
--	--	--	---	--	--	--

Anexo E – Planificação “Sentido da Audição”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita Domínio da Matemática Domínio das Artes Visuais Subdomínio da Dança Subdomínio da Música 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal • Sentido de número • Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação; • Meio de representação e comunicação; 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Desenvolver as noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido da visão; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão e audição; • Promover a exploração do sentido da visão e audição; • Contribuir para a identificação do órgão da visão – os 	<p>6/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Leitura do poema “Os sentidos” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão (relembrar aprendizagens); • Leitura do poema “Os olhos” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da audição; 	<p>6 de dezembro: 2h</p> <p>7 de dezembro: 1h30</p> <p>8 de dezembro FERIADO</p> <p>9 de dezembro: 1h30</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil; • Pen; • Colunas; • Revistas; • Jornais; • Tesouras; • Colas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

<p>• Área do Conhecimento do Mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dramatização enquanto representação intencional de experiências • Curiosidade e desejo de saber; • Construção de conceitos. 	<p>olhos; e da audição – os ouvidos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para o desenvolvimento da motricidade fina e grossa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura do poema “Os ouvidos” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Jogo auditivo (descobrir vozes dos animais, jogo de relaxamento com sons da natureza). <p>7/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Relembrar as aprendizagens do dia anterior; • Cada criança procura em revistas e jornais ouvidos, recorta-os e cola-os na mesma silhueta do corpo humano onde está evidenciado o sentido da visão (recorte e colagem dos olhos). <p>9/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Relembrar as aprendizagens do dia anterior; • Continuação da atividade do sentido da audição. 				
---	---	--	---	--	--	--	--

Anexo F – Planificação “Registo do Sentido da Audição”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita Domínio das Artes Visuais • Área do Conhecimento do Mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal • Meio de representação e comunicação • Curiosidade e desejo de saber; • Construção de conceitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Desenvolver as noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido da visão; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão; • Promover a exploração do sentido da audição; • Contribuir para a identificação do órgão da audição – os ouvidos; 	<p>13/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Relembrar as aprendizagens da semana anterior; • Continuação da atividade do sentido da audição. <p>14/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da audição; • Continuação da atividade do sentido da audição. 	<p>13 de dezembro: 1h30</p> <p>14 de dezembro: 1h30</p> <p>15 de dezembro: 1h</p> <p>16 de dezembro: 1h</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revistas; • Jornais; • Tesouras; • Colas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

		<ul style="list-style-type: none">• Contribuir para o desenvolvimento da motricidade fina.	<p>15/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana,• Marcação das presenças;• Conversa em grande grupo sobre o sentido da audição; <p>• Continuação da atividade do sentido da audição.</p> <p>16/12/2016</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana,• Marcação das presenças;• Conversa em grande grupo sobre o sentido da audição;• Conclusão da atividade do sentido da audição.				
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo G – Planificação “Sentido do Olfato”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Escrita Domínio da Matemática Domínio das Artes Visuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal. • Contagem. • Meio de representação e comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Contribuir para o desenvolvimento de noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido do olfato; • Promover a exploração do sentido do olfato; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão, audição e olfato; • Contribuir para a identificação do órgão do olfato – o nariz. 	<p>3/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão e audição (relembrar aprendizagens); • Leitura do poema “O nariz” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Conversa em grande grupo sobre o sentido do olfato; • Exploração do nariz e suas características; • Exploração de vários odores/cheiros. <p>4/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; 	<p>3 de janeiro: 1h30</p> <p>4 de janeiro: 1h30</p> <p>5 de janeiro: 1h30</p> <p>6 de janeiro: 1h</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canela; • Oregão; • Folha de poejo; • Folhas de eucalipto; • Velas perfumadas (baunilha); • Cereais de chocolate; • Perfume de morango; • Café em pó; • Creme; • Revistas; • Jornais; • Tesouras; • Colas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

