



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA II

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Brincar com os cinco sentidos: uma exploração sensorial no
Pré-Escolar

Rita Chavarria da Lomba



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Rita Chavarria da Lomba

RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA II

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Brincar com os cinco sentidos: uma exploração sensorial no
Pré-Escolar

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)
Ana Maria Coelho de Almeida Peixoto

maio de 2019

“Foi o tempo que perdeste com a tua rosa que tornou a tua rosa tão importante”

(Antoine de Saint-Exupéry, 1988, p. 72)

Agradecimentos

A realização do presente relatório é o culminar de uma caminhada morosa que se iniciou há quase seis anos, onde a força e perseverança foram as palavras de ordem para que o término desta etapa fosse conquistado. Não foi certamente uma caminhada fácil, aliás, ao longo do caminho fui recolhendo todas as pedras que surgiam e fui crescendo com elas, construindo deste modo o meu castelo. Em suma, este relatório é a realização de um sonho e, perante os olhares das gerações futuras, será certamente a prova de que tudo é possível, desde que sejamos capazes de acreditar em nós próprios e que lutemos/trabalhemos. É, deste modo, então, imprescindível não agradecer a todas as pessoas que de uma forma direta ou indireta me apoiaram ao longo de toda a caminhada.

Começo por agradecer aos meus pais, por me terem dado a oportunidade de continuar a estudar de modo a conquistar o meu sonho e de acreditarem em mim. Agradeço também a todas as crianças, jovens e profissionais da educação pré-escolar, ATL'S e da APPACDM que fizeram parte do meu percurso, pois sinto que fui uma privilegiada por fazer parte da vida delas, mesmo que tenha sido por um período de tempo muito breve em alguns casos. São as crianças que me dão força e ânimo de querer trabalhar e lutar por um mundo melhor, uma geração mais e melhor, onde a mudança, a criatividade, a igualdade e a força de lutar sejam sempre as fórmulas do seu dia a dia.

Em seguida, gostaria de agradecer aos docentes que fizeram parte de todo o meu percurso, em especial à Doutora Ana Peixoto, que me orientou ao longo deste relatório. Agradecer também à docente Ana Raquel Aguiar, por me ajudar a crescer enquanto discente e profissional, pelas suas palavras de encorajamento e pelo seu apoio ao longo do tempo, bem como, tantos outros docentes, pela referência que foram e são para mim e que sempre me mostraram o brilho que a área da educação tem.

Existe também uma pessoa que foi parte integrante deste meu percurso, a minha grande amiga Bruna da Cunha Barbosa e a quem devo os meus agradecimentos, primeiro por ter aceitado fazer parte desta minha última caminhada e, porque foi sem dúvida um privilégio trabalhar com ela e partilhar o 'palco', com alguém que demonstra ter tanto amor por esta área da educação pré-escolar e por acarinhar docemente todas as crianças e por ser alguém lutador, trabalhador, com uma grande capacidade de

criatividade que, me ajudou a perspetivar de distintas formas e que foi parte integrante do meu crescimento.

Gostaria ainda de agradecer à Catarina Ilha Meira, também ela uma grande amiga, que me acompanha desde os meus cinco anos de idade. Tal como eu, tem um grande amor por este mundo das crianças e, é um exemplo para mim, pela sua força, pela sua perseverança e pelo seu incrível talento. Ficam por nomear tantas outras pessoas que fizeram parte do meu percurso, porém, essas pessoas sabem com certeza o quão agradecida estou pelo apoio prestado ao longo desta etapa académica, quer pelas palavras de incentivo, quer pela própria presença nos momentos mais cruciais de todas as etapas académicas e pessoais.

Para terminar, gostaria de aqui homenagear duas grandes mulheres, que me viram crescer e, que foram e são uma fonte de inspiração e um orgulho enorme, que são, a minha avó Alzira que infelizmente já não conseguirá ver esta minha vitória e, a minha avó Maria de Fátima, com quem irei certamente celebrar esta que é para mim uma grande vitória a vários níveis. Ambas mulheres lutadoras e com um grande gosto pela escola, uma enorme vontade de querer aprender e, que sempre sonharam ter um(a) filho(a) professor(a) para as ensinar a ler e a escrever, uma vez que não lhes tinha sido dada a oportunidade. Obrigada por ao longo do meu crescimento me ensinarem que apesar de todas as adversidades da vida, jamais devemos desistir de lutar pelos nossos sonhos, pois nunca é tarde para os alcançarmos. Não têm um(a) filho(a) professor(a), mas têm uma neta que é educadora de infância.

O meu grande e sincero obrigada!

Resumo

Este relatório foi realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II do Mestrado em Educação Pré-Escolar e, relata percurso pedagógico no âmbito da vertente prática e investigativa.

O estudo de investigação “Brincar com os cinco sentidos: uma exploração sensorial no Pré-Escolar” centra-se na área do conhecimento do mundo (ciências) e, realizou-se num jardim de infância do distrito de Viana do Castelo, com um grupo de 17 crianças com 2 e 3 anos de idade. Os objetivos do estudo centram-se em: identificar quais das atividades desenvolvidas com as crianças que se mostraram mais eficazes na identificação dos diferentes sentidos; identificar de que forma a exploração da funcionalidade de cada órgão dos sentidos permitiu fazer a correta correspondência órgão/sentidos; avaliar a alteração dos conhecimentos das crianças antes e após a realização das atividades; avaliar de que forma o brincar promoveu ou não a aprendizagem das crianças sobre os sentidos e os órgãos dos sentidos. Para o efeito foram definidas duas questões de investigação: 1) Pode-se promover o desenvolvimento dos cinco sentidos e correta identificação dos respetivos órgãos, através do brincar? 2) Como?

A metodologia adotada centra-se num estudo de caso, de cariz qualitativo de paradigma interpretativo. Foram utilizados como métodos de recolha de dados, minientrevistas, atividades, fotografias e gravações áudio.

Os resultados obtidos apontam que a intervenção desenvolvida alcançou um impacto positivo, onde é possível constatar que as crianças desenvolveram os seus conhecimentos relativamente à temática dos cinco sentidos, mais concretamente a capacidade de nomear os nomes e funções, identificar e contabilizar os órgãos e os cinco sentidos. Contudo, constatou-se que algumas dificuldades apresentadas desde o início prevaleceram, nomeadamente a dificuldade em nomear os cinco sentidos. Verificou-se ainda que a realização de atividades, tendo como base o brincar, tem influência nas aprendizagens das crianças.

Palavras-chave: cinco sentidos; brincar; pré-escolar; ciências físicas; órgãos dos sentidos

Abstract

This report was carried out within the scope of the Supervised Teaching Practice II of Master's Degree in Pre-School Education and relates the pedagogical and research course within the scope of the practical side.

The research project "Play with the five senses: in preschool sensory exploration" focuses on the world's knowledge area (science) and is carried out in a kindergarten in Viana do Castelo district with a group of 17 children with 2 and 3 years of age.

The objectives of the study are: to identify which of the activities developed with the children that have proven most effective in identifying the different senses; identify how the exploration of the functionality of each organ of the senses allowed to make the correct correspondence organ / senses; assessing children's knowledge changes before and after the activities; to evaluate how play has promoted or not the children's learning about the senses and the sense organs. For this purpose two research questions were defined: 1) Can one promote the development of the five sense and correct identification of the respective organs through play? 2) How?

The methodology adopted is centered on a case study, with a qualitative character of an interpretative paradigm. Were used as methods of data collection, mini-reports, activities, photographs and video recordings.

The results show that the intervention developed had a positive impact, where it is possible to observe that the children developed their knowledge regarding the theme of the five senses, namely the ability to name names and functions, identify and account for organs and five.

However, it has been found that some of the difficulties presented since the beginning have remained the same, namely the difficulty in naming the five senses.

It was verified that still the accomplishment of activities, based on the play, has influence in the learning of the children.

Keywords: five senses; play; preschool; physical sciences; sense organ

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo.....	iv
Abstract	v
Lista de Abreviaturas.....	ix
Lista de Figuras.....	x
Lista de Tabelas	xii
Lista de Quadros.....	xiv
Lista de Gráficos	xv
Introdução.....	16
Capítulo I – Caracterização do Contexto Educativo	18
1.1. Caracterização do contexto físico, económico, cultural e social	18
1.2. Caracterização do jardim de infância.....	20
1.3. Caracterização da sala.....	23
1.4. Caracterização do Grupo de Crianças	28
Capítulo II	34
2.1. Enquadramento do Estudo	34
2.1.1 Contextualização e pertinência do estudo.....	35
2.1.2. Questões de Investigação	37
2.1.3. Objetivos do estudo	38
2.1.4. Relevância do estudo	38
2.1.5. Organização do Estudo.....	39
3.1. Fundamentação Teórica.....	40
3.1.1. As ciências e a sua importância na Educação Pré-Escolar	40
3.1.2. A Importância das atividades ligadas à área das ciências na educação pré-escolar	44
3.1.3. As conceções prévias das crianças em idade pré-escolar	46
3.1.4. O termo brincar e a influência no desenvolvimento da criança	47
3.1.4.1. A influência da brincadeira no desenvolvimento da criança	51
3.1.5. Sistema Sensorial e a sua importância em idade pré-escolar.....	52
4. Metodologia adotada.....	59
4.1. Fundamentação da metodologia adotada	59
4.2. Participantes no Estudo	61
4.3. Técnicas e Instrumentos de recolha de dados.....	64
4.3.1. Minientrevistas iniciais e finais	64
4.3.2. Observação participante	66

4.3.3.	Gravações de áudio e vídeo	68
4.3.4.	Registo fotográfico	69
4.3.5.	Diário do investigador	71
4.4.	Procedimentos de análise de dados	71
4.5.	Atividades desenvolvidas	72
4.5.1.	Atividades do sentido da visão.....	73
4.5.2.	Atividades do sentido da audição	82
4.5.3.	Atividades do sentido do olfato	85
4.5.4.	Atividades do sentido do tato	88
4.5.5.	Atividades do sentido do paladar.....	95
5.	Apresentação, análise e interpretação dos dados	100
5.1.	Atividades Implementadas.....	100
5.1.1.	Atividades do Sentido da Visão.....	101
5.1.1.1.	“Brincando com o Monstro das Cores e os olhos”.....	101
5.2.1.2.	“Ilusões Óticas”	105
5.2.1.3.	“Senhor Oculista”	113
5.2.1.4.	“Vamos brincar? Descubra as sombras!”	114
5.2.1.5.	“Adivinha quem sou!”	118
5.2.2.	Atividades do Sentido da Audição.....	120
5.2.2.1.	“Ouvido Atento, vem aí os sons do quotidiano”	120
5.2.2.2.	“Melodia com os nossos materiais”	124
5.2.2.3.	“Telefone Mágico”	126
5.2.3.	Atividades do Sentido do Olfato	127
5.2.3.1.	“Que nariz curioso”	127
5.2.3.2.	“Cheira aqui e descobre quem sou”	129
5.2.4.	Atividades do Sentido do Tato	131
5.2.4.1.	“Discos Divertidos”	131
5.2.4.2.	“Uma experiência: massa maluca e o nosso corpo”	134
5.2.4.3.	“Tapete Sensorial”	136
5.2.4.4.	“Caixa Mágica e Pega-Monstro”	137
5.2.5.	Atividades do Sentido do Paladar	139
5.2.5.1.	“Que Língua Curiosa”	139
5.2.5.2.	“Salada de Fruta”	141
5.2.5.3.	“Descobre o sabor...”	143
5.2.	Minientrevistas.....	144
6.	Conclusões.....	155

6.1. Conclusões finais	155
6.2. Limitações do estudo	161
6.3. Recomendações para futuros estudos.....	162
Capítulo III – Reflexão Global da PES II.....	164
Referências Bibliográficas	171
Anexo 1 – Identificadores dos cantos/áreas	178
Anexo 2 – Colares e Imagens dos colares	179
Anexo 3 – Discos de Ilusão ótica	180
Anexo 4 – Pedido de Autorização	181
Anexo 5 – Tenda dos Órgãos dos Sentidos	182
Anexo 6 – Cartões dos órgãos dos Sentidos	183

Lista de Abreviaturas

ACEP – Associação Cultural de Educação Popular

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CMVC – Câmara Municipal de Viana do Castelo

CRTIC – Centro de Recursos para a Inclusão

INE – Instituto Nacional de Estatística

JI – Jardim de Infância

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

MII – Minientrevista Inicial

MIF – Minientrevista Final

Lista de Figuras

Figura 1. Exterior - ala direita	21
Figura 2. Exterior - ala esquerda.....	21
Figura 3. Hall de entrada	22
Figura 4. Sala de atividades	24
Figura 5. Área da Leitura	25
Figura 6. Área das Construções	25
Figura 7. Área da modelagem.....	26
Figura 8. Área dos Jogos de Mesa e do Desenho	26
Figura 9. Área da Cozinha	27
Figura 10. Área do Quarto	27
Figura 11 Planta da Sala de Atividades.....	28
Figura 12. Roda dos Órgãos dos Sentidos	65
Figura 13. Minientrevista inicial	65
Figura 14. Minientrevista Final	66
Figura 15. Monstros das Cores	74
Figura 16. Cenário de teatro.....	74
Figura 17. Olhos (grandes e pequenos).....	74
Figura 18. Tabela “A cor dos nossos olhos”	74
Figura 19. Livro “O Monstro das Cores”	75
Figura 20. Discos de Ilusão ótica.....	76
Figura 21. Óculos em papel de celnorte.....	76
Figura 22. Sombras	77
Figura 23. Cenário de teatro.....	77
Figura 24. Peças dos puzzles.....	77
Figura 25. Sombras geométricas	79
Figura 26. Tapete das figuras geométricas.....	79
Figura 27. Puzzles	79
Figura 28. Imagens.....	85
Figura 29. Roda “É Hora de?” (artefacto).....	88
Figura 30. Tapete sensorial.....	92

Figura 31. Caixa mágica	93
Figura 32 Imagens.....	98

Lista de Tabelas

Tabela 1. Horário de funcionamento do JI	21
Tabela 2. Grupo da sala 2 (N=17)	29
Tabela 3. Caracterização das crianças participantes no estudo relativamente ao género, data de nascimento e codificação (N=17).....	63
Tabela 4. Calendarização das atividades implementadas e respetivos sentidos.....	72
Tabela 5. Atividades implementadas em contexto	100
Tabela 6. Atividade do Monstro das Cores (n=16)	102
Tabela 7. Atividade dos olhos grandes e pequenos (n=16).....	103
Tabela 8. Atividade da cor olhos (n=16)	104
Tabela 9. Imagens que se encontram em movimento (N=17)	105
Tabela 10. Imagens que se encontram estáticas (N=17)	107
Tabela 11. Atividade do Senhor Oculista (N=17).....	113
Tabela 12. Atividade do teatro de sombras geométricas (n=15)	114
<i>Tabela 13. Atividade do tapete geométrico (n=12)</i>	<i>116</i>
Tabela 14. Atividade dos puzzles geométrico (n=15).....	117
Tabela 15. Respostas das crianças na atividade das sombras (n=15)	117
Tabela 16. Objetos adivinhados (N=17)	119
Tabela 17. Sons do quotidiano (N=17)	120
Tabela 18. Sons do Corpo (N=17)	121
Tabela 19. Sons dos Animais (N=17)	122
Tabela 20. Sons (N=17)	123
Tabela 21. Escolhas das crianças (n=15).....	126
Tabela 22. Atividade do nariz curioso (n=15)	127
Tabela 23. Cores escolhidas pelas crianças (n=15).....	130
Tabela 24. Rodas Sensoriais (n=16)	131
Tabela 25. O jogo das rodas sensoriais (n=16)	133
Tabela 26. Tapete sensorial (n=14)	136
Tabela 27. Respostas das crianças à atividade da caixa mágica (N=17)	137
Tabela 28. Prova dos alimentos (n=16)	141
Tabela 29. Atividade de descobrir os sabores (n=15)	143

<i>Tabela 30. Minientrevistas inicial (N=17)</i>	<i>145</i>
Tabela 31. Resultados da Minientrevista final (n=16).....	148
Tabela 32. Respostas à questão: Contagem dos sentidos.....	154
Tabela 33. Respostas das crianças (N=17).....	154

Lista de Quadros

Quadro 1. Calendarização do estudo e estrutura do relatório	39
Quadro 2. Vantagens versus desvantagens da observação (adaptado de Trindade, 2007, p.68)	67

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Organização etária dos habitantes da freguesia (INE, 2011).....	19
Gráfico 2. Nível de Escolaridade (INE, 2011).	19
Gráfico 3. Respostas da minientrevista inicial.....	147
Gráfico 4. Respostas das minientrevistas.....	150

Introdução

O presente relatório surge no âmbito da Prática Profissional II (PES II), inserida no Mestrado em Educação Pré-Escolar. A redação deste relatório visa documentar a prática de ensino supervisionada II desenvolvida num Jardim de Infância de uma freguesia situada no conselho de Viana do Castelo. O estudo “Brincar com os cinco sentidos: uma exploração sensorial no Pré-Escolar” foi implementado no contexto educativo, onde as crianças eram parte integrante, ativa e participativa de todo o estudo. Perante a ausência de conhecimentos relativamente à temática dos cinco sentidos, mais concretamente, sobre os órgãos correspondentes aos sentidos, surge este estudo, com a finalidade de, através da junção do brincar com atividades sensoriais, se conseguir dar resposta aos objetivos delineados e, desta forma levar as crianças a desenvolverem/adquirirem novos conhecimentos sobre si e o seu corpo, uma vez que, é através dos sentidos, que as crianças começam a ter conhecimento de si e do seu corpo.

Este relatório encontra-se estruturado por três capítulos. O primeiro apresenta-se a descrição do contexto de estágio, fazendo uma breve caracterização do meio físico, económico, cultural e social, a caracterização do Jardim de Infância, a caracterização da sala de atividades e, por último, a caracterização do grupo.

No segundo capítulo apresenta-se o estudo de investigação desenvolvido, sendo que, este capítulo se encontra dividido em cinco secções. A primeira engloba o enquadramento do estudo onde é apresentado o estudo, problema e as questões de investigação. A segunda secção é composta pela revisão da literatura, com toda a fundamentação teórica deste trabalho. Segue-se a terceira secção, a metodologia adotada, onde é explorada a opção metodológica adotada, a caracterização dos participantes, os instrumentos de recolha de dados e as categorias de análise de dados. A quarta secção abrange a apresentação, análise e discussão dos resultados. Por fim, a quinta secção destina-se às conclusões do estudo, às respostas das questões de investigação, às limitações do estudo e sugestões para futuros estudos.

No terceiro capítulo do presente relatório é apresentada uma reflexão sobre a PES, onde é realizada uma análise das aprendizagens e dificuldades sentidas/vivenciadas no

decorrer de todo o processo e refletindo ainda sobre a importância do estágio e o seu contributo para uma futura prática profissional na área da educação pré-escolar.

Capítulo I – Caracterização do Contexto Educativo

Neste capítulo do relatório da Prática de Ensino Supervisionada II (PES II) é apresentada a caracterização do contexto educativo onde decorreu a prática. Para uma melhor organização optou-se por subdividir nas seguintes secções: (1.1) caracterização do contexto físico, económico, cultural e social; (1.2) caracterização do jardim de infância; (1.3) caracterização da sala de atividades e dos seus recursos e materiais e, por fim, (1.4) caracterização do grupo de crianças.

1.1. Caracterização do contexto físico, económico, cultural e social

O distrito de Viana do Castelo integra 40 freguesias. A PES II decorreu numa das freguesias situada no concelho de Viana do Castelo e, de acordo com os Censos de 2011, contava com 9.782 habitantes (INE 2011), numa extensão de 7,47 km² e com uma densidade de 1.307,0 hab./km². Destes habitantes 4.671 são homens (47,7%) e 5.111 são mulheres (52,3%). Dos 9.782 habitantes, 1.685 (17,2%) têm idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos, 1.000 (10,2%) com idades entre os 15 e os 24 anos, 5.722 (58,5%) com idades entre os 25 e os 64 anos e, por último, 1.375 habitantes (14,01%) com mais de 65 anos (inclusive), caracterizando-se como uma freguesia com uma população muito jovem, com mais de metade dos seus habitantes na faixa etária dos 15 aos 24 anos (gráfico 1). Em termos de habitantes esta freguesia apresentava-se como uma das maiores freguesias do concelho de Viana do Castelo.

Após uma reorganização da junção de freguesias, que ocorreu em 2012, esta passou a estar integrada numa união de freguesias mais alargada envolvendo três freguesias perfazendo, no total, 25.282 habitantes, tornando-se deste modo a freguesia com maior número de habitantes do concelho de Viana do Castelo (CMVC, 2019).

Ao nível da escolaridade dos 9.782 habitantes da freguesia em questão, é de salientar que a população é composta por: 1.579 habitantes (16,1%) sem qualquer nível de instrução; 1.860 habitantes (19,01%) com o 1º ciclo do ensino básico (1.º CEB); 1.230 habitantes (12,6%) com o 2º CEB; 1.723 habitantes (17,7%) com o 3º CEB; 1.533 habitantes (15,6%) com o Ensino Secundário; 127 habitantes (1,29%) com pós-graduação e 1.730 habitantes (17,7%) com o Ensino Superior (gráfico 2). Da análise dos

dados anteriores constata-se que apenas cerca de um terço da população desta freguesia possui habilitações académicas acima do ensino secundário.

O gráfico 1 sistematiza toda a informação relativa à organização da faixa etária dos habitantes da freguesia e o gráfico 2 sistematiza a informação relativa ao nível de escolaridade dos seus habitantes.

Gráfico 1. Organização etária dos habitantes da freguesia (INE, 2011)

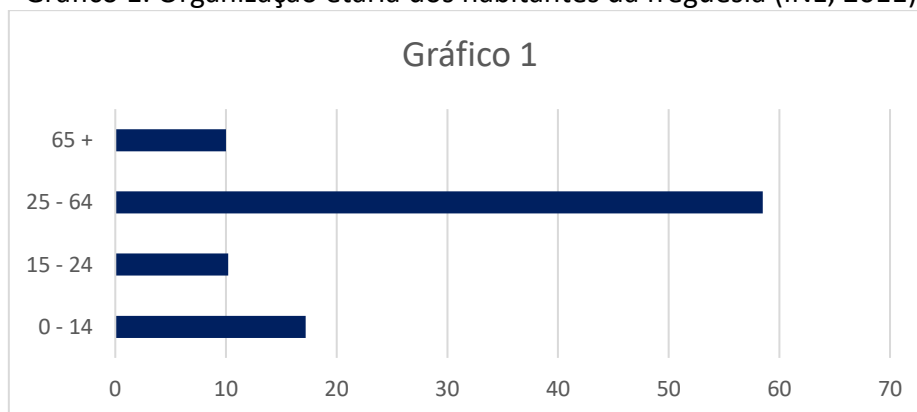
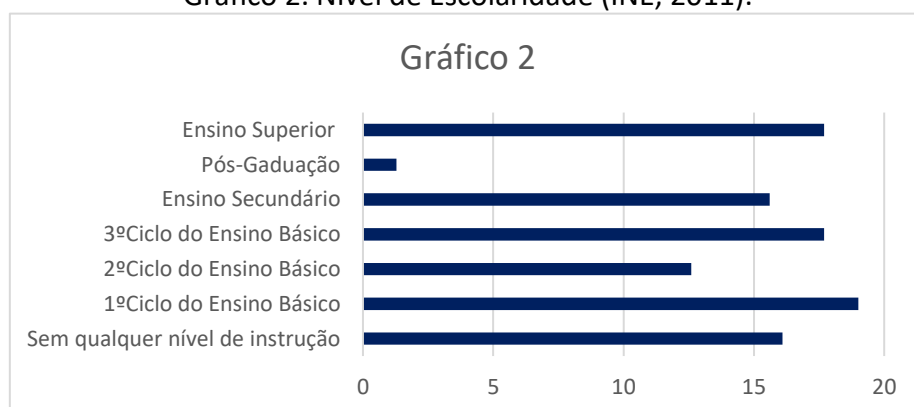


Gráfico 2. Nível de Escolaridade (INE, 2011).



As principais atividades económicas da freguesia são a agricultura, a pecuária, o comércio e a indústria.

Apesar de se tratar de uma freguesia com características rurais, a sua proximidade à cidade de Viana do Castelo, faz com que tenha vindo a perder, progressivamente, essas características rurais. É também nesta freguesia que se encontra sediada uma das mais bem-sucedidas indústrias locais, a de cerâmica tradicional, contando ainda com uma extensa zona de indústria diversificada.

Em termos culturais, esta freguesia celebra todos anos, na primeira semana do mês de agosto, a festa em honra de Santa Cristina. As celebrações iniciam-se no mês de julho, com convívios pontuais tais como, dia litúrgico, celebrações solenes da eucaristia, ciclo de colóquios e, por fim, a semana da cultura.

No final do ano letivo de 2005/2006 os jardins de infância de duas freguesias que integram esta união fundiram-se legalmente num único estabelecimento, contruído de raiz, dando deste modo origem a um jardim de infância.

Em termos sociais, esta freguesia, possui várias instalações de apoio à educação, tais como, um centro social e cultural, onde está implantado um centro de dia para a terceira idade, um *atelier* e uma creche. A Associação Cultural de Educação Popular (ACEP) é uma instituição particular de solidariedade social sem fins lucrativos, que também se localiza nesta freguesia. É para esta instituição que as crianças do jardim de infância (JI) se deslocam a partir das 15 horas e 30 minutos (fim da componente letiva), usufruindo da componente sócio educativa e de apoio à família. Esta valência, conta com técnicos especializados que promovem a ocupação das crianças nos tempos livres. Existem também nesta freguesia outros serviços de carácter social, tais como, associação de moradores, associação de dadores de sangue e um centro de saúde.

Em termos de coletividades, verifica-se a existência de um grupo folclórico e uma ronda típica. Além disso, também existe um polidesportivo que presta apoio ao JI e a toda comunidade local. Este edifício acolhe as crianças do JI e da escola do 1ºCEB nas atividades de patinagem, através de um protocolo estabelecido com a Câmara Municipal de Viana do Castelo e também nas atividades de motricidade dirigidas e orientadas pelas educadoras de infância.

1.2. Caracterização do jardim de infância

O JI onde decorreu a PES II encontra-se integrado num Agrupamento de Escolas que abrange crianças desde a educação pré-escolar até ao 3ºCEB. Este Agrupamento é constituído por diversos estabelecimentos de ensino público e dispõe de um serviço de psicologia e orientação escolar, que apoia todos os estabelecimentos de ensino do Agrupamento, sendo coordenado por uma técnica especializada/formada na área de psicologia. Ainda, dispõe de um núcleo de apoio à educação especial, coordenado por uma docente e, dentro deste núcleo foram também selecionadas outras duas docentes, do centro de recursos para a inclusão (CRTIC).

No ano letivo 2018/2019, o JI era composto por seis grupos de crianças, perfazendo um total de 130 crianças, com idades compreendidas entre os três e os seis

anos de idade. O horário de funcionamento do jardim de infância era das 8 horas até às 16 horas e 30 minutos. As atividades letivas decorriam durante o período da manhã, das 9 horas às 12 horas e, durante o período da tarde, das 13 horas e 30 minutos às 15 horas e 30 minutos (tabela 1).

Tabela 1. Horário de funcionamento do JI

Horário (Horas)	Organização do dia
08:00	Abertura do JI
08:00 - 08:30	Acolhimento na Entrada
08:30 - 09:00	Acolhimento no Polivalente
09:00 - 12:00	Componente Letiva
12:00 - 13:30	Almoço
13:30 - 15:30	Componente Letiva
16:30	Encerramento do JI

Como já se referiu anteriormente após este horário algumas crianças contavam com o apoio à família, nomeadamente a ACEP, onde usufruíam de uma componente sócio educativa, apoiada por técnicos especializados.

Em relação às infraestruturas, este JI é constituído por dois espaços exteriores, localizados nas laterais do corredor do estabelecimento. O espaço localizado na ala esquerda (figura 1) apresenta, um recreio amplo, com quatro baloiços, dois escorregas, duas casas de brincar e seis balancés. Todo este equipamento encontra-se montado sobre um piso antichoque. Já o espaço localizado na ala direita (figura 2) é também amplo, possui um piso coberto por areia e um toldo numa das laterais de modo a proteger as crianças do sol e da chuva. Este espaço está destinado aos triciclos e a um carro e à exploração de jogos pintados no chão.



Figura 1. Exterior - ala direita

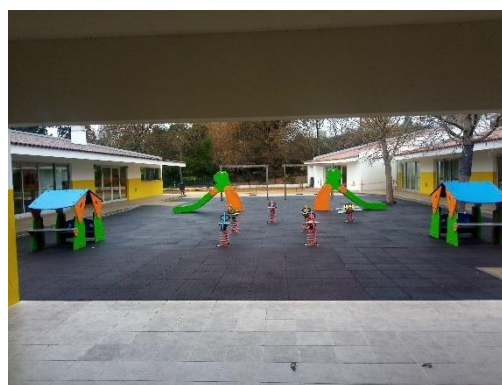


Figura 2. Exterior - ala esquerda

Relativamente ao espaço interior, o JI é composto por seis salas que acolhiam crianças dos 3 aos 6 anos. Os grupos de crianças encontravam-se organizados por idades, contemplando duas salas com crianças de 3/4 anos, outras duas salas de 4/5 anos e por fim, as últimas duas salas acolhiam crianças de 5/6 anos de idade. A receção

das crianças e dos seus pais/familiares era efetuada no *hall* de entrada da instituição, onde se encontrava uma assistente operacional, cuja responsabilidade era anotar os avisos dos encarregados de educação e encaminhar as crianças para o polivalente até à chegada das educadoras de infância.

À esquerda do *hall* (figura 3) de entrada, encontra-se a cantina, dispõe de um WC para pessoas com deficiência motora e ainda dois lavatórios. No lado direito do hall encontra-se um corredor que contém um espaço dedicado às experiências e a biblioteca, uma sala de direção destinada às reuniões que se encontra equipada com dois computadores, uma impressora, uma fotocopiadora, armários (com materiais informáticos como retroprojetores), uma mesa de reuniões e uma secretária. Conta ainda, neste corredor, com um WC para adultos e um vestiário.



Figura 3. Hall de entrada

No corredor principal existem dois WC para crianças (um em cada lado do corredor) e ainda cabides para as roupas das crianças, que se encontram organizados por salas e identificados com o nome e a fotografia de cada criança.

Ao fundo do corredor da ala esquerda, encontra-se a sala polivalente, que é utilizada para a visualização de filmes ou audição de músicas e dispõem de uma televisão, de um DVD, um rádio e colunas. Este é ainda um espaço utilizado para a realização de sessões de motricidade e dispõem de variado material (túneis, barras verticais e horizontais, mecos, bolas (de vários materiais e tamanhos), cordas, arcos, colchões, etc.) para a realização de atividade física. Neste local realizam-se também sessões de música, utilizando os materiais musicais que o estabelecimento possui.

Ao longo dos corredores, existem vários armários embutidos, onde são guardados diversos materiais das salas, roupa para muda das crianças e as suas mochilas. No fundo do corredor da ala direita existe ainda uma casa de banho para adultos.

As seis salas de atividades existentes, são todas similares nas suas características gerais, isto é, ambas contém portas de vidro ao fundo da mesma e, logo na entrada, têm um armário que cobre toda a parede e um lavatório. As salas possuem uma ótima iluminação, pois como foi referido anteriormente, têm portadas de vidro e o teto contém ainda pequenas janelas, o que permite a entrada de luz natural. Para o apoio a cada sala existe uma auxiliar de ação educativa.

É importante referir que, as crianças têm acesso à biblioteca infantojuvenil localizada na escola primária situada ao lado deste JI.

Em termos de recursos humanos, este JI compreende seis educadoras de infância. Em termos de pessoal não docente, conta com seis auxiliares de ação educativa, duas cozinheiras, duas auxiliares de cozinha e um motorista que é responsável pelo transporte das crianças que ao fim do dia, no prolongamento, vão para a associação cultural e de educação popular da freguesia. Conta ainda com uma professora externa que é responsável pela expressão musical, uma bibliotecária e um professor responsável pela patinagem. Esta última atividade é apenas frequentada pelas crianças de 5 e 6 anos de idade.

1.3. Caracterização da sala

A sala de atividades apresenta um espaço amplo, contudo, a disposição dos equipamentos/materiais torna-o espaço reduzido, o que condiciona a mobilidade das crianças nas diversas áreas (figura 4). Atendendo ao que refere Mary Hohman (1997) os objetos devem ser organizados “de forma a proporcionar a possibilidade de manipulação – contacto e usos directos feitos pela criança – contrariando assim as funções de exibição ou demonstração de que por vezes se revestem” (p. 162). Nesta sala, nem todos os materiais se encontravam a um nível de fácil acesso por parte das crianças, o que por vezes, as levava a ter que subir para um banco para alcançar o material.



Figura 4. Sala de atividades

Neste contexto, a sala envolvia diferentes elementos úteis, tais como: sete mesas, organizadas no centro da sala de modo a formar uma só mesa grande; uma mesa redonda; três expositores/placards, onde eram expostos todos os trabalhos realizados pelas crianças, bem como, os quadros de rotina. Possuía ainda, um quadro verde, um armário horizontal e uma mesa, que continham material escolar, como por exemplo, cola, canetas, agrafadores, etc.

Na sala havia ainda um armário/bancada na zona da entrada onde eram guardados diversos materiais, tais como: colas, folhas, pincéis, tintas, brinquedos, livros, copos, talheres, etc. Esta bancada era também o lugar onde se guardavam as capas que serviam de arquivo para os trabalhos realizados pelas crianças, as caixas de folhas brancas, a plasticina, o material de recorte, a mascote da sala – uma tartaruga – e as garrafas de água.

Relativamente às rotinas diárias, é fundamental mencionar que as estas iam ao encontro do que defende (Hohman, 1997) pois ofereciam “uma estrutura para os acontecimentos do dia” (p. 224), sendo deste modo, de acordo com Fuligni (2012), um apoio para as crianças, orientando-as temporalmente em termos da execução de tarefas. Diariamente, as crianças do grupo em questão executavam um conjunto de tarefas, tais como: a marcação das presenças num quadro, a seleção do chefe e do ajudante, visualização do tempo e, seguidamente sentavam-se no tapete, onde aguardavam a chegada dos colegas. Após a chegada de um número razoável de crianças, dava-se início à marcação do chefe e do ajudante com o auxílio de um material específico (relógio) e prosseguia-se com a visualização do tempo com a introdução da música matinal (Bons Dias). Ainda na primeira parte da manhã eram realizadas atividades lúdicas que podiam ser efetuadas na área onde se encontravam as crianças

ou na mesa de trabalho, até à hora do lanche, que acontecia por volta das 10 horas. Neste momento do lanche da manhã, as crianças já eram independentes e eram elas que se deslocavam até ao corredor para levantar as suas mochilas e retiravam o seu lanche. De seguida seguiam-se aproximadamente quarenta e cinco minutos de intervalo, onde as crianças se deslocavam para o recreio e/ou para o polivalente (nos dias de chuva). Após o momento de descontração no recreio, as crianças regressavam à sala, onde realizavam uma outra atividade e aproveitavam para brincar nas diversas áreas até à hora do almoço. Todas estas rotinas diárias proporcionavam às crianças inúmeras oportunidades para alargar os seus interesses.

Esta sala de atividades era constituída por seis áreas de interesse: área da leitura (figura 5), área das construções (figura 6), área da cozinha, área do quarto, área dos jogos de mesa e a área da pintura, colagem e modelagem.