<ul style="list-style-type: none"> • Área do Conhecimento do Mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidade e desejo de saber; • Construção de conceitos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conversa em grande grupo sobre o sentido do olfato (relembrar aprendizagens); • Conversa sobre os diferentes cheiros pelas crianças sentidas, da atividade de dia 3/01; • Cada criança procura em revistas e jornais narizes, recorta-os e cola-os na mesma silhueta do corpo humano onde está evidenciado o sentido da visão e audição (recorte e colagem dos olhos e ouvidos). <p>5/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido do olfato (relembrar aprendizagens); • Continuação da atividade do dia anterior. <p>6/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conclusão da atividade do olfato. 				
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo H – Planificação “Sentido do Paladar”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Escrita Domínio da Matemática Domínio das Artes Visuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal. • Contagem; • Seriação. • Meio de representação e comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Contribuir para o desenvolvimento de noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido do paladar; • Promover a exploração do sentido do paladar; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão, audição, olfato e paladar; • Contribuir para a identificação do órgão do paladar – a boca; 	<p>10/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão, audição e olfato (relembrar aprendizagens); • Leitura do poema “A boca” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Conversa em grande grupo sobre o sentido do paladar; • Exploração da boca e suas características; • Exploração de vários alimentos com características gustativas diferentes; • Atividade sensorial: laranjada – cada criança espreme uma metade de uma laranja para na 	<p>10 de janeiro: 1h30</p> <p>11 de janeiro: 1h30</p> <p>12 de janeiro: <i>Visita de estudo ao teatro Politeama (duração das 9h às 13h)</i></p> <p>13 de janeiro: 1h30</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banana; • Kiwi; • Laranjas; • Limão; • Canela em pó; • Açúcar; • Café moído; • Sal fino; • Mel; • Chocolate; • Espremedor de citrinos; • Papel de cenário; • Canetas de feltro; • Revistas; • Tesouras; • Colas de batom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

<p>• Área do Conhecimento do Mundo</p>	<p>•Curiosidade e desejo de saber; •Construção de conceitos.</p>	<p>• Contribuir para a identificação dos diferentes tipos de sabores doces, salgados e amargos; • Contribuir para o desenvolvimento de noções relacionadas com as diferentes áreas gustativas da língua.</p>	<p>hora do almoço acompanharem com a refeição.</p> <p>11/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande e grupo sobre o sentido do paladar (relembrar aprendizagens); • Conversa sobre os diferentes alimentos pelas crianças experimentados no dia anterior; • Elaboração de um painel com o número de bocas existentes na sala de atividades; • Cada criança procura em revistas e jornais narizes, recorta-os e cola-os na mesma silhueta do corpo humano onde está evidenciado o sentido da visão, audição e olfato. <p>13/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conclusão da atividade do paladar. 				
---	--	--	---	--	--	--	--

Anexo I - Planificação “Sentido do Tato”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos a desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita Domínio da Matemática Domínio das Artes Visuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal. • Contagem. • Meio de representação e comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Contribuir para o desenvolvimento de noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido do tato; • Promover a exploração do sentido do tato; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão, audição, olfato, paladar e tato; • Contribuir para a identificação dos órgãos do tato – as mãos e os pés; 	<p>17/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão, audição, olfato e paladar (relembrar aprendizagens); • Leitura do poema “As mãos” e “Os pés” adaptado do livro “O corpo humano – rimas dos pés à cabeça” de Maria Teresa Maia Gonzalez; • Conversa em grande grupo sobre o sentido do tato; • Exploração das mãos e dos pés; • Atividade exploratória: Neve de sal – em pequenos grupos, de cinco crianças, cada criança mistura o sal e a água, com o auxílio da estagiária, e explora a textura que irá emergir. 	<p>17 de janeiro: 1h30</p> <p>18 de janeiro: 1h30</p> <p>19 de janeiro: 1h30</p> <p>20 de janeiro: 1h30</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espuma de barbear; • Sal fino; • 1,5L de água; • 2 Alguidares; • Sacos de plástico; • Folhas coloridas A4; • Tesouras; • Cola batom; • Lápis de cor; • Canetas de feltro; • Lápis de cera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

<p>• Área do Conhecimento do Mundo</p>	<p>•Curiosidade e desejo de saber; •Construção de conceitos.</p>	<p>• Contribuir para a identificação dos diferentes tipos de texturas.</p>	<p>• Atividade exploratória: Neve de espuma – em pequenos grupos, de cinco crianças, cada criança mistura a espuma, com o auxílio da estagiária, e explora a textura que irá emergir.</p> <p>• Conversa sobre as diferentes texturas, que características e que observações cada criança faz das atividades exploratórias.</p> <p>18/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido do tato (relembrar aprendizagens); • Conversa sobre as diferentes texturas experimentadas no dia anterior; • Cada criança delinea as suas mãos, recortam-nas e colam-nas na mesma silhueta do corpo humano onde está evidenciado o sentido da visão, audição e olfato. <p>19/01/2017 e 20/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conclusão da atividade do tato. 				
---	--	--	--	--	--	--	--