Figura 5. Área da Leitura



Figura 6. Área das Construções

A área da leitura era constituída por uma carpete colorida, uma mesa redonda e quatro bancos e uma pequena estante com apenas três prateleiras, onde se encontravam dispostos vários livros de diferentes tamanhos. Ao longo dos meses eram acrescentados livros, para que as crianças conseguissem explorar os mesmos e alargassem deste modo o leque. Nesta área, apenas podiam estar entre duas a quatro crianças.

A área das construções (figura 6) era constituída por dois tapetes diferentes nos desenhos que apresentavam (um continha legos e o outro continha estradas e casas) e ainda podíamos encontrar quatro caixas, onde se encontravam guardados os diversos brinquedos, tais como: legos, carros, legos de grandes dimensões, animais, etc. Nesta área, apenas podiam estar quatro crianças.

A área da modelagem (figura 7), pintura e colagem era constituída por uma mesa redonda e uma tela. Todos os materiais necessários para a exploração deste espaço encontravam-se guardados no armário da bancada. Nesta área, apenas podiam estar quatro crianças.



Figura 7. Área da modelagem

Já a área dos jogos de mesa e do desenho (figura 8) era constituída, num lado por sete mesas juntas, de modo a formar uma só mesa grande, onde habitualmente as crianças lanchavam. Sobre a mesa estavam dispostas várias caixas com lápis de cor, lápis de cera e marcadores. No outro lado, tínhamos um armário com seis prateleiras e seis gavetas, onde podíamos encontrar diversos jogos didáticos tais como: jogos de enfiamento, puzzles, dominós com imagens, jogos de associação, etc. Este era o único canto, onde não existia limite de crianças.



Figura 8. Área dos Jogos de Mesa e do Desenho

A área da cozinha (figura 9) era constituída por dois armários, um fogão, uma mesa quadrada pequena, quatro cadeiras e, diversos brinquedos que representavam ingredientes ligados à cozinha, tais como: fruta, carnes, legumes, pratos, talheres, panelas, copos, máquina de café, entre outras. Nesta área, apenas podiam estar apenas duas crianças.

A área do quarto (figura 10) era constituída por uma mesa de cabeceira, uma cómoda, um armário, uma cama e, diversos brinquedos ligados ao quarto tais como: bonecos, roupa para os bonecos, mala, bolsas, candeeiro, carrinho de bebé, estendal, cruzetas, perfume, entre outras. Nesta área, apenas podiam estar apenas duas crianças.



Figura 9. Área da Cozinha



Figura 10. Área do Quarto

De todas estas áreas, aquela que era menos explorada, era a área da leitura e, as mais exploradas eram a área da cozinha e a área das construções. Para contornar esta exploração excessiva de algumas áreas, por vezes, fechava-se o acesso às áreas mais frequentadas e, deste modo, as crianças acabavam por recorrer às restantes para brincar e explorar. Foi criado de um material que identificasse as áreas e, limitasse o número de crianças em toda as áreas. O material que se criou foi para além dos identificadores das áreas (anexo 1) foram criados colares (anexo 2). Deste modo, as crianças escolhiam as diferentes áreas e tendo uma perceção mais clara das áreas disponíveis, evitando-se assim possíveis conflitos.

Sistematizando toda a informação anterior apresenta-se na figura 11 a planta da sala de atividades.

Todas as áreas eram promotoras de autonomia e permitiam uma melhor organização da sala de atividades. É ainda importante salientar que, todos os materiais das diversas áreas encontravam-se devidamente organizados e, os jogos encontravam-se assinalados com uma figura geométrica, sendo que, a cada figura era associada uma cor.

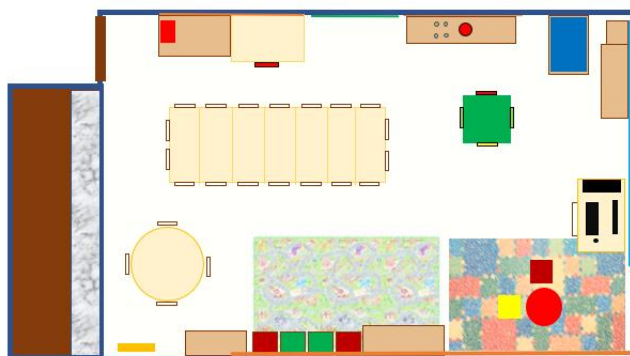


Figura 11 Planta da Sala de Atividades

De acordo com Oliveira-Formosinho (2013), é fundamental organizar os materiais e, ter em atenção a disposição dos mesmos, removendo sempre qualquer obstáculo, uma vez que, esta organização e flexibilidade contribuem para uma melhor aprendizagem, traduzindo-se num quotidiano ordenado, onde cada área tem uma identidade própria. Consequentemente, tudo isto gera uma maior mobilidade e um aumento visível do interesse por parte das crianças.

1.4. Caracterização do Grupo de Crianças

O grupo de crianças da sala 2 do JI, onde a PES II foi desenvolvida, tem um total de 17 crianças, sendo 10 do sexo masculino e sete do sexo feminino. No início da PES II (setembro de 2018), nove crianças tinham dois anos de idade e as restantes oito já tinham completado os três anos de idade (tabela 2). De modo a garantir o anonimato das crianças que compunham o grupo decidiu-se codificar cada criança atribuindo-lhe uma letra do alfabeto. Quando essa letra já existia optou-se por adicionar uma segunda letra.

Analisando as idades das crianças e focando-se nas teorias de Jean Piaget e Barbel Inhelder (1977), que defendem que o desenvolvimento cognitivo das crianças encontra-se dividido em quatro (diferentes) estádios qualitativos: sensório-motor (do nascimento até aos dois anos), o pré-operatório (dos dois anos até aos sete anos), operações concretas (dos sete aos doze anos) e, o estádio das operações formais (dos doze anos até à idade adulta). Neste seguimento, o grupo de crianças em questão, encontra-se enquadrado no estádio pré-operatório do desenvolvimento cognitivo. Este estádio da teoria de Piaget é considerado por ser o “segundo maior estádio do desenvolvimento

cognitivo, no qual o pensamento simbólico se expande, mas as crianças não são capazes de usar a lógica” (Piaget, citado por Papalia, 2013, p. 259).

Tabela 2. Grupo da sala 2 (N=17)

Data de Nascimento das crianças	Idade a 28-09- 2018	Codificação das crianças
14/01/2015	3	T
21/01/2015	3	S
26/02/2015	3	V
08/06/2015	3	MI
24/06/2015	3	I
14/07/2015	3	JD
16/07/2015	3	AL
27/07/2015	3	F
02/09/2015	3	E
02/09/2015	3	M
10/09/2015	3	J
14/09/2015	3	L
24/10/2015	2	B
03/11/2015	2	D
23/11/2015	2	ML
30/11/2015	2	A
14/12/2015	2	MF

A nível cognitivo este grupo de crianças demonstrava interesse e curiosidade pelas atividades apresentadas diariamente, contudo, o nível de concentração era baixo. É fundamental que, as atividades sejam estimulantes e que, potenciem a capacidade das crianças para aumentar o tempo de concentração. Este era um grupo de crianças que demonstrava interesse/motivação, principalmente quando as atividades eram muito criativas e fora do habitual, o que levava a que todas as crianças fossem bastante participativas. Contudo, dependendo da atividade este tipo de participação poderia também variar todas as atividades que implicavam tocar e/ou experimentar algo e que não fossem de fácil visualização, as crianças tinham algum receio e, conseqüentemente uma tendência para não participar de uma forma tão ativa e espontânea, levando-as muitas vezes, a esperar que um colega participasse para terem a certeza de que não haveria qualquer problema em proceder à participação.

Sobressai ainda algum egocentrismo e uma grande dificuldade em respeitar o próximo, principalmente da parte das crianças mais novas (B, D, A, ML e MF), isto é, as crianças que ainda não tinham completado os três anos de idade. Porém, foi desenvolvido um trabalho de modo a melhorar o comportamento e as atitudes de respeito destas crianças. O grupo de crianças compreendia as informações dadas, ou seja, entendiam o que lhes era dito. Sempre que tal não acontecia, questionavam o adulto, de modo a que a(s) sua(s) dúvida(s) fossem clarificada(s). Este grupo de crianças

tinha inicialmente algumas dificuldades em cumprir/respeitar algumas regras estipuladas de funcionamento, como, por exemplo, manter-se em silêncio nos momentos que assim o exigem. Quando um adulto ou uma criança se encontra a falar e mostravam alguma dificuldade em respeitar o número limite de crianças por cada área. Deste modo, por diversas vezes, o controlo do grupo e das tomadas de decisão tornava-se um desafio.

Em termos da área de formação pessoal e social, este grupo de crianças, possuía um bom conhecimento de si próprio, reconhecia as suas características individuais (como por exemplo: nome, sexo, idade). Relativamente à independência e autonomia, a maioria das crianças apresentava e demonstrava capacidade em cuidar de si mesmo, manifestando-se responsáveis na realização das diversas tarefas diárias, tais como: marcação da presença, seleção e reconhecimento do seu símbolo, marcação do tempo, entre outras. Algumas crianças demonstravam algum desconforto em deslocar-se a determinados pontos do estabelecimento sozinhas, nomeadamente à casa de banho (MI, I, E, ML, MF) e solicitavam sempre a presença de um adulto para o(a) acompanhar, levando que houvesse uma maior atenção, de modo a progredirem de forma mais autónoma. Algumas crianças não conseguiam controlar os seus comportamentos e emoções (M, A), quer nos momentos de brincadeira individual e de grupo, quer nos momentos de concentração e trabalho.

Na área da expressão e comunicação, no domínio da expressão físico motora, as crianças já conheciam as diferentes partes do corpo humano e já revelavam ter algumas noções de lateralidade tais como, em cima, em baixo e dentro e fora. Já manipulavam objetos sem dificuldades, porém, em termos da coordenação motora, as crianças ainda apresentavam algumas dificuldades em realizar dois movimentos em simultâneo. Relativamente à locomoção, as crianças eram capazes de saltar, marchar e correr, porém, ainda eram identificadas algumas dificuldades, principalmente quando encontravam objetos pelo caminho. Na questão do equilíbrio e do controlo postural, as crianças deste grupo, eram capazes de se sentar, deitar, pôr de pé, eram ainda em termos de contacto, capazes de manipular e manusear materiais e objetos, isto é, apanhar, manipular e largar o objeto. Por último, mas não menos importantes, na questão da receção, propulsão e devolução, as crianças do grupo em questão manifestavam algumas dificuldades em: agarrar, puxar, empurrar e lançar. Neste

domínio é ainda notável uma grande dificuldade por parte das crianças em entenderem a explicação do adulto, criando momentos de agitação e confusão aquando da realização de determinados exercícios. Era necessário que todas as atividades realizadas fossem sempre exemplificadas e lhes fosse ainda dado um período de experimentação de modo a que estas conseguissem aos poucos perceber por si como funcionava o exercício.

Quanto à motricidade fina, algumas crianças tinham uma boa apreensão ao pegar no lápis e marcador. Eram capazes de rasgar, algumas já conseguiam recortar, mas com dificuldades. Conseguiam construir utilizando legos, colocando no sítio, encaixando e empilhando, nos jogos de encaixe e puzzles eram capazes de encaixar as peças nos devidos lugares, sendo que, algumas crianças eram capazes de realizar o jogo segundo a lógica do mesmo e outras crianças realizavam apenas o jogo tendo em conta apenas os espaços de encaixe.

O grupo de crianças em questão tinha alguma dificuldade em realizar determinados tipos de enfiamentos. Já relativamente ao amassar, as crianças apresentavam algum receio em amassar alguns materiais como a massa de farinha. Todavia, eram capazes de amassar areia de modelagem e plasticina. Por último, as crianças eram capazes de desenhar de forma abstrata, porém, duas crianças já começavam a desenhar figuras mais concretas.

No domínio da expressão dramática o desempenho das crianças era ainda muito rudimentar, apoiando-se somente nas brincadeiras criativas ao longo dos momentos de exploração das áreas, na imitação em movimento, na imitação e reprodução de sons de animais e/ou sons do quotidiano tais como, um carro a buzinar, uma campainha, entre outros. Eram ainda, capazes de reproduzir algumas expressões como, expressões de alegre, zangado, triste, com frio, etc.

Relativamente ao domínio da expressão plástica, este encontrava-se bem desenvolvido, começando pela manipulação de objetos/materiais e o domínio de algumas técnicas, tais como o desenho e a colagem. Tal como já se fez referência anteriormente, em termos do recorte, as crianças têm ainda dificuldades. Em termos das cores, a grande maioria das crianças conseguia reconhecer e nomear, enquanto outras ainda confundiam algumas cores, tais como, o laranja, o vermelho, o verde e o

azul. No domínio da expressão musical, são capazes de identificar vários sons e memorizar canções simples.

Em termos das suas capacidades de expressão e comunicação, as crianças deste grupo apresentavam, na sua maioria, um bom desenvolvimento ao nível da linguagem oral, expressando-se adequadamente e, mostrando um vocabulário adequado para a sua faixa etária (T; S; V; MI; I; AL; F; E; M; ML; A). Contudo, existiam exceções, algumas crianças apresentam alguma dificuldade em explicar-se oralmente de forma clara, sendo difícil para o adulto ou outra criança, entender o que estas lhe diziam, principalmente quando eram desafiadas em atividades que requeriam a sua participação, acabando por se restringir sempre que não era entendida. Em termos de vocabulário houve um crescimento positivo, quer na aquisição de novas palavras e termos, como também na construção de frases e ainda, conto de histórias criadas por si através de imagens e/ou cenários, usando deste modo a sua imaginação e criatividade. Na abordagem à escrita, apenas uma criança conseguia escrever o seu primeiro nome (T), duas outras eram capazes de reconhecer algumas letras, cerca de três crianças eram capazes de distinguir os números das letras e, algumas já tentam copiar o nome quando têm a referência no canto superior da folha.

Relativamente às novas tecnologias as crianças não eram capazes de manusear o equipamento (computador), tendo uma grande tendência para tocar em todos os botões e teclas do mesmo, sem saber a sua finalidade, contudo, existia uma criança (S) que já demonstrava saber mexer num equipamento informático – *tablet*. No domínio da matemática as crianças demonstravam capacidade em identificar os números através de imagens e/ou através dos seus dedos e realizar contagens. Porém, relativamente às contagens algumas crianças ainda não são capazes de realizar uma contagem ordenada sem o acompanhamento do adulto, acabando por repetir números. Contudo, três crianças mais velhas (T, S, V), já conseguiam reconhecer/identificar números de várias formas e, são capazes de realizar contagens extensas, isto é, são capazes de contar até ao número trinta. Uma destas crianças (S), apesar de não ser capazes de realizar contagens a partir do número mencionado, reconhece os números posteriores, porém, se lhe for colocado à sua frente os números a partir de trinta ela era capaz de contar ordenadamente (aproximadamente até sessenta), uma vez que os visualiza. Isto acontecia uma vez que ela estava habituada a ver os números na contagem de tempo

dos vídeos que vê na plataforma *Youtube*. Ainda neste domínio, algumas crianças (T, V, S, I) demonstravam capacidades em identificar as quatro figuras geométricas (quadrado, retângulo, triângulo e círculo), eram capazes de classificar por cor, são capazes de ordenar objetos e/ou imagens.

Por fim, relativamente à área do conhecimento do mundo, as crianças eram capazes de identificar algumas características do estado do tempo (sol, chuva, nuvens), relatavam o que observavam, porém, por vezes algumas crianças demonstravam alguma dificuldade. Manifestavam interesse pela realização de atividades experimentais, conseguem identificar profissões, eram capazes de descrever o que visualizam (pessoas, objetos, animais (domésticos e selvagens) e paisagens). Conheciam algumas plantas, animais e características gerais do ser humano, tais como, tom de pele e diferença de gênero, contudo, ainda não conheciam outras culturas a não ser a sua.

No que diz respeito ao conhecimento de si e do seu corpo, o grupo em questão era capaz de distinguir o gênero feminino do gênero masculino, contudo, não sabia explicar qual era a diferença entre ambos. Porém, a partir das suas ideias pré-concebidas no que respeita ao gênero das crianças, estas argumentavam que o que distinguia uma criança do gênero masculino de outra do gênero feminino era o comprimento do cabelo, o tipo de roupas e as cores das próprias peças de roupa.

Em termos da nomeação dos diversos membros do corpo, todas as crianças eram capazes de as nomear, contudo, no que diz respeito ao tronco, todas as crianças nomeavam essa parte por barriga. No que diz respeito aos órgãos, mais concretamente, aos órgãos dos sentidos, foi detetado, através da observação, que as crianças do grupo em questão, tinham dificuldades em localizar esses mesmos órgãos, sendo que, confundiam frequentemente o ouvido com o nariz e a língua com a boca. Em termos da nomeação dos órgãos, as crianças sabiam dizer os nomes de alguns, contudo, apresentavam uma grande dificuldade em nomear o órgão do tato (pele) e, havia uma grande confusão entre o ouvido e a orelha, levando-as muitas vezes a não nomear o nome do órgão representativo do sentido da audição. Em termos da localização dos órgãos em si ou num boneco, era uma tarefa complicada para uma grande parte das crianças. Já relativamente à função dos órgãos dos sentidos, as crianças apresentavam uma grande dificuldade em identificar a função dos mesmos.

Capítulo II

Neste capítulo é apresentado um estudo realizado em contexto da PES II. Para uma melhor organização optou-se por subdividir este capítulo em cinco subcapítulos compostos por: um enquadramento do estudo (2.1); a fundamentação teórica que apoiou o estudo (2.2); a metodologia adotada para a concretização do estudo (2.3); o tratamento e análise dos dados recolhidos (2.4); e por fim, as conclusões do estudo (2.5).

2.1. Enquadramento do Estudo

A temática deste estudo surge das observações realizadas no início da Prática de Ensino Supervisionada (PES II), que decorreu entre 24 de setembro a 12 de outubro de 2018. Durante o período das 9:00 e as 12:00 horas, durante três semanas a principal função como estagiária era fazer uma observação participante. Através dessa observação cuidada ao longo de todo esse período, com um maior foco nos momentos de brincadeira livre – onde as crianças exploravam as áreas e os espaços exteriores – foi possível conhecer as crianças do grupo em questão, criar laços afetivos, mas também, foi uma oportunidade para perceber quais as necessidades destas crianças, os seus saberes e as suas dificuldades.

Posteriormente, no decorrer de uma semana de implementação relacionadas com o corpo humano (semana de 29 de outubro de 2018) foi possível perceber, ainda mais a fundo, quais os conhecimentos das crianças e as suas ideias acerca conhecimento de si e do seu corpo. Durante esta observação constatou-se que o grupo em questão, tal como mencionado no capítulo I, era capaz de nomear as diversas partes do seu corpo, contudo, revelava algumas dificuldades que se passa a elencar:

- dificuldade na localização, no corpo, dos órgãos dos sentidos;
- dificuldade em distinguir o ouvido, do nariz e da língua da boca;
- dificuldade em nomear alguns órgãos dos sentidos, nomeadamente o órgão representativo do sentido do tato (pele);
- confusão entre o ouvido e orelha, o que por vezes levava as crianças a remeterem-se ao silêncio ao invés de verbalizar o órgão representativo da audição;

Esta constatação levou à emergência da deste estudo, no sentido de ser trabalhado com as crianças o conhecimento de si, do seu corpo, mais concretamente na identificação e nomeação e localização dos órgãos dos sentidos e, ainda, o conhecimento das funções dos órgãos e dos respetivos sentidos. No sentido de consubstanciar esta observação foi efetuado um questionamento individual às crianças com o objetivo de identificar a veracidade destas suposições. A todos estes fatores, juntou-se uma grande necessidade de aproveitar o momento de brincadeira livre para desenvolver esta temática uma vez que as crianças, em questão, necessitavam que lhes fossem apresentadas atividades mais lúdicas, em que o brincar se apresentasse como forma de aprendizagem – aprender através do brincar- e de exploração de novos materiais saindo, deste modo, da rotina habitual no que diz respeito às atividades desenvolvidas em contexto de sala de atividades.

Descrita a emergência do tema do estudo a partir da observação, apresenta-se a sua estruturação: contextualização e pertinência do estudo (2.1.1); questões de investigação formuladas (2.1.2); objetivos do estudo (2.1.3); sua relevância (2.1.4) e, por último, a sua calendarização (2.1.5).

2.1.1 Contextualização e pertinência do estudo

De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), com a área do conhecimento do mundo pretende-se sensibilizar a criança para fenómenos relacionados com as ciências físico e naturais e as ciências sociais. Como se refere neste documento pretende-se que esta área seja “abordada de modo articulado, num processo de questionamento e de procura organizada do saber, que permite à criança uma melhor compreensão do mundo que a rodeia” (p. 6).

Para autores como Harlan e Rivkin (2002), Peixoto (2008) e Reis (2008), as ciências são uma área estimulante, que despertam a curiosidade da criança, permitindo-lhe desenvolver e adquirir novos conceitos, aumentar o seu léxico e atribuir significado a novos léxicos, por via da exploração do mundo que a rodeia resultando assim em novas aprendizagens. De acordo com os mesmos autores todos estes aspetos acabam por despertar uma grande vontade na criança em procurar respostas às várias questões que

reformula e, assim, aprofundar o seu conhecimento. Contudo, este “interesse natural da criança deve ser orientado de modo a conduzir (...) [para] conhecimentos próprios das ciências, adequados ao seu nível de compreensão [da criança]” (Peixoto, 2008, p. 33). Nesta linha de pensamento as ciências apresentam-se como uma área importante, quer para o desenvolvimento da criança, quer para uniformizar as aprendizagens de todas as crianças definidas nas orientações curriculares. Este aspeto é salientado por Dewey (2002, citado por Peixoto, 2008), que defende que ao se integrar a área das ciências no pré-escolar, se está a contribuir para o desenvolvimento psicológico da criança alargando o campo do saber a outras áreas de conhecimento. Promove-se também nas crianças atitudes de compreensão e conhecimento sobre as ciências, a estimular a individualidade e a criatividade no que diz respeito à resolução de problemas, o que permite entender a forma como a criança apreende os conceitos. Apesar de a maioria das crianças, antes da idade pré-escolar, não terem ainda um contacto formal com a área das ciências, elas já trazem consigo as suas ideias sobre inúmeros fenómenos e conceitos resultantes das interações com os objetos no seu dia-a-dia. Porém, à medida que vão sendo explorados conceitos das ciências as crianças vão também desmistificando as suas ideias pré-concebidas dando lugar a novas ideias.

Estas aprendizagens, podem ocorrer no momento do brincar, que apesar de não ser um conceito com uma definição singular, autores como Pickard (1975), Winnicott (1975), Gavey (1979), Moyles (2002), Kolling (2011) e Sarmiento (2017), aquando da caracterização deste conceito, acabam por ir ao encontro uns dos outros, afirmando que o brincar é uma atividade natural, onde a criança através da ação e da manipulação de materiais/objetos, acaba por efetuar novas aprendizagens sobre diferentes fenómenos interligando áreas e temáticas – neste caso específico na área das ciências –, como também sobre o saber ser, estar, fazer, entre outras. Contudo, esta atividade natural, precisa de tempo e de mediadores, quer sejam eles físicos, humanos ou de espaços desafiadores, algo que em muitos casos não acontece.

Neste contexto a aprendizagem através dos sentidos torna-se muito relevante. Johnston (1998, citado por Peixoto, 2008) afirma que as primeiras aprendizagens das crianças realizam-se através dos sentidos, ideia partilhada por Peixoto (2008) ao salientar a importância da “ação das crianças sobre o mundo físico” (p. 111), o que permite que as crianças construam as suas primeiras ideias científicas.

De acordo com estes autores a aprendizagem das ciências inicia através dos primeiros atos de exploração da criança quando são ainda bebés e “observam curiosos tudo à sua volta” (Peixoto, 2008, p. 111). Através do tato – quer com as mãos, quer com os pés, ou outras partes do corpo – exploram todos os objetos que se encontram ao seu alcance, colocando-os na boca, atirando-os, etc.

Para Matias (2015), o uso dos sentidos torna-se numa “competência essencial e transversal, pelo facto de a criança conseguir interpretar e realizar atividades propostas da melhor forma e retirando desta uma aprendizagem significativa” (p. 2). A autora, afirma ainda que as crianças vão aprendendo através dos cinco sentidos recorrendo, a “todos os instrumentos possíveis – corpo, a palavra, o pensamento” (p. 3). Segundo Ferrari (2011, citado por Matias, 2015) o brincar “atua de forma entrelaçada no processo de construir a identidade e o conhecimento e de interpretar o que está em volta” (p. 3), levando deste modo, a novas aprendizagens por parte da criança.

Segundo a problemática apresentada e do resultado do questionamento individual das crianças do grupo de PES II, acresce-se a grande necessidade de aproveitar o brincar para, aprender sobre os sentidos e os órgãos dos sentidos, uma vez que, as crianças em questão, necessitavam que lhes fossem apresentadas atividades mais lúdicas, em que o brincar fosse uma estratégia promotora dessa aprendizagem, de exploração de novos objetos, saindo deste modo, da rotina habitual no que diz respeito às atividades desenvolvidas em contexto de sala com estas crianças.

2.1.2. Questões de Investigação

Como já foi referido, no início da PES II, na área do conhecimento do mundo, foi possível observar as dificuldades apresentadas pelas crianças no que respeita ao conhecimento de si e do seu corpo, mais especificamente, na designação e identificação dos órgãos relativos aos sentidos e nomeação das suas funções. Identificada a problemática de estudo e tendo em conta as necessidades evidenciadas pelas crianças tornou-se pertinente dirigir o foco de observação, ação e avaliação para esta problemática. Esta constatação fez emergir a necessidade de formular de duas questões de investigação que permitissem averiguar:

Pode-se promover o desenvolvimento dos cinco sentidos e a correta identificação dos respectivos órgãos, através do brincar? Como?

2.1.3. Objetivos do estudo

De forma a dar resposta às duas questões formuladas definiram-se os seguintes objetivos:

- Identificar quais das atividades desenvolvidas com as crianças foram mais eficazes na identificação dos diferentes sentidos;
- Identificar de que forma a exploração da funcionalidade de cada órgão dos sentidos permitiu às crianças fazer a correta correspondência órgão/sentido;

Os dois primeiros pretendem objetivar a resposta primeira questão “Pode-se promover o desenvolvimento dos cinco sentidos e a correta identificação dos respectivos órgãos, através do brincar?”.

- Avaliar a alteração dos conhecimentos das crianças antes e após a realização das atividades relativamente aos sentidos e aos respectivos órgãos dos sentidos;
- Avaliar de que forma o brincar promoveu a aprendizagem das crianças sobre os sentidos e os órgãos dos sentidos.

Os dois últimos pretendem objetivar a resposta à segunda questão “Como?”.

2.1.4. Relevância do estudo

Um dos aspetos que demonstra a relevância do estudo refere-se ao questionamento efetuado às crianças de três anos revelador das suas necessidades de aprendizagem, permitindo uma análise de quais as melhores estratégias que podem ser aplicadas/utilizadas para que, partindo da base do brincar, seja possível despertar a curiosidade das crianças sobre si, sobre o conhecimento do seu corpo e ainda, desenvolver os cinco sentidos e o reconhecimento dos respectivos órgãos.

Um outro aspeto centra-se na possibilidade de disponibilizar um conjunto de dados e de tarefas sobre a temática em questão e, conseqüentemente tentar que os mesmos possam contribuir para acrescentar conhecimento sobre esta temática passível de ser utilizado em futuras investigações.

2.1.5. Organização do Estudo

Apresenta-se, no quadro 1, a calendarização das etapas do estudo, bem como a estruturação do referido relatório.

Quadro 1. Calendarização do estudo e estrutura do relatório

Ano Letivo 2018/2019		
Fases do Estudo		Mês
Observação	<ul style="list-style-type: none">– Solicitação da autorização aos encarregados de educação;	setembro a outubro
Implementação	Instrumentos de recolha de dados	
	<ul style="list-style-type: none">– Elaboração do questionamento inicial;– Filmagem das atividades realizadas com as crianças;– Registo fotográfico das crianças;– Realização das diferentes atividades;– Realização/aplicação do questionamento final).	outubro a janeiro
Redação do Relatório	<ul style="list-style-type: none">– Redação do trabalho escrito:<ul style="list-style-type: none">– Capítulo I– Capítulo II– Capítulo III– Referências;– Anexos;	janeiro - maio

3.1. Fundamentação Teórica

Nesta secção, é apresentada a fundamentação teórica do estudo centrado essencialmente em três pontos: ciências, brincar e sistema sensorial (cinco sentidos). Para uma melhor organização optou-se por se subdividir este capítulo em cinco subcapítulos: (3.1.1) As ciências e a sua importância na educação pré-escolar; (3.1.2) A importância das atividades ligadas à área das ciências na educação pré-escolar; (3.1.3) As concepções prévias das crianças em idade pré-escolar; (3.1.4) O termo brincar e a influência no desenvolvimento da criança; (3.1.5) A influência da brincadeira no desenvolvimento humano da criança; (3.1.6) Sistema Sensorial e a sua importância em idade pré-escolar.

3.1.1. As ciências e a sua importância na Educação Pré-Escolar

Se analisarmos as Orientações Curriculares para o Ensino Pré-Escolar (OCEPE), constatamos que a área das ciências é descrita como a área do conhecimento do mundo e, não é uma área de conhecimento nulo da parte da criança. Quando a criança inicia a educação pré-escolar, já detém inúmeros conhecimentos e “construiu algumas ideias não só sobre o mundo social e natural envolvente, mas também sobre o modo como se usam e para que servem objetos, instrumentos e máquinas do seu quotidiano” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 85).

As crianças, esses estrangeiros acabados de chegar ao mundo pelo nascimento, radicalmente novos, radicalmente inaugurais devem ser recebidos por nós (adultos, pais, educadores) com uma exclamação – Eis o nosso mundo! E nós responsáveis que somos devemos mostrar o mundo e deixar um mundo melhor. (Arendt, citado por Cunha, 2011)

Esta área vai ao encontro da curiosidade natural das crianças, ao tentar compreender o porquê de tudo aquilo que a rodeia e é a partir da sua exploração que as ciências são fomentadas. São ainda dadas oportunidades às crianças “para aprofundar, relacionar e comunicar o que já se conhece, bem como pelo contacto com novas situações que suscitam a sua curiosidade e o interesse por explorar, questionar descobrir e compreender” (Silva et al., 2016, p. 85).

A Área do Conhecimento do Mundo, encontra-se dividida em três componentes, a saber: (a) introdução à metodologia científica; (b) abordagem às ciências, sendo que, este segundo pressuposto, encontra-se subdividido em dois pontos (b1) conhecimento do mundo social, onde é incluído o interesse e curiosidade pela natureza, tecnologia e ciência; (b2) conhecimento do mundo físico e natural, onde é incluído o “conhecimento acerca das formas como as pessoas se organizam e de como a vida decorre ao nível das famílias, pequenas comunidades, país” (Alarcão, 2009, p. 55); (c) mundo tecnológico e utilização das tecnologias. Estas três componentes promovem inúmeras aprendizagens que, se realizam em articulação com as outras áreas do currículo, fomentando e alargando deste modo a natural curiosidade da criança relativamente às ciências.

O reconhecimento das ciências como área relevante quer nas OCEPE, quer no desenvolvimento da criança, não foi um processo simples e rápido, aliás, segundo Peixoto (2008), nas últimas décadas a importância das ciências nos primeiros anos de vida, tem sido um tema bastante debatido por diversos investigadores, educadores e cientistas de renome. Contudo chegou-se a um consenso generalizado em torno da sua importância. Vários autores como Peixoto (2008), Reis (2008), Spodek (1998), Harlan (2002), Rivkin (2002), Saracho (1998), French (2004) e Martins (2009), defendem que a área das ciências é bastante importante para as crianças em idade pré-escolar. Dewey (citado por Peixoto, 2008), um seguidor das ideias de Pestalozzi defende que ao integrarmos as ciências no currículo do pré-escolar estamos a contribuir para o desenvolvimento psicológico da criança. Para Harlan e Rivkin (2002) “a descoberta das ciências estimula a individualidade e a criatividade na solução de problemas pela criança, o que leva a uma melhor retenção dos conceitos obtidos” (p. 45). Para Fialho (2007), existe um consenso por parte da comunidade científica, no que diz respeito à forma como as pessoas “se relacionam com a ciência está relacionado com as atitudes e valores relativamente à ciência desenvolvidos nos primeiros anos de escolaridade” (p.2).

De acordo com os autores, as ciências são no seu entender, uma área estimulante, que gera/desperta curiosidade, onde através da aprendizagem e exploração de “conceitos abstractos e complexos” (Alarcão, 2009, p. 15), é possível as crianças desenvolverem e adquirirem novo conhecimento. Segundo Sá e Varela (2004), as crianças à medida que vão construindo novos significados vão também adquirindo

novos vocábulos e acabam por utilizá-los no seu discurso com facilidade. Consequentemente todos estes aspetos acabam por despertar uma grande vontade de procurar respostas, conhecendo desta forma o mundo que a rodeia e é importante realçar que “o interesse natural da criança deve ser orientado de modo a conduzir a criança a conhecimentos próprios das ciências, adequados ao seu nível de compreensão” (Peixoto, 2008, p. 33). Também Johnston (citado em Peixoto, 2008) realça que a curiosidade é estimulante para as crianças, uma vez que as leva a tentar procurar respostas para aquilo que observam. As primeiras aprendizagens “iniciam com as experiências informais do feto no útero da mãe, com os primeiros sons, movimentos e emoções” (Peixoto, 2008, p. 111). Para além do fator curiosidade, existe um outro fator, que se prende com a vontade de aprender que é visível nas crianças no que respeita a descoberta de algo novo e real e, por fim é de salientar que as crianças à medida que vão conhecendo o mundo e tudo aquilo que as rodeia, vão demonstrando um crescente entusiasmo. A mesma autora, afirma ainda que existe um consenso entre as ciências cognitivas e as ciências em educação, no que respeita à construção das primeiras estruturas conceptuais das crianças e, é defendido que

as ciências iniciam com os primeiros actos de exploração, quando os bebés observam curiosos tudo à sua volta, se estendem para tactear com as mãos ou com os pés todos os objectos ao seu alcance, os colocam na boca, os comprimem com os dedos, os atiram e observam os locais onde caem. (Peixoto, 2008, p. 111)

Segundo a autora, realizaram-se estudos onde foi evidenciado que, apesar de as crianças de tenra idade não terem contactado com um ensino formal, elas próprias têm já formadas as suas ideias/conceitos sobre determinados fenómenos e acontecimentos que surgem ao longo do seu dia. Isto porque “quando as crianças ingressam na educação pré-escolar, trazem consigo um sentido, um entusiasmo e uma curiosidade acerca do mundo que as leva a observar atentamente” (Peixoto, 2008, p. 111). Esses conhecimentos das crianças, vão sendo explorados e simultaneamente, desmistificados, acabando por “evoluir para um nível mais elaborado” (Joaquim Sá, 2004, p. 36) e, consequentemente serão efetuadas novas aprendizagens, uma vez que, “em idade pré-escolar as crianças estão predispostas para aprendizagens de ciências” (Alarcão, 2009, p. 15), desde que sejam corretamente abordadas. De acordo com Gopnik (2016), os bebés são, sem dúvida alguma, os melhores cientistas e as melhores ‘máquinas’ de

aprendizagem existentes em todo o universo e, estes a cada segundo encontram-se a realizar entre 700 a 1000 conexões no seu cérebro. Por volta dos seis aos oito meses, os bebés são capazes de “ouvir as distinções em todas as línguas” (Kuhl, 2016) e, até aos dois eles estão a construir a ‘moldura da casa’.