Anexo J - Planificação “Registo do Sentido do Tato”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Formação Pessoal e Social • Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Escrita • Domínio das Artes Visuais • Área do Conhecimento do Mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. • Compreensão de discursos orais e interação verbal. • Meio de representação e comunicação • Curiosidade e desejo de saber; • Construção de conceitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer o desenvolvimento lexical; • Contribuir para o desenvolvimento de noções de cinco sentidos; • Contribuir para a identificação do sentido do tato; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre o sentido da visão, audição, olfato, paladar e tato; • Contribuir para a identificação dos órgãos do tato – as mãos e os pés; • Contribuir para a identificação dos 	<p>24/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão, audição, olfato, paladar e tato (relembrar aprendizagens); • Conversa em grande grupo sobre o sentido do tato; • Exploração das mãos; • Conversa sobre as diferentes texturas, que características e que observações cada criança fez das atividades sensoriais; • Em pequenos grupos, cada criança delinea as suas mãos (esquerda e direita), recorta e cola-as nas respetivas silhuetas do corpo humano de cada uma. <p>25/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre os cinco sentidos; 	<p>24 de janeiro: 1h30</p> <p>25 de janeiro: 1h30</p> <p>27 de janeiro: 1h30</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Folhas coloridas A4; • Tesouras; • Cola batom; • Lápis de cor; • Canetas de feltro; • Lápis de cera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

		diferentes tipos de texturas.	<ul style="list-style-type: none">• Conversa em grande grupo sobre o sentido do tato (relembrar aprendizagens);• Conversa sobre as diferentes texturas experimentadas no dia anterior;• Cada criança delinea as suas mãos, recortam-nas e colam-nas na mesma silhueta do corpo humano onde está evidenciado o sentido da visão, audição e olfato. <p>26/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana,• Marcação das presenças;• Ida à Biblioteca Municipal do Cacém. <p>27/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none">• Música dos dias da semana,• Marcação das presenças;• Conclusão da atividade do tato.				
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

Anexo K – Planificação “Divulgação do projeto – Os Cinco Sentidos”

Áreas de conteúdo/ Domínios	Conteúdos desenvolver	Objetivos Educativos	Estratégias/ Atividades/ Procedimentos	Recursos Temporais	Recursos Espaciais	Recursos Materiais	Técnicas/ Instrumentos de Avaliação
<p>• Formação Pessoal e Social</p> <p>• Expressão e Comunicação: Domínio da Linguagem Oral e Escrita</p> <p>Domínio das Artes Visuais Subdomínio da Dramatização</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação; • Autonomia; • Espírito crítico; • Consciência de si como aprendiz. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação oral; • Consciência linguística; • Compreensão de discursos orais e interação verbal; • Compreensão gradual de normas da codificação escrita. <ul style="list-style-type: none"> • Meio de representação e comunicação; • Jogo dramático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover o uso da linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação; • Desenvolver o reconhecimento das letras e da sua organização em palavras; • Desenvolver o sentido direcional da escrita. • Desenvolver o estabelecimento de relações entre a escrita e a mensagem oral; • Contribuir para a identificação dos cinco sentidos; 	<p>30/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana; • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre o sentido da visão, audição, olfato, paladar e tato (relembrar aprendizagens); • Conversa, em grande grupo, sobre a atividade proposta; • Explicar o que são convites e mostrar exemplos; • Escrever um convite, com três crianças, para convidar as salas de Jardim de Infância a assistir à dramatização, sobre o projeto dos cinco sentidos; • Em grande grupo organizam-se os pequenos grupos para a dramatização dos cinco sentidos (grupo da visão, grupo da audição, grupo do olfato, grupo do paladar e grupo do tato), cada grupo é composto por três crianças; 	<p>30 de janeiro: 1h30</p> <p>31 de janeiro: 1h30</p> <p>1 de fevereiro: 2h00</p>	<p>Sala de atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área do Tapete; • Mesas de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Folhas coloridas A4; • Tesouras; • Cola batom; • Lápis de cor; • Canetas de feltro; • Lápis de cera; • Pinturas faciais; • Fantocheiro de madeira; • Paus chineses; • Cola quente; • Cartolinas coloridas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das atitudes das crianças; • Verbalização das crianças; • Registos fotográficos.

<p>• Área do Conhecimento do Mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidade e desejo de saber; • Consciência de si, do seu papel social e das relações com os outros; • Construção de conceitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a identificação dos órgãos responsáveis pelos cinco sentidos do tato; • Promover o diálogo, entre crianças, sobre os cinco sentidos; • Estimular o jogo dramático através da dramatização de quadras sobre os cinco sentidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cada pequeno grupo, organiza-se nas mesas de trabalho e desenham os órgãos correspondentes aos seus sentidos; • De seguida recortam e colam em cartolinas coloridas. <p>31/01/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Conversa em grande grupo sobre a dramatização; • Ensaio, geral, para a apresentação/divulgação do projeto dos cinco sentidos. <p>1/02/2017</p> <ul style="list-style-type: none"> • Música dos dias da semana, • Marcação das presenças; • Preparação da dramatização (fazer as pinturas faciais: Olhos para o grupo da visão, ouvidos para o sentido da audição, nariz para o sentido do olfato, boca para o sentido do paladar e mãos e pés para o sentido do tato); • Realização da dramatização, com o apoio da respetiva equipa. 				
---	--	---	---	--	--	--	--

Anexo L – Guião da 1ª entrevista, semiestruturada, a um pequeno grupo de crianças com o intuito de dar resposta à questão de investigação.

Participantes: 3 crianças

Objetivos da entrevista:

- Compreender que aprendizagens foram promovidas através dos cinco sentidos;
- Compreender se as estratégias utilizadas foram enriquecedoras para promover aprendizagens sobre os cinco sentidos;
- Compreender as conceções das crianças sobre o projeto dos cinco sentidos.

Critérios	Questões
Cinco Sentidos	1º - O que são os cinco sentidos? 2º - Achas que os cinco são importantes? Porquê?
Visão	3º - Sabes o que é a visão? 4º - Qual é o órgão da visão? 5º - O que é que mais gostas de ver? Porquê? 6º - O que é que gostas menos de ver? Porquê?
Audição	7º - Sabes o que é a audição? 8º - Qual é o órgão da audição? 9º - O que é que mais gostas de ouvir? Porquê? 10º - E o que é que não gostas de ouvir? Porquê?
Olfato	11º - O que é o olfato? 12º - Qual é o órgão do olfato? 13º - O nariz tem uma função muito importante, sabes qual é? 14º - O que é que mais gostas de cheirar? Porquê? 15º - E o que é que menos gostas de cheirar? Porquê?
Paladar	16º - O que é o paladar? 17º - Qual é o órgão do paladar? 18º - O que aprendeste sobre o paladar? 19º - Os sabores são todos iguais? 20º - Qual é a parte da nossa boca que dá os sabores aos alimentos? 21º - O que é que mais gostas de saborear? Porquê? 22º - O que é que menos gostas de saborear? Porquê?
Tato	23º - O que é o tato? 24º - Quais são os órgãos do tato? 25º - O que são sensações? 26º - Que sensações aprendeste e conheces? 27º - O que mais gostas de tocar? 28º - O que menos gostas de tocar? Porquê?

Anexo M – Entrevista transcrita

Participantes: **3**

Nomes fictícios

Luna, 4 anos, **(L)**

Diogo, 4 anos e 9 meses, **(D)**

Melanie, 3 anos, **(M)**

1º Critério – Cinco Sentidos

Questão n. 01 - O que são os cinco sentidos?

L – Os sentidos são a visão, o paladar, o tato, o olfato e a audição.

D – Os sentidos são a visão, a audição, o olfato, o paladar e o tato, e são cinco.

M – Eu sei, são cinco, são a visão, o tato, a audição, o paladar e o... o olfato.

Questão n. 02 – Achas que os cinco sentidos são importantes? Porquê?

L – Sim são muito importantes. São importantes para sonharmos, e para vermos as coisas e para respirarmos. São importantes para tudo à volta. Nós com os cinco sentidos vemos, falamos, ouvimos, respiramos e sentimos.

M – Sim, porque com os cinco sentidos nós vemos as cores de tudo, e também para vermos ao longe, e também ao perto. Eu gosto dos cinco sentidos.

D – São. Os cinco sentidos estão na nossa cara e no nosso corpo, e com o tato nós sentimos as coisas, fofinhas e as coisas que magoam. Com a visão nós vemos, com o paladar nós provamos a comida e também falamos, com o olfato nós respiramos e cheiramos, eu gosto muito de cheirar o perfume do meu pai, e já lhe disse que é o sentido do olfato.

2º Critério – Sentido da Visão

Questão n. 03- Sabes o que é a visão?

L – Sim é quando estamos a ver, quando estamos de olhos fechados os olhos não vêm, para ver temos de ter os olhos abertos.

M – Sei, tu ensinaste-nos, é o sentido dos olhos, quando estamos a ver de olhos abertos. Quando estamos a dormir, a visão também.

D – São os olhos. Eles são irmãos e vêm tudo o que está à nossa volta.

Questão n. 04- Qual é o órgão da visão?

L – São os olhos. A visão vê tudo, as cores, a mãe, o pai, os livros, os cães.

M – Sim são os olhos, e temos dois. Os olhos vêm tudo.

D – Já disse, são os dois olhos. Há olhos diferentes e brilhantes, há castanhos, como os meus e azuis como os teus.