As primeiras aprendizagens das crianças relativamente ao domínio das ciências, ocorrem através do brincar. Essas aprendizagens “decorrem principalmente da acção, da manipulação que faz dos objectos que tem à sua disposição, sendo, por isso, do tipo causa/efeito” (Martins, Teixeira, Tenreiro & Vieira, 2009, p. 12). Mais tarde, de uma forma mais sistematizada, a criança vai “estruturando a sua curiosidade e o desejo de saber mais sobre o mundo que a rodeia” (Martins, et al., 2009, p. 12), sendo sempre auxiliada pelo adulto e, conseguindo deste modo obter condições necessárias para iniciar pequenas investigações que progressivamente se vão tornando cada vez mais complexas. De acordo com Johnston (citado por Peixoto, 2008), as primeiras aprendizagens realizam-se através dos sentidos e “da acção das crianças sobre o mundo físico” (Peixoto, 2008, p. 111), o que permite que as crianças construam as suas primeiras ideias científicas, que, segundo Pozo e Crespo (2009), podem ser condicionadas por determinadas características cognitivas e, deste modo, torna-se necessário que os processos de aprendizagem sejam “muito potentes” (p. 25).

Estas aprendizagens, encontram-se, segundo Bóo (citado por Peixoto, 2008), dependentes do nível de curiosidade que as crianças apresentam e da maneira como exploram o meio que as rodeia. É de salientar que, para Harlen e Johnston (citado por Peixoto, 2008), a curiosidade acaba por despertar nas crianças uma grande necessidade de quererem saber mais sobre tudo aquilo com que interagem e, de se questionarem, explorarem e ainda, de vivenciarem novas experiências e investigarem. Ainda sobre este ponto, Kammi e Devries (citado por Peixoto, 2008), referem que as crianças têm uma admirável curiosidade que por vezes as incentiva a partir para a acção, ou seja, que lhes desperta uma vontade em tocar, misturar, pesar, provar, derramar, adquirindo deste modo novos conhecimentos através de todas estas experiências. Esta acção é um processo natural de exploração para as crianças, uma vez que, desde bebés que as crianças observam com grande curiosidade tudo o que a rodeia e inevitavelmente têm uma grande tendência em querer explorar com o seu corpo todos os objetos que se encontram ao seu alcance, o que, vai de encontro com o que Johnston (citado em

Peixoto, 2008) acredita. Estas aprendizagens processam-se de duas formas, isto é, através dos sentidos e, através da ação das próprias crianças sobre o mundo físico reforçando deste modo as ideias previamente mencionadas. De acordo com Peixoto (2008), o significado que é atribuído está relacionado com todas as experiências vividas anteriormente pelas crianças ou resultado das novas interações.

3.1.2. A Importância das atividades ligadas à área das ciências na educação pré-escolar

De acordo com Fialho (2007), a aprendizagem da ciência e a exploração de atividades experimentais devem iniciar-se o mais cedo possível. O autor afirma que este tipo de atividades possibilitam o alargamento de conhecimento e a compreensão quer do mundo físico, quer biológico. Sendo que,

através destas o educador alarga e contextualiza os conhecimentos da criança, estimulando a sua curiosidade natural e o desejo de saber mais e de compreender os fenómenos naturais que ocorrem no seu quotidiano e os factores que influenciam esses fenómenos. (Fialho, 2007, p. 2).

Para Oliver (2006), quando o educador ou professora ensina às crianças ciências de forma criativa e correta, esses ensinamentos refletem “certos princípios que promovem a aprendizagem, como o reconhecimento da natureza experimental” (p. 2).

No que diz respeito às atividades de ciência experimental, é importante destacar os pontos fortes que este tipo de atividades oferece às crianças. De acordo com Fialho (2007), as atividades experimentais, ofereçam a possibilidade de as crianças conhecerem o mundo que as rodeia de um modo mais rigoroso e aprofundado “mediante a utilização de diversos procedimentos e capacidades (observar, registar, medir, comparar, contar, descrever, interpretar) que não são exclusivos da ciência” (p. 2). Deste modo, existe uma forte ligação entre as ciências e outros domínios, tais como: expressões, matemática e linguagem.

As atividades ligadas às ciências no pré-escolar são de acordo com Fialho (2007) importantes, nesse sentido a autora expõe algumas razões que defendem a sua importância no pré-escolar, citando vários autores, a saber:

1) satisfazer a curiosidade das crianças, fomentando a admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela actividade dos cientistas (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002;

Martins, 2002; Pereira, 2002); 2) contribuir para a construção de uma imagem positiva da ciência (Martins, 2002); 3) desenvolver capacidades de pensamento (criativo, crítico, metacognitivo,...) úteis noutras áreas e em diferentes contextos, como, por exemplo, de tomada de decisões e na resolução de problemas (Tenreiro-Vieira, 2002; Lankin, 2006); 4) promover a construção de conhecimento científico útil e com significado social, que permita melhorar a qualidade da interação com a realidade natural. (Fumagalli, 1998, citado por Fialho, 2007, p. 2)

Ainda sobre as atividades ligadas à área das ciências no contexto da educação pré-escolar, é fundamental salientar que estas ajudam as crianças a “desenvolverem capacidades, a adquirirem procedimentos que permitam explorar o meio” (Fialho, 2007, p. 2), de uma forma ativa tendo como fim a construção do seu conhecimento individual e, são ainda promotoras do desenvolvimento “de competências de pensamento potenciadoras da capacidade de “aprender a aprender” de “aprendizagem ao longo da vida” “ (Fialho, 2007, p. 2).

Segundo Harlen (citado por Fialho, 2007, p. 2), os educadores de infância interrogam-se sobre os conteúdos que devem ser abordados no contexto (jardim de infância), quando a importância educativa não está nos conteúdos, mas sim nas competências de pensamento e de ação, o que significa que os conteúdos relacionados com as ciências “não devem de ser vistos como fins, mas como meios” (Fialho, 2007, p. 2-3), uma vez que o mais relevante prende-se com os processos utilizados pelas crianças “para chegar ao conhecimento e as atitudes que desenvolve” (Fialho, 2007, p. 3) e não os resultados.

Segundo Hodson e Glauert (citados por Fialho, 2007, p. 3), estes autores definiram quatro áreas-chave na educação científica no contexto de ensino pré-escolar:

1. Conhecimento e compreensão dos conceitos científicos acerca dos seres vivos e ambiente, dos materiais e suas propriedades e processos físicos (electricidade, magnetismo, som, luz, forças e Terra e espaço).

2. Capacidades e conhecimento de procedimentos relacionados com a investigação científica. Capacidades aquisitivas (observar, pesquisar, investigar); organizacionais (registar, ordenar, agrupar, classificar); criativas (planear, prever, inventar); manipulativas (medir, pesar, utilizar instrumentos - lupa, balanças, ímanes, fita métrica); comunicacionais (questionar, descrever relatar, discutir, escrever, responder, explicar).

3. Atitudes científicas e qualidades pessoais que facilitam a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento da cidadania. A curiosidade, a flexibilidade do pensamento, o respeito pela evidência, a perseverança, a cooperação, a predisposição para fazer perguntas, a reflexão crítica que permite reconhecer os erros e aprender com eles.

4. Ideias acerca da ciência e dos cientistas. Compreender a natureza e os processos da ciência, a sua história e evolução e as interações entre ciência, tecnologia e sociedade. (Fialho, 2007, p. 3)

3.1.3. As concepções prévias das crianças em idade pré-escolar

De acordo com o historiador Philippe Ariès (citado por Papalia, 2001), antes do século XVII as crianças das sociedades ocidentais eram consideradas “mais pequenas, mais fracas e menos inteligentes” (p.15), contudo, a partir do século XVII os adultos começaram a olhar para as crianças de uma forma diferente. Atualmente, com a mudança do pensamento e da forma como as crianças são vistas pelos adultos, é de conhecimento global que, as crianças desde tenra idade, constroem ideias/conceitos no que diz respeito ao mundo e a tudo que a rodeia, mesmo sem ter qualquer contacto com o ensino formal, ou até mesmo sem que ninguém ao seu redor lhes tenha explicado previamente.

Segundo Peixoto (2008), as crianças vão organizando a sua experiência do seguinte modo: objetos, propriedades, sensações e acontecimentos. Neste sentido, a autora faz referência Watt (1998), que afirma que as crianças, sendo seres ativos vão desenvolvendo as suas ideias através “das suas experiências diárias e atribuem significado ao mundo que as rodeia, agrupando ideias e experiências similares, numa espécie de “armazém mental” (p. 119). Já Gardner (2001), afirma que as crianças desde tenra idade “dominam uma grande quantidade de informação e mostram-se altamente competentes no seu mundo limitado” (p. 119), aprendem intuitivamente uma grande maioria dos seus conhecimentos relativos à área das ciências, sem que lhes tenha sido inculcida a informação, mais concretamente as ciências físicas, sem que lhes nada lhes tenha sido instruído.

Estas ideias “podem relevar altamente resistentes à mudança e influenciam fortemente as novas aprendizagens” (Teixeira, 2011, p. 8). A construção dessas ideias

surge através das vivências do quotidiano, ou seja, através de “experiências diárias do foro informal – sensorial, linguístico, cultural – ou formal” (Teixeira, 2011, p. 8). Também Guesne e Tiberghien (citado por Teixeira, 2011, p. 8), defendem que antes de ingressarem o contexto formal, as crianças vão desenvolvendo ideias sobre “fenómenos naturais” (p.8), que observam no seu quotidiano.

O entusiasmo e curiosidade, leva as crianças a “observar, experimentar e recriar fenómenos sem compreender completamente o significado dos resultados obtidos” (Teixeira, 2011, p.13).

Diversos autores, como Coll e Martín, Malcom e Johnston (citados por Peixoto, 2008), defendem que as crianças desenvolvem quer competências, quer conhecimentos de um modo específico e, a “aquisição dos conhecimentos conceptuais, procedimentos e atitudes pode processar-se em momentos informais” (Peixoto, 2008 p. 134), tais como o momento descontraído do brincar. A mesma autora refere que “as crianças deslocam-se de experiências informais desenvolvidas em contexto de educação pré-escolar, para experiências mais formais onde estão envolvidas três áreas de aprendizagem: conceptual, procedimental e atitudinal” (p. 135).

3.1.4. O termo brincar e a influência no desenvolvimento da criança

“Ser criança, nos dias que correm, parece não ser um ofício fácil” (Condensa & Fialho, 2010, p. 11), uma vez que vivemos numa era onde são colocados inúmeros desafios exigentes às pessoas e, estas vivem diariamente com todo o seu tempo cronometrado até ao mais ínfimo minuto. Esta corrida diária leva a que as famílias convivam cada vez menos e, as crianças acabam por ser empurradas “para diferentes cenários lúdicos” (Condensa & Fialho, 2010, p. 11). No seguimento da linha de pensamento, é fundamental entendermos que devido ao acréscimo de horas que os adultos despendem no trabalho, sentem necessidade de encontrar soluções para ocuparem o tempo dos seus filhos tais como: atividades extracurriculares, atividades de tempos livres (ATL’S). Consequentemente, verifica-se que o tempo livre disponibilizado às crianças é cada vez menor, diminuindo deste modo o período de tempo possível para as mesmas brincarem.

Definir o termo para o ato de brincar não é uma tarefa simples, pelo contrário segundo Cordazzo (2008), vários autores como, Bomtempo, Hussein e Zamberlan, Brougère e Wajskop e Kishimoto partilham alguma dificuldade quando têm que definir o ato de brincar nos diferentes idiomas. Para Cordazzo (2008), a dificuldade sentida pelos autores acontece devido às particularidades que cada idioma apresenta aquando a “utilização dos termos que os faz diferenciarem entre si” (Cordazzo, 2008, p. 10). Focando no que diz respeito ao termo brincar em português, a autora explica que neste idioma o verbo que “indica a ação lúdica infantil” (Cordazzo, 2008, p. 11) é o brincar – designa a atividade lúdica não estruturada – e o jogar – designa a atividade que está relacionada com os jogos e as regras.

Quando falamos no ato de brincar, estamos a falar numa atividade natural, divertida, espontânea, livremente escolhida, intrinsecamente motivada, universal e pessoalmente dirigida. É também um dos comportamentos mais comuns ao longo da infância e é a essência desta etapa de vida. Segundo Lino e Duarte (2018) “o conteúdo do brincar pode variar de acordo com a cultura de uma criança, mas a natureza do brincar é semelhante em todas as culturas” (p. 43), porém, independentemente da cultura das crianças um facto bastante claro é que, estas necessitam do brincar e de jogar, pois “é através da brincadeira que elas aprendem sobre o mundo” (Lino & Duarte, 2018, p. 43). Peixoto (2018), afirma que este momento/comportamento (brincar), na infância – especificamente nas primeiras idades – é bastante relevante para o “desenvolvimento de capacidades cognitivas, motoras e comportamentos” (p. 44), uma vez que, qualquer tipo de brincadeira “têm um papel crucial na aprendizagem e desenvolvimento das crianças” (Lino & Duarte, 2018, p. 43).

De acordo com Sarmiento (2017), a brincadeira é algo que está “quotidiana e umbilicalmente ligada à vida de todas as crianças” (p. 7) e é através do brincar que a criança vai descobrindo o mundo que a rodeia. É sozinha ou com outros que a própria criança vai “tecendo a sua forma de relacionar e de construir cidadania” (Sarmiento, 2017, p. 7). É também ao brincar que a criança vai efetuando inúmeras aprendizagens, tais como, “aprende a ser, a estar com os outros, a fazer e a aprender” (Sarmiento, 2017, p. 7), mas também, comunica, experimenta, constrói, desmonta brinquedos e “abordagens para (...) [a] construção desses brinquedos” (Peixoto, 2018, p. 45).

Para Kishimoto (2010), o ato de brincar é “a atividade principal do dia-a-dia” (p. 1) e, através dele pode-se constatar que as crianças apesar de serem seres pequenos elas já detêm inúmeros conhecimentos, já são capazes de tomar decisões, de escolherem o que pretendem realizar, interagem com as pessoas ao seu redor, é capaz de expressar e demonstrar tudo aquilo que sabem. O brincar, é segundo a autora “uma ação livre, que surge a qualquer hora, iniciada e conduzida pela criança; dá prazer, não exige como condição um produto final; relaxa, envolve, ensina regras, linguagens, desenvolve habilidades e introduz a criança no mundo imaginário” (p. 1), sendo que, este último – mundo imaginário – é segundo a autora, aquele que tem maior ênfase enquanto a criança se encontra a brincar. Para Kishimoto (2010) este ato – brincar – acaba por ter um papel importante no desenvolvimento das crianças, isto porque, este acto oferece às crianças:

o poder de tomar decisões, expressar sentimentos e valores, conhecer a si, aos outros e o mundo, de repetir ações prazerosas, de partilhar, expressar sua individualidade e identidade por meio de diferentes linguagens, de usar o corpo, os sentidos, os movimentos, de solucionar problemas e criar. (Kishimoto, 2010, p. 1)

Ainda segundo Kishimoto (2010), através do brincar as crianças exploram o mundo “dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura” (p. 1) de modo a compreenderem o mundo em que vivem e, conseqüentemente serem capazes de “expressá-lo por meio de variadas linguagens” (Kishimoto, 2010, p. 1) e é uma das formas que “garante a cidadania da criança e ações pedagógicas de maior qualidade” (p. 1).

Deste modo, brincar exige tempo e ainda “mediadores físicos e humanos e espaços” (Sarmiento, 2017, p. 7). Contudo, atualmente o que se verifica em inúmeras contextos é a existência de limitações. Estas limitações acabam por colocar em causa oportunidades onde, a criança de forma autónoma usufrui de um tempo e de um espaço onde possa brincar livremente e deste modo “construa sólidas estruturas de aprendizagem multidimensional” (Sarmiento, 2017, p. 7). É fundamental perceber-se que, a criança quando nasce não sabe brincar, à medida que se vai desenvolvendo e crescendo, ela vai aprender a brincar. Ela vai descobrindo e aprendendo a brincar através do contacto com “objetos e brinquedos, certas formas de uso desses materiais. Observando outras crianças e as intervenções da professora, ela aprende novas brincadeiras e suas regras” (p.1), sendo que, posteriormente, vai também percebendo

e aprendendo que existe a possibilidade de ela própria “pode reproduzir ou recriar novas brincadeiras” (p. 2).

Para Kolling (2011), o brincar envolve quer as brincadeiras, quer os jogos, sendo que, este último pode realizar-se de duas formas: individualmente ou em grupo. Este conceito – o brincar – está de acordo com o autor, ligado à criança, à infância e à vivacidade. Investigadores que se dedicam a estudar a relação do brincar com o desenvolvimento infantil. Porém, os poucos que se tem dedicado ao estudo e à pesquisa das várias formas de brincar e os conceitos ligados ao ato do brincar, pois, através do brincar a criança

desenvolve o corpo e os seus ritmos, o relacionamento com as pessoas e os seus limites, a imaginação e o pensamento poético. Alimentando cotidianamente pela brincadeira, o pensamento da criança encontra soluções inovadoras para velhos desafios, relaciona e mistura coisas e fontes diversas, sacode as dificuldades com humor e irreverência. (p.136)

Desta forma, podemos considerar que o ato de brincar permuta entre três mundos: a) mundo lúdico; b) mundo da competição; c) mundo da aprendizagem. Sendo que, ambos partilham “uma mistura de difícil decomposição de acordo com os padrões teóricos clássicos” (p.137).

Para Kishimoto (2010) para brincar é necessário interagir, sendo que, para a autora existem cinco formas de interação: 1) interação com a professora – auxilia a criança aumentar o conhecimentos acerca do mundo social, mas também, auxilia a alargar o nível não só de qualidade mas também de complexidade das suas brincadeiras; 2) interação com as crianças – através do ato de brincar a criança acaba por ser capaz de produzir e/ou recriar informações visualizadas do reportório lúcido infantil; 3) interação com os brinquedos e materiais – a criança ao conhecer os objetos existentes no mundo e, ao explora-los acaba por conhecer diversas formas, texturas, cores, tamanhos, espessuras, cheiros, entre outros aspetos característicos dos variados objetos; 4) interação entre as crianças e o ambiente – o ambiente é um fator fundamental para o desenvolvimento da criança, uma vez que, o próprio ambiente pode facilitar ou dificultar o processo de aprendizagem e de brincadeiras das crianças; 5) interação entre instituição e família. Estes cinco formas de interação têm a sua importância no desenvolvimento da criança e, na sua percepção sobre tudo aquilo que a

rodeia – esta forma de interação possibilita a que haja uma maior inclusão e conhecimento de todo o projeto pedagógico, entre outros aspetos.