Questão n. 05- O que é que mais gostas de ver? Porquê?

L – Gosto de ver filmes, quando vejo filmes fico com o coração feliz.

M – Gosto de ver flores coloridas, as crianças a brincar, as pessoas a comerem, e a minha mãe a sorrir, a dar-me mimos e de nos ver no telemóvel dela, porque eu fico feliz.

D – Gosto de ver árvores de natal, adoro, porque gosto do natal e das luzes.

Questão n. 06- O que é que gostas menos gostas de ver? Porquê?

L – Não gosto de ver a chuva, nem a trovoada, porque é má e assustadora.

M – Não gosto de ver aranhas, não gosto nada, tenho muito medo.

D – Não gosto de ver tigres nem leões, eles são bonitos, mas tenho medo deles se tiver perto deles.

3º Critério – Sentido da Audição

Questão n. 07- Sabes o que é a audição?

L – São os ouvidos, quando ouvimos tudo que está à nossa volta.

M – É o sentido dos ouvidos. É o barulho e o silêncio.

D – A audição é quando estamos a ouvir os barulhos do mundo.

Questão n. 08- Qual é o órgão da audição?

L – O ouvido... quer dizer os ouvidos, são dois.

M – São os ouvidos, que ficam na nossa cara.

D – São os nossos dois ouvidos.

Questão n. 09- O que é que gostas mais gostas de ouvir? Porquê?

L – O som dos golfinhos, e de todos os animais, porque eu gosto de animais.

M – Gosto mais de ouvir os passarinhos a cantar, e os bonecos do telemóvel da mãe, tem um som divertido.

D – Gosto de ouvir o relógio do meu pai, porque é bom.

Questão n. 010- O que é que gostas menos gostas de ouvir? Porquê?

L – Do helicóptero a voar, porque faz muito barulho, muito muito muito.

M – Não gosto de ouvir as crianças a gritarem e a falarem muito alto, porque incomoda-me muito. Também não gosto dos leões a rugir.

D – O aspirador da mãe, porque faz muito barulho e é desagradável.

4º Critério – Sentido do Olfato

Questão n. 011- O que é o olfato?

L – É quando cheiramos e respiramos tudo.

M – É o nariz. Quando o nariz cheira os cheiros que existem.

D – É os cheiros, bons e maus.

Questão n. 012- Qual é o órgão do olfato?

L – É o nariz, ele é o dono do olfato.

M – O órgão é o nariz e os pelos que temos nos buracos. Os pelos agarram os póis que andam no ar, e depois ficamos com o nariz sujo.

D – O nariz e só temos um.

Questão n. 013- O nariz tem uma função muito importante, sabes qual é?

L – Sim, é para respirar o ar.

M – É quando respiramos o ar.

D – Sei, é para respirar, pelo nariz e pela boca.

Questão n. 014- O que é que mais gostas de cheirar? Porquê?

L – Gosto de cheirar a água do mar, sabe bem, é salgado.

M – Gosto de cheirar o perfume que a minha mãe me deu, e o champô com que eu lavo o cabelo, porque é muito bom.

D – O perfume da minha mãe, cheira à minha mãe e eu gosto. Também gosto de cheirar a relva.

Questão n. 015- O que é que gostas menos de cheirar? Porquê?

L – Não gosto de cheirar os cocós dos gatos, dos pombos, o lixo, e quando os cães estão na rua, há cães que cheiram mal.

M – Não gosto de cheirar os puns, porque cheiram mal.

D – Não gosto do cheiro da relva quando está suja e da roupa suja, quando cheiro esses cheiros tapo logo o nariz.

5º Critério – Sentido do Paladar

Questão n. 016- O que é o paladar?

L – É quando estamos a comer, e a mastigar.

M – O paladar é a boca, quando estamos a tomar o pequeno almoço, a almoçar e a jantar.

D – É a boca, quando estamos a comer.

Questão n. 017- Qual é o órgão do paladar?

L – É a boca e a língua, e fica na nossa cara.

M – A boca, os dentes e a língua.

D – A boca, e a língua.

Questão n. 018- O que aprendeste sobre o paladar?

L – Aprendi que os sabores são diferentes e que é a língua que diz o sabor dos alimentos.

M – Aprendi que os sabores são diferentes, há uns que gosto muito, e outros que não gosto.

D – Que o paladar é importante para sabermos os diferentes sabores, e que a língua é que sabe os sabores dos alimentos.

Questão n. °19- Os sabores são todos iguais?

L – Não, são diferentes, há salgado, o doce e o amargo.

M – Não, tu no outro dia levaste muitas coisas para provarmos, e eram todos diferentes. Há o doce, o amargo e o salgado.

D – Não, há o amargo, como o limão, o doce, como o kiwi e o salgado como o sal.

Questão n. °20- Qual é a parte da nossa boca que dá os sabores aos alimentos?

L – É a nossa língua.

M – É a língua.

D – É a nossa língua, que é vermelha e tem umas pintinhas.

Questão n. °21- O que é que mais gostas de saborear? Porquê?

L – Gosto de doces, a minha mãe diz que sou muito gulosa. Também gosto de brócolos e de massa.

M – Adoro massa com molho e carne picada, almondegas, sabe bem e a minha barriga gosta.

D – Gosto de mel, porque é doce.

Questão n. °22- O que é que menos gostas de saborear? Porquê?

L – De cenouras, eu sei que faz bem, mas eu não gosto... nada.

M – Não gosto de coisas verdes, só de alface, não gosto de brócolos nem de feijão.

D – Eu gosto de quase tudo, menos de... olha não gosto muito de xarope. Eu sei que faz bem quando estamos doentes, mas sabe mal.

6º Critério – Sentido do Tato

Questão n. 23- O que é o tato?

- L** – É quando sentimos tudo.
- M** – São as mãos e os pés.
- D** – Quando sentimos as sensações.

Questão n. 24- Quais são os órgãos do tato?

- L** – As mãos, os pés, os joelhos, o nosso corpo todo sente tudo.
- M** – As mãos, os pés, a cabeça, as pernas, os braços e a barriga.
- D** – Todo o nosso corpo.

Questão n. 25- O que são sensações?

- L** – É quando sentimos coisas boas para mexer, ou más, existem coisas boas e más.
- M** – É quando nos estamos a vestir, ou quando estamos a tomar banho.
- D** – As sensações são o tato, quando estamos a sentir as coisas macias, frias, quentes e ásperas.

Questão n. 26- Que sensações aprendeste e conheces?

- L** – O fofinho e o áspero.
- M** – O quente, frio, fofinho (como os meus peluches), e as que picam.
- D** – Áspero, macio, fofinho, quente, frio e quando nos aleijam.

Questão n. 27- O que mais gostas de tocar? Porquê?

- L** – Gosto de fazer festinhas aos animais, e gosto de mexer nas mantas e nos meus lençóis, porque são macios.
- M** – Nos meus peluches, porque são fofinhos.
- D** – Gosto da neve, gosto da areia, gosto da espuma, e gosto das mantas do inverno, porque é bom mexer.

Questão n. 28- O que menos gostas de tocar? Porquê?

L – Flores que picam, porque magoa-me, e também não gosto quando me arranham.

M – Não gosto de tocar em coisas moles, fazem-me comichão nas mãos.

D – Não gosto de mexer em coisas que arranham, nem em coisas que magoam... não gosto de mexer nas feridas, porque dói-me.

Anexo N - Análise dos dados

Categorias	Subcategorias	Unidades de Contexto
<p><u>Aprendizagens sobre os cinco sentidos</u></p>	<p>Cinco Sentidos</p>	<p>“...são cinco...” (entrevista do D.)</p> <p>“...são a visão, o paladar, o tato, o olfato e a audição.” (entrevista da L.)</p> <p>“...são muito importantes...para sonharmos, para vermos...e para respirarmos. São importantes para tudo à nossa volta.” (entrevista da L.)</p> <p>“...com os cinco sentidos vemos, falamos, ouvimos, respiramos e sentimos.” (entrevista da M.)</p> <p>“Os cinco sentidos estão na nossa cara e no nosso corpo...” (entrevista da D.)</p>
	<p>Visão</p>	<p>“...com a visão nós vemos...” (entrevista do D.)</p> <p>“...nós vemos as cores de tudo...vemos ao longe e também ao perto...” (entrevista da M.)</p> <p>“...é quando estamos a ver...quando estamos de olhos fechados os olhos não vêem...” (entrevista da L.)</p> <p>“...tu ensinaste-nos, a visão é o sentido dos olhos...” (entrevista da M.)</p> <p>“...o órgão da visão são os olhos...eles são irmãos e vêem tudo...” (entrevista do D.)</p> <p>“...temos dois olhos...” (entrevista da M.)</p>