3.1.4.1. A influência da brincadeira no desenvolvimento da criança

Quando se fala da infância é inevitável não remeter para o ato de brincar como a atividade principal. Para Spinelli, Nascimento e Yamamoto (citado por Cordazzo, 2008) é durante o período da infância que todas “as espécies de mamíferos apresentam o comportamento de brincar” (p.35). Segundo referidos autores, o brincar está relacionado de forma direta quer com o estilo de vida social, quer com o “alto grau de desenvolvimento encefálico”(Cordazzo, 2008, p.35).

De acordo com Vygotsky (citado por Cordazzo, 2008), o ato propriamente dito de brincar desenvolve as “zonas de desenvolvimento proximal” (p. 36), sendo que, oferecem “saltos qualitativos no desenvolvimento da e na aprendizagem infantil”. Segundo Cordazzo (2008), Elkonin e Leontiev afirmavam que, enquanto a criança se encontra a brincar, vão ocorrendo mudanças relevantes no desenvolvimento psíquico infantil acreditando que o momento de brincadeira se pode apresentar segundo Vasconcelos (2009) como nível de transição entre fronteiras no desenvolvimento proximal.

Quando a criança brinca sem que haja qualquer intencionalidade, esta encontra-se inicialmente a estimular uma sucessão de aspetos físicos e sensoriais. Para Peixoto (2018), o brincar não é um ato somente das crianças “o próprio Einstein quando adulto adorava brinquedos de madeira e puzzles que pudessem ser montados e desmontados” (p. 439). Para a autora, os brinquedos “são considerados importantes aliados nesse processo de aprendizagem e de desenvolvimento de competências e atitudes, tais como, criatividade, pensamento inovador e na promoção da curiosidade da criança” (p. 439).

Segundo Cordazzo (2008), os jogos sensoriais são podem ser promovidos através de determinadas brincadeiras, sendo que estas ajudam a criança a desenvolver aspetos alusivos à “percepção, habilidades motoras, força e resistência e até as questões referentes à termorregulação e controle de peso” (p. 38). Um outro aspeto que é desenvolvido enquanto a criança se encontra a brincar é o lado emocional bem como a

personalidade da própria criança. As razões que levam a criança a brincar são variadas, porém, uma razão visível centra-se no prazer que as crianças podem desfrutar enquanto brincam, contudo, a partir do brincar as crianças podem também exprimir sentimentos positivos e negativos. Para além de tudo o que foi mencionado anteriormente, é de salientar que a brincadeira promove também as interações sociais, uma vez que a criança ao brincar sozinha – brincadeira solitária – ela inevitavelmente através do faz de conta, a criança é capaz de imaginar que por exemplo se encontra a conversar com alguém, ou até mesmo a conversar com os seus brinquedos. Deste modo a criança acaba por desenvolver e ampliar o seu leque de conhecimento no que diz respeito ao vocabulário e “o exercício da pronúncia das palavras e frases” (Cordazzo, 2008, p.39). Porém, o brincar e as “brincadeiras, como formas de expressão, são também oportunidades para a manifestação da individualidade de cada criança, de sua identidade, porque cada uma tem uma singularidade que deve ser respeitada” (Kishimoto, 2010, p. 3).

No decorrer do ato de brincar, a criança segundo Bjorklund e Pellegrini (citado por Cordazzo, 2008), não experimenta estratégias distintas somente no decorrer do momento da brincadeira, mas também na vida adulta. A autora afirma que, ajuda a criança ao lidar com situações distintas ao longo do momento da brincadeira mesmo sem intencionalidade, o que levaria a que sejam criadas situações de interação, que futuramente ajudariam a criança na sua vida adulta. Em suma, ao brincar é dada a oportunidade à criança para interagir “entre pares em um contexto” (Cordazzo, 2008, p.40), onde são adquiridas lições que futuramente na sua vida adulta serão relevantes. É também através do ato do brincar que, a criança desenvolve “elementos fundamentais na formação da sua personalidade muitas vezes visíveis na forma como interagem com os seus pares ou no ato brincarem sozinhas” (Peixoto, 2018, p. 439).

3.1.5. Sistema Sensorial e a sua importância em idade pré-escolar

Desde o momento do nascimento a criança começa a conhecer o seu corpo aprende a controlá-lo. De acordo com Kid Sense (2017), os recém-nascidos são capazes de ver, ouvir e sentir o seu próprio corpo, porém, são incapazes de organizar estes sentidos corretamente. Nesta fase, as crianças não são capazes de “julgar distâncias ou

sentir a forma de um objeto versus outro” (Kid Sense, 2017, §3). Maria Montessori (citada por Goldschmidt, Moraes Machado, Staevie, Machado & Flores, 2016) defendia que “o caminho intelecto passa pelas mãos, porque é por meio do movimento e do toque que as crianças exploram e decodificam o mundo a seu redor” (p.3), a criança tem um enorme gosto por tocar em todos os objetos, o que leva a que mais tarde seja capaz de os reconhecer. A criança que não ingressa no JI já é capaz de identificar e enumerar algumas partes do seu próprio corpo e é capaz de compreender as necessidades básicas do seu corpo, tais como: dormir, comer, entre outras. “Nós os sentidos, somos um grupo de bons e velhos amigos, cada qual com a sua própria personalidade e com as suas qualidades e defeitos característicos, mas todos com a mesma vocação de ajudar organismo” (Whitfield & Stoddart, 1997, p.9).

Em termos da relação que vai desenvolvendo com o seu corpo vai criando os diversos conceitos, procedimentos e atitudes. Neste seguimento, é proposto que nos primeiros anos:

ao avançar no conhecimento e na manipulação do seu próprio corpo, a criança atualiza e exercita os seus instrumentos cognitivos, afectivos e relacionais à conquista da sua própria identidade. Este processo de diferenciação progressiva, vai-se construindo mediante o reconhecimento da própria individualidade face aos outros e frente ao mundo. (Sánchez Cerezo & Fernández Gil, 1997, p. 27)

Porém, é necessário percebermos que as crianças, no que diz respeito às identificações e às percepções. Se compararmos o ser humano com a maioria dos animais, as crianças quando nascem são imaturas relativamente à parte física e intelectual, contudo, de acordo com Einon (1999) o sistema sensorial visível quando comparado com alguns dos mamíferos.

Quando olha ao redor a criança percebe que o mundo é um lugar complexo, o que desperta no ser humano uma vontade de experimentar “uma inevitável visão caledoscópica” (Whitfield & Stoddart, 1997, p.7). Segundo Goldschmidt, Moraes Machado, Staevie, Machado e Flores (2016), os cinco sentidos são uma espécie de “porta de entrada para aprendizagem no corpo humano” (p. 3) e, são importantes, uma vez que os mesmos são uma forma de as crianças terem uma percepção do mundo e, através da “união e o estímulo desses sentidos facilitam o processo de aprendizagem do educando” (p. 1), uma vez que é através dos sentidos que as crianças adquirem

conhecimentos sobre o mundo. O sistema sensorial, de acordo Whitfield e Stoddart (1997), acaba por ser de certo modo uma espécie de janela “entre o mundo exterior e a nossa consciência e as paredes determinantes das fronteiras desse mundo interior” (p.7), sendo que, existe um delicado equilíbrio entre as sensações que os sentidos nos proporcionam e os limites que aqueles impõem às nossas sensibilidades mais suscetíveis. É necessário salientar que, as crianças à medida que vão recebendo diversos estímulos sensoriais, vão aprendendo a organizá-las no cérebro, acabando por lhes dar sentido.

Como já foi referido e segundo Kishimoto (2010), os órgãos sensoriais, são utilizados pelas crianças “para explorar e conhecer o mundo dos objetos” (p. 3). Quando coloca o brinquedo na boca, experimenta a sensação de duro, mole, o que amplia suas experiências sensoriais e a encaminha para a compreensão de conceitos. Texturas, cores, odores, sabores, sons são experiências que a criança adquire no contato com móveis coloridos, sonoros, saquinhos de ervas aromáticas e brinquedos de diferentes densidades e formas. Objetos domésticos de uso cotidiano são importantes itens para ampliar as experiências sensoriais. Objetos feitos com materiais naturais ou de metal, chaveiro com chaves, bolas de tecido, madeira ou borracha, sino e outros, dentro de um grande cesto de vime com base plana e sem alças, servem para a exploração livre (p. 3).

De acordo com Whitfield e Stoddart (1997), as capacidades sensoriais dos seres humanos encontram-se organizadas hierarquicamente, onde o tato surge em primeiro lugar, seguido da visão, audição, paladar e por fim, mas não menos importante o olfato. No seguimento do sistema sensorial, Kid Sense (2017), afirma que é importante reconhecer que o sistema sensorial não tem apenas cinco sentidos como habitualmente identificamos, mas sim sete sentidos, a saber: sentido da visão, sentido da audição, sentido do paladar, sentido o olfato, sentido do tato, sentido proprioceptivo e o sentido vestibular. Estes sete sentidos necessitam de trabalhar juntos para que o processamento sensorial seja eficaz e também, para que seja processada toda a informação “como os blocos de construção de muitas outras habilidades” (Kid Sense, 2017, §5).

Os sete sentidos são caracterizados da seguinte forma: sentido da visão: O sistema visual é de acordo com Whitfield e Stoddart (1997), o mais importante de todos, este influencia a forma como o organismo toma todas as suas decisões.

Um dos atributos deste sentido é segundo Whitfield e Stoddart (1997), é a “qualidade de poder captar e seleccionar objectos é posta ao serviço do organismo para a sua tarefa de procura de alimentos, para conseguir escapar a situações perigosas, e ter consciência do local em que se encontra” (p. 12).

Quando por alguma razão a visão deixa de estar ativa os restantes sentidos completam por de certa forma substituir a sua função. Por exemplo o ouvido pode por exemplo desenvolver-se “com particular agudeza e suprir em grande parte” (Whitfield e Stoddart, 1997p. 12). Segundo com Tuan (citado por Goldschmidt & Moraes Machado, 2016) este último sentido (visão) é aquele que o ser humano mais utiliza e depende de forma consciente, pois, de acordo com o mesmo, o ser humano é um ‘animal’ predominantemente visual. Ainda nesta linha de pensamento, Fischer (citado por Goldschmidt & Moraes Machado, 2016), afirma que os seres humanos consideram que “o rosto, a boca e as mãos” (p. 3), são as partes do corpo principais para “explorar o ambiente” (p. 3) e, finaliza afirmando que, é desta forma fácil de entender a importância da exploração de atividades de carácter manual.

– sentido do tato: Este sentido, presente em toda a pele transmite outra informação ao organismo. Ao receber estas informações através do toque o organismo é capaz de diferenciar os objetos, é capaz de diferenciar se o contacto realizado é suave, se é oferecida resistência, entre outros aspetos, traduzindo-se num leque de sensações sentidas pelo corpo.

A pele maior órgão do corpo humano representativo do sentido do tato, é constituída por recetores que ajudam a elaborar a informação e, que detêm funções distintas. O nosso corpo contém recetores cuja função consiste em reagir a “vibrações mecânicas” (Whitfield & Stoddart, 1997, p. 9), outros reagem a diferenças de temperatura.

Para além estes recetores, este sentido desenvolve o seu trabalho “nos músculos e articulações” (p. 9). Uma vez que ambos têm como constituintes “umas terminações nervosas” (Whitfield & Stoddart, 1997, p. 9), que informam o cérebro acerca do “estado dos músculos e sobre a posição ou «postura». Estes levam a que o sentido do tato leva até ao cérebro todas as alterações que vão ocorrendo nas diversas partes do corpo.

– Sentido da audição: Este sentido consiste na “detetar ondas vibratórias ou ondas sonoras do meio ambiente” (Sánchez Cerezo & Fernández Gil, 1997, p. 12).

Na espécie humana, o aspeto audível está limitado quando comparado com outras espécies animais sendo que o ser humano só consegue ouvir sons.

– Sentido do paladar: Este sentido localiza-se na boca. A língua que contém uns recetores. A língua contém quatro zonas distintas, a saber: a) base da língua – zona onde impera a sensação do amargo; b) ponta da língua – zona onde predomina a sensação do doce; c) zonas das laterais – zona que corresponde às sensações ácido e de salgado. Este sentido varia de indivíduo para indivíduo, sendo que, em algumas pessoas é inexistente. Na língua, estão também presentes vários tipos de papilas, cuja variável é o tamanho, forma e, a localização. Segundo Whitfield e Stoddart (1997):

As maiores são as caliciformes, situadas na parte posterior da língua formando um grande «V». Estas papilas têm forma de um cálice e os corpúsculos do gosto situam-se nas suas paredes virados para o fosso que as rodeia. Outros tipos de papila são filiformes e as coraliformes. Os corpúsculos do gosto estão rodeados por pequenas glândulas, cuja secreção aquosa dissolve as substâncias alimentares. (p. 12)

Quando o ser humano ingere alimentos, a sensibilidade dos seus recetores, atingem o máximo quando esses mesmos alimentos se encontram à mesma temperatura do seu corpo. Porém, é preciso salientar que um dos fatores que influenciam este sentido, passa pela temperatura dos alimentos.

– Sentido do olfato: O sentido do olfato situa-se no “chamado tecto da cavidade nasal” (Sánchez Cerezo & Fernández Gil, 1997, p. 16), onde ocupa aproximadamente “uma área de 2,5 centímetros cúbicos em cada orifício nasal” (p. 16) chamada membrana é composta por células nervosas que pertencem ao sistema nervoso central.

Este sentido trabalha em conjunto com o sentido do paladar. Através do nariz o ser humano recebe informações sobre os cheiros/aromas que o rodeiam. Se o ser humano cobrir/tapar o nariz, poderá não conseguir distinguir determinados sabores.

A cavidade nasal encontra-se cerca de 100 milhões de células que de acordo com Whitfield e Stoddart (1997), adotam “a forma de «botão», a partir do qual se projectam muito pelos olfactivos” (p. 16). É a partir deles que são captados aromas e, desta forma as células olfativas são estimuladas.

– sentido proprioceptivo: Segundo Kid Sense (2017), este sentido, consiste na “capacidade de interpretar as partes do seu corpo em relação umas às outras” (§9). O corpo usa as informações recebidas e dadas pelos nervos, bainhas existentes nos

músculos e nos ossos, para dar informações como: a posição e o movimento que se realiza, “através da contração muscular, alongamento, flexão, endireitamento, puxão e compressão” (§9).

– Sentido vestibular: Segundo Kid Sense (2017), este sentido consiste na capacidade de compreender informações ligadas com o movimento e o equilíbrio. Este sentido, usa os canais semicirculares do ouvido interno para “receber informações sobre movimento, mudança de direção, mudança de posição da cabeça e atração gravitacional” (§10). As informações recebidas centram-se na rapidez e na lentidão com que o ser humano se movimenta, o equilíbrio, o movimento do pescoço, olhos, corpo, posição do corpo e, por fim, a orientação no espaço.

Neste seguimento, a psicóloga Gopnik (2016), afirma que as crianças desde o momento que nascem estão preparadas para aprender e, estas não aprendem a partir dos filmes ou da televisão, mas sim através da vida real e da interação com as pessoas, tendo uma percepção do mundo e de tudo aquilo que as rodeia.

Os mesmos autores afirmam que após a captura dos estímulos através das células sensoriais e, a chegada dos mesmos ao cérebro “através de impulsos nervosos” (p. 3), os mesmos (estímulos), são interpretados “como sensação visual, olfativa, auditiva, gustativa ou de toque” (p. 3).

Para além de as organizar, vão adquirindo simultaneamente a capacidade de se concentrarem em apenas uma sensação, o que resulta numa melhoria de desempenho, isto porque, ao organizarem as sensações as crianças são capazes de interpretar a informação e dar uma resposta acabando por estar mais conectadas com o mundo, mas também são mais capazes de controlar as suas próprias emoções. Para (Goldschmidt & Moraes Machado, 2016), as sensações oferecem ao ser humano “as qualidades, as impressões dos objetos e conseqüentemente os significados e valores atribuídos por nós” (p. 4), além de que, para ser possível o ser humano ter sensações precisa dos sentidos, uma vez que é através deles que é possível formular a percepção acerca do mundo. Pode-se assim considerar que a percepção é um processo ativo em conjunto com os sentidos, o que por conseqüente gera um contributo a diferentes níveis.

De acordo com Kid Sense (2017), quando falamos nos cinco sentidos, é preciso refletir que por vezes as crianças podem ter algumas dificuldades quanto ao processamento e integração das mesmas. Essas dificuldades podem ser detetadas:

atenção e concentração – é efetuado um esforço sustentado aquando a realização de atividades sem distrações e ainda, sendo capaz de manter o esforço em questão o tempo necessário para ser possível realizar a atividade; comportamento – relativo às ações da pessoa em relação ao ambiente; consciência corporal – relativo ao conhecimento sobre as diversas partes do corpo e a relação que o movimento tem com os vários membros e objetos; coordenação; linguagem expressiva; habilidades de jogo; linguagem recetiva – relativa à compreensão da linguagem; auto-regulação – relativo à capacidade de ter, manter e alterar as emoções, comportamentos, entre outros aspetos; articulação das palavras e dos sons.

Todavia, é possível ajudar as crianças a melhorar as dificuldades previamente mencionadas, quer através de estratégias, quer através de atividades que tem como finalidade ajudar as crianças a melhorarem o processamento sensorial e a integração motora.

4. Metodologia adotada

No presente ponto do relatório é apresentada a fundamentação metodológica adotada neste estudo, bem como: a caracterização dos seus participantes (4.1); as técnicas e instrumentos de recolha de dados adotados (4.2); procedimentos e categorias de análise de dados formuladas (4.3); e, por fim, a atividades que se propõem desenvolver durante o estudo (4.4).

4.1. Fundamentação da metodologia adotada

Uma vez definida a questão de investigação, importa selecionar a metodologia que mais se adequa à concretização do estudo. Quando se aborda a questão da metodologia de investigação em educação, deve-se estar consciente da existência de três tipos de metodologia: qualitativa, quantitativa e mista. Esta última pode agregar as duas metodologias anteriores. Dadas as características do estudo que se pretende desenvolver optou-se por uma metodologia qualitativa, de natureza interpretativa e descritiva, com um desenho de estudo de caso. De acordo com Carmo e Ferreira (2008) este tipo de estudo, contém uma abordagem empírica, que “investiga um fenómeno actual no seu contexto real; quando, os limites entre determinados fenómenos e o seu contexto não são claramente evidentes; e no qual são utilizadas muitas fontes de dados” (p. 234).

No que respeita a metodologia qualitativa, segundo Sampieri, Collado e Lucio (2006), caracteriza-se por ser uma metodologia naturalista, que em termos gerais envolve a recolha de dados, utilizando técnicas que não “pretendem medir, nem associar as medições a números, tais como observação não-estruturada, entrevistas abertas, revisão de documentos” (p. 10), entre outras características. No entanto estas técnicas e instrumentos de recolha de dados podem ser utilizados na metodologia qualitativa. Já Boghan e Biklen (2015) identificam outras características da metodologia qualitativa. Para ambos os autores investigação qualitativa possui cinco características: a) o ambiente natural é a fonte direta dos dados, onde o investigador é o instrumento principal de recolha de dados; b) a recolha de dados é descritiva – “os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais” (Boghan & Biklen, 2015, p. 48); c) os

investigadores interessam-se pelo processo ao invés dos resultados ou dos produtos; d) a análise dos dados realiza-se de forma indutiva; e) o investigador preocupa-se em tentar compreender o significado que os participantes atribuem às suas experiências. Merriam (1988, citado por Carmo & Ferreira, 2008), resumiu as características de um estudo de caso de natureza qualitativa do seguinte modo: o estudo é particular, descritivo, heurístico e indutivo.

Já o desenho de estudo de caso, segundo Yin (2010), é um dos muitos desenhos que podem ser adotados em investigações na área das ciências sociais, sendo que, acaba por se tornar o desenho com maior preferência dos investigadores em educação. Segundo o mesmo autor, é talvez o mais eleito, quando se pretende dar resposta a questões centradas no “como e porquê” (p. 19). Para Sousa (2009) um estudo de caso “visa essencialmente a compreensão do comportamento de um sujeito, de um dado acontecimento, ou de um grupo de sujeitos ou de uma instituição “ (p. 138). Tratando-se deste modo por ser uma investigação de cariz naturalística onde “se estuda o sujeito no seu ambiente quotidiano, sem qualquer intervenção do investigador” (p. 138), acaba por ir ao encontro do afirmado Yin (2010).

O presente estudo tem como característica ser descritivo, o que significa que “os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não números podendo no contexto recorrer a formas de contagem. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação” (Boghan & Biklen, 2015, p. 48). Esta descrição deve de ser “rigorosa e resultar directamente dos dados recolhidos” (Ferreira, 2008, p. 198), ou seja, tudo aquilo que o investigador vai observando no contexto, deve de ser apresentado em detalhe “em vez de ser resumido ou avaliado” (Bogan & Biklen, 2015, p. 163). Posteriormente, aquando da análise dos dados recolhidos, o investigador deverá respeitar sempre a forma como os dados foram registados.

Neste estudo pretende-se identificar os conhecimentos das crianças no que diz respeito ao sistema sensorial – cinco sentidos – e explorar a temática através de atividades lúdicas, de modo a contribuir para a aprendizagem das crianças, garantindo uma maior objetividade dos dados obtidos. Deste modo considera-se esta metodologia a mais adequada, dado que apresenta todas as caracterizações referidas pelos vários autores.

No estudo de caso, enquadrado numa metodologia qualitativa deve ser possibilitada a triangulação de dados que, segundo Bruning, Godri e Takahashi (2018) pode ser olhada “metaforicamente como a observação de um cristal, em que se busca compreender um mesmo fenómeno a partir de múltiplas facetas que refletem realidades também múltiplas. (p. 281).

Para Meirinhos e Osório (2010) o investigador deve garantir que todos os métodos e técnicas de recolha de dados “são de informação suficiente e pertinente. Para isso, o investigador deve recolher e organizar dados de múltiplas fontes de forma sistemática” (p. 59). Além de mais, os mesmos afirmam que nos estudos de caso existe a possibilidade de serem utilizadas “várias fontes de evidência [o que] é um ponto forte [e] importante” (p. 59). Porém “o facto de nos estudos de caso se recorrer a múltiplas fontes para a obtenção de dados pode originar a obtenção excessiva de informação para analisar” (p. 59). Para Meirinhos e Osório (2010), a triangulação de dados surge deste modo como um “conceito comum e importante da metodologia qualitativa dos estudos de caso” (p. 60). São vários os autores como, Yin (1993), Hamel (1997), Stake (1994; 1999) e Flick (2004) que:

apresentam a triangulação como uma estratégia de validação, na medida em que torna possível a combinação de metodologias para o estudo do mesmo fenómeno. Por outras palavras, a triangulação permite obter, de duas ou mais fontes de informação, dados referentes ao mesmo acontecimento, a fim de aumentar a fiabilidade da informação. (Meirinhos & Osório, 2010, p. 60)

Ainda segundo Bruning, Godri e Takahashi (2018), a triangulação acaba por ser considerada como um “exercício de investigação em torno de um mesmo tema central” (p. 281). Esta triangulação de dados acaba por ser vantajosa no sentido em que independentemente da forma apresentada pelos autores previamente mencionados, ela “é passível de aumentar a complexidade de operacionalização da pesquisa” (p. 286) e, simultaneamente acaba por ser um contributo para a validade do próprio estudo.

4.2. Participantes no Estudo

Como já foi referido no ponto 1.4. do capítulo anterior, o presente estudo desenvolveu-se com um grupo de 17 crianças, de uma sala de um Jardim de Infância (JI)

pertencente a um Agrupamento de Escolas em Viana do Castelo. Este grupo de crianças era composto por 10 crianças do género do masculino e sete do género do feminino, tendo todas até à data da recolha de dados (28/09/2018) as seguintes características: cinco crianças na faixa dos dois anos de idade e 12 crianças encontravam-se na faixa etária dos três anos e formando, deste modo, um grupo heterogéneo no que diz respeito à idade. A três semanas do término do estudo, deu entrada uma nova criança do género feminino, com os três anos completos, que acabou por ser a única criança do grupo que não participou no estudo, daí se considerar apenas 17 crianças.

Relativamente à frequência de creche, por parte das crianças deste grupo, constata-se que apenas nove frequentaram, no ano letivo anterior a creche e que, todas as crianças frequentavam pela primeira vez o JI.

Como já foi referido no capítulo I, a caracterização do grupo de participantes apresentado na tabela 4, na generalidade, este grupo de crianças, apresentava-se como ativo, curioso, demonstrando interesse pelas atividades trabalhadas diariamente em sala de atividades. Contudo, este era também um grupo com uma grande dificuldade em conseguir manter-se concentrado por longos períodos de tempo, mesmo que a atividade em questão fosse estimulante e fora do habitual. No entanto, as crianças deste grupo, demonstravam grande entusiasmo por aprender coisas novas, revelando que gostariam de repetir algumas das atividades com os seus encarregados de educação em casa, nomeadamente as atividades de carácter experimental. Para além da motivação e entusiasmo, existiam duas crianças que apresentavam algumas dificuldades em verbalizar os seus pensamentos.

Também participaram, ao longo deste estudo, mas de forma indireta, a educadora cooperante e o par de estágio, apresentando-se como fundamentais no auxílio da recolha de dados. Como também já foi referido de modo a garantir o anonimato das crianças participantes neste estudo, optou-se por codificá-las, atribuindo a primeira letra do nome de cada criança e, quando se verificava a existência de códigos semelhantes, atribuiu-se como segunda letra, correspondendo a primeira letra do apelido (por exemplo: M e ML).

A tabela 3 aprofunda a caracterização das crianças relativamente ao género, mês e ano de nascimento, a sua idade, à data da recolha dos dados e, por fim, a codificação atribuída a cada criança.

Tabela 3. Caracterização das crianças participantes no estudo relativamente ao género, data de nascimento e codificação (N=17)

Caracterização das crianças relativamente ao género, data de nascimento e codificação (N=18)			
Data de nascimento	Mês	Género	Codificação das crianças
14/01/2015	Janeiro	Masculino	T
21/01/2015			S
26/02/2015	Fevereiro	Masculino	V
08/06/2015	Junho	Feminino	MI
24/06/2015			I
14/07/2015	Julho	Masculino	JD
16/07/2015		Feminino	AL
27/07/2015		F	
02/09/2015	Setembro	Masculino	M
14/09/2015			L
02/09/2015		Feminino	E
10/09/2015		J	
24/10/2015	Outubro	Masculino	B
03/11/2015	Novembro	Masculino	D
30/11/2015			A
23/11/2015		Feminino	ML
14/12/2015	Dezembro	Masculino	MF

Pela análise da tabela 4, constata-se que a criança T (a mais nova do grupo) apresenta cerca de 11 meses de diferença relativamente à criança MF (a mais velha do grupo). Segundo Cordeiro (2015) a diferença de meses tem influência sobre o modo como a criança se vai desenvolver ao longo das várias fases de crescimento. De acordo com o autor “há crianças que conseguem desenvolver-se em todas as áreas, de um modo uniforme, outras escolhem áreas específicas para avançar” (p. 176), dado que “a criança [é] participante activo no seu próprio desenvolvimento” (Portugal, 2008, p. 36). É importante salientar que, a diferença de dias e meses nestas idades pode ter influência sobre o modo como a criança se desenvolve, em termos das emoções e relações sociais, linguagem, competências motoras, mas também na forma como esta vai efetuando inúmeras aprendizagens, por exemplo, as aprendizagens efetuadas por uma criança com 3 anos não são as mesmas que as aprendizagens efetuadas por uma criança de 3 anos e 6 meses.

É possível ainda verificar por análise da tabela 4 que a maioria das crianças (72,22%) nasceu nos últimos seis meses de 2015. As duas crianças que nasceram a 9 de setembro são irmãos gémeos e, ao longo da PES II, foi possível constatar uma grande cumplicidade e um grande sentido de proteção entre ambos.

Antes do início do estudo foi efetuado um pedido aos encarregados de educação no sentido de autorizarem a recolha de imagens e de sons (anexo 3).

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolha de dados

Na recolha dos dados para o estudo optou-se por várias técnicas e instrumentos muito patentes em estudos qualitativos: minientrevista inicial e final (3.3.1); observação participante (3.3.2); gravações áudio e vídeo (3.3.3); registos fotográficos (3.3.4); e diário do investigador (3.3.5).

A possibilidade de utilizar diversas fontes e instrumentos de recolha de dados apresenta-se como uma vantagem, dado que possibilita a triangulação dos mesmos (Yin, 2010).

Todavia, antes da recolha de dados, foi necessário acautelar alguns aspetos de cariz ético, uma vez que “a maioria das recolhas de dados de casos educacionais envolve pelo menos uma pequena invasão da privacidade pessoal” (Stake, 2009, p. 74). Por essa razão, foi fundamental, antes do início do estudo, solicitar aos encarregados de educação das crianças autorização (anexo 3), para efetuar a recolha de dados, permitindo, ou não, essa recolha através do recurso a imagens e sons, para posterior análise, com a garantia de que todos os registos seriam destruídos quando não fossem necessários.

4.3.1. Minientrevistas iniciais e finais

Para que fosse possível diagnosticar as ideias das crianças participantes no estudo, no que diz respeito à temática do sistema sensorial, foi estruturada uma minientrevista. Pretendia-se que a aplicação deste questionamento fosse realizada de forma informal, conduzindo uma conversa onde eram colocadas questões às crianças sobre a temática dos cinco sentidos. De modo a facilitar o processo seria disponibilizada uma roda sobre os órgãos dos sentidos (figura 12). A opção por esta técnica apoiou-se em Ghiglione e Matalon (1992), segundo os quais uma entrevista é uma “conversa tendo em vista um objetivo” (p. 65), mas também pode ser chamada de “encontro interpessoal que se desenrola num contexto e numa situação social determinados” (p. 64). Para estes autores, as entrevistas podem apresentar diferentes formas, podem ter como intuito obter informações ligadas ao fórum afetivo ou da ordem cognitiva.

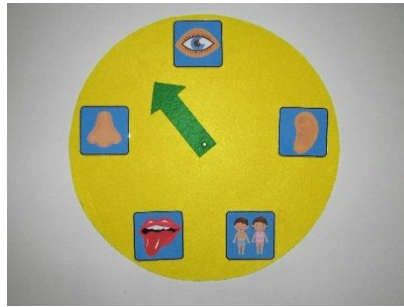


Figura 12. Roda dos Órgãos dos Sentidos

Esta minientrevista teve como principal enfoque os cinco sentidos e, o seu objetivo passava por tentar identificar inicialmente, quais os conhecimentos que os participantes do estudo já possuíam sobre o tema e, deste modo, tentar perceber qual o ponto de situação no que diz respeito às suas aprendizagens prévias. Para o efeito foram estruturadas questões aplicar às crianças que deveriam ser efetuadas num local familiar à criança, ou seja, na própria sala de atividades, garantindo a não participação das outras crianças. Já a minientrevista final, partia das mesmas questões e inseria outras duas questões referentes a dois recursos didáticos que seriam introduzidos durante a realização das atividades. Aquando da aplicação desta minientrevista, seria possível verificar se existia uma evolução no que diz às aprendizagens das crianças sobre a temática e se existia mudança das suas ideias.

Pretendia-se que na minientrevista inicial (MEI) fossem efetuadas as questões patentes na figura 13.

Sigla: _____

					Sim	Não
Nome da Roda						
Nome dos Órgãos						
Função dos Órgãos						
Localização dos Órgãos						
Identificação/Nomeação do Sentido						
Número de Sentidos						
1	2	3	4	5		
Observações:						
▪						

Figura 13. Minientrevista inicial

No caso da minientrevista final (MEF) pretendia-se efetuar as questões evidenciadas na figura 14.

Sigla:

					Sim	Não
Nome da Roda						
Nome da Tenda						
Nome dos Órgãos						
Função dos Órgãos						
Localização dos Órgãos						
Identificação/Nomeação do Sentido						
Número de Sentidos						
1	2	3	4	5		
Observações:						
▪						

Figura 14. Minientrevista Final

Com a aplicação das referidas minientrevistas, pretendia-se ir ao encontro do que defende Coutinho (2014) quando afirma que “as entrevistas são uma poderosa técnica de recolha de dados porque pressupõem uma interação entre o entrevistado e o investigador” (p. 141) e, desta forma torna possível a “obtenção de informação” (p. 141), algo que não seria possível alcançar através de outro método/técnica com tanto rigor. Para auxiliar as crianças no decorrer da minientrevista, quer inicial, quer final, pretendia-se colocar sobre a mesa objetos e imagens alusivos aos cinco sentidos. Esta forma de inquérito procura garantir rigor e, cumprir todos os procedimentos. Segundo Trindade (2007) para que seja possível realizar uma “interpretação do observado” (p. 49).

4.3.2. Observação participante

A observação participante é uma técnica cada vez mais usada pelos investigadores no que respeita a trabalhos ligados à “natureza sociológica, interdisciplinar ou em antropologia das sociedades complexas” (Carmo & Ferreira, 1998, p. 108). No que diz respeito às observações utilizadas na investigação educacional é importante referir que são observações mais formais e sistematizadas do que as observações quotidianas. Para Estrela (1994), este tipo de observação, pode ser também “designada por observação (ou método) etnológica ou antropológica, não só por ter tido origem nessas ciências, como também por constituir, atualmente, o principal método de trabalho usado por elas” (p. 32).

Bailey (1978, citado por Sousa, 2009) identificou algumas vantagens da técnica da observação, tais como: 1) quando se trata de recolher dados comportamentais não-

verbais, os dados recolhidos durante as observações acabam por ser em maior número em relação aos questionários e entrevistas; 2) no decorrer da observação, o observador pode tomar notas de imediato sobre tudo o que considerar importante; 3) o observador durante o tempo em que observa, pode desenvolver uma boa relação com aqueles que observa; 4) a “observação limita-se a averiguar o que acontece normalmente, isto é, “a metodologia de observação não nos proporciona sobre os observados as reacções que sucedem noutros tipos de recolha de dados” (Sousa, 2009, p. 111).

Trindade (2007) sistematiza em quadro as vantagens e as desvantagens das observações, para permitir aos leitores essa comparação. O quadro 2, adaptado de Trindade (2007) apresenta essa sistematização.

Dada a natureza subjetiva da observação é importante que seja garantida uma observação adequada, seguindo alguns critérios específicos. Estes critérios têm como finalidade “assegurar o rigor de uma dada aproximação particular e providenciar o quadro necessário para a implementação de um dado projeto de observação” (Sousa, 2009, p. 111). Os critérios mencionados pelo autor são: “observar não é julgar (...) o observador não é juiz (...) [a garantia de] neutralidade (...) [a garantia de] objetividade (...) [a] universalidade (...) [e ser um] registo factual” (Sousa, 2009, p. 111).