		<p>“...há olhos diferentes...” (entrevista do D.)</p>
	Audição	<p>“São os ouvidos.” (entrevista da L.)</p> <p>“É o sentido dos ouvidos...é o barulho e o silêncio.” (entrevista da M.)</p> <p>“A audição...quando estamos a ouvir os barulhos do mundo.” (entrevista do D.)</p> <p>“...ouvidos...são dois.” (entrevista do D.)</p> <p>“...ficam na nossa cara.” (entrevista da M.)</p>
	Olfato	<p>“...com o olfato nós respiramos e cheiramos...” (entrevista do D.)</p> <p>“...gosto de cheirar o perfume do meu pai...já lhe disse que é o sentido do olfato.” (entrevista da L.)</p> <p>“...quando cheiramos e respiramos tudo.” (entrevista da L.)</p> <p>“...o órgão...é o nariz...” (entrevista da M.)</p> <p>“...os cheiros que existem...” (entrevista da M.)</p> <p>“...os cheiros, bons e maus.” (entrevista do D.)</p> <p>“É o nariz, ele é dono do olfato.” (entrevista da L.)</p>

		<p><i>“...e os pelos que temos nos buracos...eles agarram os pórs que andam o ar...”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“O nariz, só temos um.”</i> (entrevista do D.)</p>
	<p>Paladar</p>	<p><i>“...o paladar...nós provamos a comida...”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...quando estamos a comer e a mastigar...”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“quando estamos a tomar o pequeno almoço, a almoçar e a jantar.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“...é a boca...”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...órgão...é a boca e a língua...”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...fica na nossa cara.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“A boca, os dentes e a língua.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Aprendi que os sabores são diferentes.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“Aprendi...é a língua que diz o sabor dos alimentos.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“...há o salgado, o doce e o amargo.”</i> (entrevista da L.)</p>

	Tato	<p><i>“...com o tato nós sentimos as coisas, fofinhas e as que magoam...”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“É quando sentimos tudo.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“...os órgãos...são as mãos e os pés.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Quando sentimos as sensações.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...os órgãos...as mãos, os pés, os joelhos, o nosso corpo todo sente tudo.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“Todo o nosso corpo.”</i> (entrevista do D.)</p>
<u>Estratégias utilizadas</u>	Visão	<p><i>“...há olhos diferentes e brilhantes, há castanhos como os meus e azuis como os teus.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...não sabia que os olhos eram assim, com tantas coisas...”</i> (criança R, extraído do diário de bordo dia 24 de novembro)</p> <p><i>“...assim já percebo. A visão é gira...é especial...”</i> (criança M.M., extraído do diário de bordo dia 24 de novembro)</p> <p><i>“...ontem ensinei à minha mãe o que me ensinaste da visão...os nossos olhos têm a íris que é a cor dos olhos...ela também viu no espelho, como nós fizemos”</i> (Criança M.C., extraído do diário de bordo dia 25 de novembro)</p>
	Audição	<p><i>“...som dos golfinhos, de todos os animais...eu gosto de animais.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“Gosto...de ouvir os passarinhos a cantar...”</i> (entrevista da M.)</p>

		<p><i>“Gostei muito do jogo, pareceu que estava na rua a ouvir muitas coisas...”</i> (criança S.M., extraído do diário de bordo dia 7 de dezembro)</p> <p><i>“Não gostei quando a música estava alta... gostei quando estávamos deitados... foi muito bom.”</i> (criança S.R., extraído do diário de bordo dia 7 de dezembro)</p>
	Olfato	<p><i>“...cheiros bons e maus.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...os pelos agarram os póis que andam no ar...ficamos com o nariz sujo.”</i> (entrevista da M.)</p>
	Paladar	<p><i>“...é a língua que diz o sabor dos alimentos.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“...o paladar é importante para sabermos os diferentes sabores...é a língua que sabe os sabores dos alimentos.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...tu no outro dia levaste muitas coisas para provarmos...”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“...há o amargo, como o limão, o doce como o kiwi, e o salgado como o sal.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...é a nossa língua...é vermelha e tem umas pintinhas.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“Gosto de mel, porque é doce.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...mas eu pensava que o café era muito picante...mas eu gostei do café que trouxeste...”</i> (criança T., extraído do diário de bordo dia 10 de janeiro)</p>

	Tato	<p><i>“Gosto da neve, gosto da areia, gosto da espuma...” (entrevista do D.)</i></p> <p><i>“Não gosto...flores que picam, porque magoam-me...” (entrevista da L.)</i></p> <p><i>“Não gosto de mexer em coisas moles, fazem-me comichão...” (entrevista da M.)</i></p> <p><i>“...quando mexi na espuma, parecia que estava a fazer festinhas no Tobi (gato)...mas de olhos fechados...o Tobi tem pelo fofinho, como esta espuma.” (criança E., extraído do diário de bordo dia 17 de janeiro)</i></p> <p><i>“Não gostei da sensação do sal, ficou rijo e...fiquei sujo...mas gostei da sensação fofinha...da espuma...queria mexer mais...” (criança F., extraído do diário de bordo dia 18 de janeiro)</i></p>
<p><u>Conceções sobre o projeto dos cinco sentidos</u></p>	Visão	<p><i>“...a visão vê tudo, as cores, a mãe, o pai, os livros e os cães.” (entrevista da L.)</i></p> <p><i>“...quando vejo filmes fico com o coração feliz.” (entrevista da L.)</i></p> <p><i>“Gosto de ver flores coloridas, as crianças a brincar...a minha mãe a sorrir...porque eu fico feliz.” (entrevista da M.)</i></p> <p><i>“Gosto de ver árvores de natal, adoro...” (entrevista do D.)</i></p> <p><i>“Não gosto de ver a chuva, nem a trovoada...é assustadora.” (entrevista do D.)</i></p> <p><i>“Não gosto de ver tigres...tenho muito medo.” (entrevista do D.)</i></p>

		<p><i>“Já disse à minha prima, que é mais pequenina que eu...a visão são os olhos e quando estamos a ver as coisas do mundo...ela não percebeu muito bem, mas vou-lhe ensinar melhor”</i> (criança C., extraído do diário de bordo dia 18 de janeiro)</p>
	Audição	<p><i>“Gosto de ouvir o relógio do meu pai porque é bom.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“Gosto de ouvir... os bonecos do telemóvel da mãe, tem um som divertido.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Não gosto de ouvir as crianças a gritarem... incomoda-me muito.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Do helicóptero... faz muito barulho...”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“O aspirador da mãe... é desagradável.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“Quando venho para a escola oiço sempre música no carro...o meu pai já sabe, porque eu disse-lhe, que é a audição que ouve a música...quer dizer os ouvidos é que ouvem...fazem parte da audição”</i> (criança M.M., extraído do diário de bordo dia 14 de dezembro)</p>
	Olfato	<p><i>“Gosto de cheirar a água do mar...”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“O perfume da minha mãe, cheira à minha mãe e eu gosto...”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“Não gosto de cheirar os puns... cheiram mal.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Não gosto de cheirar... o lixo...”</i> (entrevista da L.)</p>

		<p><i>“...no teatro eu vou explicar muito bem o que é o olfato aos amigos todos”</i> (criança S.M., extraído do diário de bordo dia 30 de janeiro)</p>
	Paladar	<p><i>“Gosto de doces... de brócolos e de massa.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“Adoro massa com molho... sabe bem e a minha barriga gosta.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“De cenouras... não gosto nada.”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“Não gosto de coisas verdes...”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“Eu gosto de quase tudo... menos de xarope... faz bem... mas sabe mal.”</i> (entrevista da D.)</p> <p><i>“...eu vou explicar o paladar aos meus pais... não sei se eles sabem o que é...”</i> (criança L., extraído do diário de bordo dia 11 de janeiro)</p>
	Tato	<p><i>“Quando sentimos as sensações.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“Todo o nosso corpo.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“...as sensações... quando sentimos coisas boas para mexer, ou más...”</i> (entrevista da L.)</p> <p><i>“...quando nos estamos a vestir... ou a tomar banho.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“...quando estamos a sentir coisas macias, frias, quentes e ásperas.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“O fofinho é o áspero.”</i> (entrevista da L.)</p>

		<p><i>“O quente, frio, fofinho... e as que picam.”</i> (entrevista da M.)</p> <p><i>“...quando nos aleijam.”</i> (entrevista do D.)</p> <p><i>“O tato são todas as sensações que nós sentimos...”</i> (criança N., extraído do diário de bordo dia 20 de janeiro)</p> <p><i>“Quando estou a fazer festinhas ao Tobi estou a usar o meu tato.”</i> (criança E, extraído do diário de bordo dia 20 de janeiro)</p> <p><i>“Vamos fazer um teatro...gosto muito...e dizer aos outros meninos o que sabemos dos cinco sentidos...visão, audição, olfato, paladar e tato.”</i> (criança M.C., extraído do diário de bordo dia 31 de janeiro)</p>
--	--	--

Anexo O – Atividade do sentido da Audição



Figura 28 - Criança a colar os órgãos do sentido da audição, na silhueta feminina do corpo humano.

Anexo P – Atividade do sentido do Olfato



Figura 29 - Crianças a explorarem os vários cheiros.

Anexo Q – Atividade do sentido do Paladar



Figura 30 - Crianças a explorarem/degustarem os vários sabores.



Figura 31 - Criança a espremer metade de uma laranja.



Figura 32 - Bebida a acompanhar a refeição - sumo de laranja natural.



Figura 33 - Zona de exposição do desenvolvimento, gradual, do projeto "Os Cinco Sentidos".