Quadro 2. Vantagens versus desvantagens da observação (adaptado de Trindade, 2007, p. 68)

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita o registo em situações naturais. - Fornece dados sobre o desenvolvimento das características que estão sendo alvo de observação. - Torna conhecidos os acontecimentos de significado relevante para o observador ou para caracterização do observado. - Pode ser usada em situações em que mais nenhuma outra técnica de recolha de informação (avaliação) é adequada (por exemplo: crianças do pré-escolar; alunos muito novos; analfabetos, competências (...)). - Permite, através da comparação de resultados, completar e validar outras informações sobre o observado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressente-se da falta de “objectividade”, carreando erros de observação, dificilmente mensuráveis; - Exige treino apurado dos observadores. - Consome muito tempo, tanto na elaboração do projecto, como na elaboração dos instrumentos e ainda no registo, tratamento e análise dos resultados. - Muito dificilmente se consegue uma amostra significativa de comportamentos do mesmo indivíduo, em situações diferentes. - É muito difícil conseguir obter informações sobre todos os alunos/formandos, em número significativo.

No que diz respeito à modalidade de observação, é necessário salientar que, de acordo com as circunstâncias, a modalidade de observação pode variar, ou seja:

segundo o tipo de organização (simples ou estruturada), segundo o tipo de participação do observador (participante ou não-Participante), segundo o tipo de procedimento (sistematizada ou não-Sistematizada), segundo o número de observadores (Individual ou em equipa) e segundo o contexto (laboratorial ou em campo). (Sousa, 2009, p. 112)

Neste sentido, a observação escolhida para este estudo foi a participante, o que significa que existe uma “tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de modo a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles” (Mann, 1970, citado por Sousa, 2009, p. 113). O mesmo autor faz referência ainda a duas formas de observação participante: observação natural – quando o observador “pertence à mesma comunidade do grupo que investiga” (Sousa, 2009, p. 113); e observação artificial, quando o observador “integra num grupo com a finalidade de obter informações - investiga” (Sousa, 2009, p. 113).

Este tipo de observação traz algumas vantagens, tais como: a) a possibilidade de ter acesso a “ações e acontecimentos que o grupo procura evitar” (Sousa, 2009, p. 113); que acontece sempre que alguém que não é conhecido se encontra presente; b) a captação das vivências que contextualizam todos os acontecimentos observados; c) a possibilidade de um acesso aos dados que correspondem a situações do quotidiano; d) “a uma maior compreensão dos pensamentos e motivações dos sujeitos” (Sousa, 2009, p. 113).

Neste estudo a observação participante foi garantida pela investigadora, pela professora cooperante e pelo par de estágio.

4.3.3. Gravações de áudio e vídeo

De modo a facilitar a recolha toda a informação foi gravada em vídeo e áudio, quer a relativa aos momentos de questionamento, quer nos momentos de atividade lúdica, quer também nos momentos de atividade mais formal.

Segundo Sousa (2009) as gravações de vídeo e áudio têm-se tornado “um útil e quase indispensável instrumento de recolha de dados em investigação em educação” (p. 200), sendo que, esta técnica, quando triangulada com as observações participantes, apresenta-se como uma forma de recolha de dados que pode diminuir a participação do observador, libertando-o para a observação de outros aspetos e, acima de tudo, diminuir o “ponto de vista subjetivo do observador” (Sousa, 2009, p. 200). No entanto, é fundamental realçar que, a gravação vídeo e áudio, também apresenta o seu conjunto de limitações, mas por outro lado, é uma técnica que:

proporciona um bom registo que diferentes observadores podem observar, analisar, parar, voltar atrás, rever, repetindo as vezes que se desejar voltar a ver uma determinada cena, em alturas diferentes e sem ser necessário terem estado no local onde sucederam os acontecimentos. (Sousa, 2009, p. 200)

Para Frederiksen (1992, citado por Sousa, 2009, p. 200) as três grandes vantagens desta técnica são: 1) exemplo de ação educativa, isto é “pode ser posteriormente analisados e discutidos pelos investigadores e professores em conjunto” (citado por Sousa, 2009, p. 200); 2) arquivo que posteriormente pode ser analisado – ou seja, após o uso das gravações de vídeo e áudio na investigação, estas podem ser arquivadas numa “videoteca educacional, podendo ser reutilizadas como base de outras investigações em educação” (citado por Sousa, 2009, p. 200); 3) registo durante o tempo de gravação, ou seja, durante o momento em que a gravação está a decorrer são registadas as ações, atitudes, comportamentos, entre outros aspetos.

Contrabalançando as vantagens e desvantagens do uso destas técnicas optou-se por a usar dado ter-se considerado que as vantagens se sobrepunham às desvantagens.

4.3.4. Registo fotográfico

De acordo com Bogdan e Biklen (2015), a fotografia é uma forma de recolha de dados bastante “ligada à investigação qualitativa” (p. 183). Através delas é possível o investigador obter “fortes dados descritivos, [são] muitas vezes utilizadas para compreender o subjetivo e são frequentemente analisadas indutivamente” (p. 183). Segundo os mesmos autores, a presença de um instrumento fotográfico gera determinado efeito que pode ser “(1) compensado, (2) explorado ou (3) minimizado” (Bogdan & Biklen, 2015, p. 140). O primeiro ponto faz referência à mudança do comportamento das crianças quando percebem que se encontram na presença de uma máquina fotográfica. Nestas situações “os investigadores poderão utilizar a informação do modo como as pessoas modificam o seu comportamento em função desta presença para filtrarem a sua interpretação” (p. 140). Já no segundo ponto Bogdan e Biklen (2015) afirmam que os investigadores optam por uma de duas opções de investigação no que respeita o registo fotográfico, isto é, “alguns investigadores preferem explorar o efeito que as máquinas têm nas pessoas” (p. 141), ou seja, segundo o exemplo que os mesmos mencionam, o investigador poderá optar por tentar compreender de que modo “as

peças reagem às máquinas fotográficas em contextos onde não é frequente a sua presença, ou o modo como as pessoas interagem umas com as outras quando sabem que estão a ser fotografadas” (p. 41). A segunda opção mencionada pelos autores, passa por se tentar compreender como “os investigadores poderão utilizar o impacto de uma máquina fotográfica como um abre-latas social para desenvolver a relação com os seus sujeitos” (p. 141). Porém, nesta segunda opção, deve ser explicado que o registo fotográfico não é o primeiro intuito da investigação. Contudo “as fotografias obtidas podem proporcionar informação sobre o comportamento dos sujeitos, a sua interacção e sua forma de apresentação em determinadas situações” (p. 141). No terceiro e último ponto, os autores começam por afirmar que os dois pontos anteriores “não proporcionavam uma ideia do que é típico e natural num determinado contexto” (p. 141). Os mesmos afirmam ainda que o investigador deverá ser o mais invisível possível e deverá encontrar uma estratégia que ajude a que os sujeitos não notem tanto a presença da máquina fotográfica. Duas formas que conseguir alcançar o “objetivo” (p. 141) mencionado na linha anterior, é “através da familiaridade e da distração” (Bogdan & Biklen, 2015, p. 141). Ainda segundo os mesmos autores, o registo fotográfico pode ser separado “em duas categorias: as que foram feitas por outras pessoas e aquelas em que o investigador produziu” (p. 184).

No caso do presente estudo, todo registo fotográfico foi realizado pela investigadora em concordância com Bogdan e Biklen (2015) quando afirmam que “nas mãos de um investigador educacional uma máquina fotográfica pode produzir fotografias (...) [que] podem simplificar o recolher da informação factual” (p. 188), sendo que, existem diversas formas de fotografar. Uma das formas, por exemplo, pode ser o registo fotográfico aéreo, que serve para ser entendido “a distribuição da população e a sua relação com a localização da escola” (p. 188), já para ter uma maior “percepção de como as pessoas utilizam o espaço em dadas alturas durante o dia” (p. 188), pode ser utilizada uma estratégia que consiste em colocar uma câmara fotográfica num determinado local estratégico e definir para que esta fotografe automaticamente de dez em dez minutos, entre outras formas. Por fim, é fundamental salientar que “a utilização mais comum da câmara fotográfica é talvez em conjugação com a observação participante” (p. 189).

4.3.5. Diário do investigador

A investigadora, no presente estudo, usou o diário de bordo, ou como também se pode chamar, o diário reflexivo, onde foram registados os diversos momentos de implementação, as dificuldades sentidas pelas crianças, acabando por ser uma mais-valia no planeamento de novas tarefas.

De acordo com Silva (2014), o diário do investigador pode ser um documento íntimo, reflexivo “de leitura, de aprendizagem” (p. 542) que permite ao investigador refletir sobre determinados assuntos/pontos. Segundo o mesmo “no ambiente académico, o diário é utilizado para colaborar com a aprendizagem dos alunos” (p. 542). Porém, é necessário salientar que para além dos alunos, os docentes também podem beneficiar “dessa escrita, pois ele lê o que os alunos estão escrevendo e, em sua leitura, ele reflete sobre a sua prática” (p. 542). Para Alexandrache (2014), a escrita de um diário de bordo é uma forma de a pessoa se tornar mais responsável sobre aquilo que a preocupa no seu processo de aprendizagem e, conseqüentemente irá gerar uma vontade em si de querer obter resultados e melhorias/progressos. psicopedagógico” (p. 22). Para Samartino (2012), ser reflexivo para além de ser um processo intelectual. É visto também – no que respeita os processos de aprendizagem – como uma forma com um grande potencial transformador, que leva a que o investigador consiga aceder a novas perspetivas. A opção por esta técnica pretendia introduzir novas formas de recolha de dados mais reflexivos, coincidentes com momentos de implementação mas também de um refletir após a prática.

4.4. Procedimentos de análise de dados

Neste estudo pretendia-se triangular todos os dados recolhidos através da aplicação das diferentes técnicas e instrumentos de recolha de dados, tornando o plano de investigação “mais sólido” (Patton, 1990, citado por Ferreira, 1998, p.183), mas também, através da “combinação de metodologias no estudo dos mesmos fenómenos ou programas” (Patton, 1990, citado por Ferreira, 1998, p.183). Assim pretendia-se formular categorias de análise emergentes dos dados obtidos e, a partir dessas categoriais apresentar os dados no formato de tabelas facilitando assim a sua interpretação e análise.

4.5. Atividades desenvolvidas

Para o estudo foram planejadas diversas atividades relacionadas com a temática dos cinco sentidos, onde o brincar se apresenta como ferramenta chave para a sua realização das mesmas. Deste modo, recorreu-se a uma estratégia onde as crianças podiam expor as suas ideias de modo a ser possível as suas aprendizagens.

No início de cada atividade pretendia-se utilizar um material específico – Roda dos Órgãos dos Sentidos (figura 12) – permitindo o acesso diário às imagens dos órgãos dos sentidos, tornando-se num recurso didático de iniciação de todas as atividades. Pretendia-se que a partir das pistas dadas às crianças pela investigadora, pudessem observar a roda e tentassem descobrir qual o órgão a ser analisado. No decorrer das atividades seriam abordados conceitos científicos relativos à temática, desenvolvendo o conhecimento e o vocabulário da criança acerca dos sentidos e dos órgãos em análise.

As atividades foram implementadas durante de quatro semanas, iniciando a 12 de novembro de 2018 e finalizando a 11 de janeiro de 2019.

A tabela 6 apresenta a calendarização, todas as atividades, a data da sua implementação, o nome atribuído à atividade e, o sentido explorado.

Tabela 4. Calendarização das atividades implementadas e respetivos sentidos

Sentido Explorado	Data da Implementação	Nome da Atividade
Sentido da Visão	12/11/2018	Brincando com o Monstro das Cores e os olhos
	13/11/2018	Ilusões Óticas
	16/11/2018	Senhor Oculista
	07/01/2019	Vamos brincar? Descobre as Sombras
	09/01/2019	Adivinha quem sou!
Sentido da Audição	14/11/2018	Ouvido Atento, vem aí os sons do quotidiano!
	16/11/2018	Melodia com os nossos materiais
	08/01/2019	Telefone Mágico
Sentido do Olfato	26/11/2018	Que nariz curioso
	11/01/2019	Cheira aqui e descobre quem sou
Sentido do Tato	27/11/2018	Discos Divertidos
	28/11/2018	Uma experiência: massa maluca e o nosso corpo
	30/11/2018	Tapete Sensorial
	10/01/2019	Caixa Mágica e Pega-Monstro
Sentido do Paladar	11/12/2018	Que língua curiosa!
	12/12/2018	Salada de Fruta
	09/01/2019	Descobre o sabor...

De modo a facilitar a compreensão de como foram organizadas as atividades apresenta-se, a seguir a sua descrição completa, de acordo com o sentido a abordar. Iniciando por as: Atividades do sentido da visão (4.5.1); Atividades do sentido da audição

(4.5.2); Atividades do sentido do olfato (4.5.3); Atividades do sentido do tato (4.5.4); Atividades do sentido do paladar (4.5.5).

4.5.1. Atividades do sentido da visão

4.5.1.1. Brincando com os nossos olhos e os monstros das cores

Objetivos da atividade:

- Desenvolver o sentido da visão através da leitura;
- Explorar a linguagem associada à visão de forma lúdica;
- Identificar termos associados à visão;
- (Re)conhecer os órgãos dos sentidos;
- Identificar a função do órgão;
- Associar o sentido aos respectivos órgãos;

Material a utilizar:

- Sombras dos monstros das cores (história Monstro das cores);
- Cenário do teatro;
- Lanterna;
- Olho em cartão;
- Tabela “A Cor dos nossos Olhos”;
- Olhos médios e pequenos;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer na sala do jardim de infância, mais propriamente no canto/área da leitura. As crianças serão reunidas nesse espaço de modo a ficarem posicionadas de para o painel. A janela será bloqueada com um saco plástico preto de modo a impedir a entrada de luz natural. As luzes da sala serão desligadas, ficando apenas como foco de luz a lanterna por detrás do painel. Será narrada e dramatizada a história “O Monstro das Cores” (fig.15), utilizando também como recurso os monstros previamente construídos (figura 15) Indicações de como vai ser explorada a dramatização.



Figura 15. Monstros das Cores



Figura 16. Cenário de teatro

Na segunda parte da manhã, a segunda atividade foi pensada para decorrer no mesmo local do primeiro momento. As crianças serão reunidas nesse espaço dado ser o espaço com maior proximidade do espelho da sala, mas também por ser o melhor espaço para dispor as crianças em roda. Para a exploração desta atividade será iniciado um diálogo com as crianças, onde serão questionadas acerca do que realizaram anteriormente, bem como reforçar algumas informações, se já alguma vez tinham visualizado este tipo de bonecos numa outra situação quotidiana, que parte/órgão do corpo utilizaram para ver o teatro de sombras e, a partir das respostas dadas pelas crianças, a atividade seria direcionada para abordar o sentido da visão de uma forma mais direta em que, para ajudar as crianças a perceberem, seriam expostos olhos pequenos com diversas cores – cores reais/possíveis do ser humano ter e, cores não reais/impossíveis de o ser humano ter.



Figura 17. Olhos (grandes e pequenos)

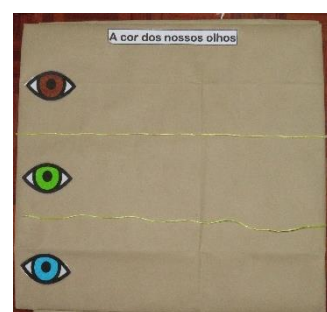


Figura 18. Tabela “A cor dos nossos olhos”

Para desenvolver esta percepção serão expostos os diversos olhos e à medida que cada olho for apresentado às crianças, serão simultaneamente questionadas sobre o tamanho – grande ou pequeno –, qual a cor, se existem pessoas com olhos com essa cor. À medida que as crianças forem respondendo espera-se que consigam perceber que todos os olhos com cores não reais devem de ser colocados à parte.



Figura 19. Livro “O Monstro das Cores”

De seguida, era solicitado que, na sua vez, se desloquem até ao espelho da sala e olhem para os seus olhos e tentem perceber qual a sua cor. Espera-se que a criança seja capaz de identificar a cor dos seus olhos nos olhos previamente construídos e que selecione um e coloque o mesmo na tabela dos olhos, na zona destinada aos olhos da mesma cor que os seus. Após este momento, será iniciado um novo diálogo com as crianças, com o intuito de analisar a tabela já toda preenchida realizando contagens, para se perceber qual o número de crianças que apresenta determinada cor de olhos.

Por fim, será apresentado um olho de tamanho médio às crianças e será explicado que terão que o pintar e que, para tal, terão que se dirigir até à roda “É hora de...?” para recolher todo o material necessário para realizar a atividade em questão.

Previsão do tempo de duração da atividade: 45 minutos

4.5.1.2. Ilusões Óticas

Objetivos da atividade:

- Constatar que os nossos sentidos podem dar informações enganosas;
- Observar imagens que provoquem ilusões óticas;
- Comparar imagens paradas com imagens em movimento;
- Desenvolver/estimular o sentido através das atividades/materiais lúdicos;

Material a utilizar:

- Projetor;
- Computador;

- Discos de ilusão ótica (anexo 4);
- *Power Point* da ilusão ótica;
- Óculos;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer na sala dois do jardim de infância, mais propriamente no canto/área do computador. As crianças de frente para o painel de projeção. As luzes da sala serão desligadas, ficando apenas como foco de luz a lanterna por de trás do painel. Será projetado um *power point* com imagens de ilusão ótica (tabela extra). Para a exploração desta atividade as crianças serão questionadas da seguinte forma:

- O que é que vocês estão a ver nesta imagem?
- Que animais?
- Quantos animais têm esta imagem?
- Está a mexer-se a imagem?

Após este primeiro momento, foi pensada uma outra atividade onde as crianças serão reunidas para se efetuar o diálogo:

- Sabem como se chamam este tipo de imagens
- Chamam-se imagens de ilusão ótica. Sabem porquê?
- Porque são imagens que têm algo e, quando olhamos melhor parece que vemos algo mais.

Após este pequeno diálogo, eram expostos diversos discos de ilusão ótica e serão colocadas questões relativamente às cores de cada disco, sobre o que estão a visualizar, bem como, à medida que cada disco é rodado, será questionado o seguinte às crianças:

- Agora parece que as cores se juntaram, não parece?

Após a exploração em grande grupo de todos os discos de ilusão ótica, cada criança será chamada até à mesa do canto/área da biblioteca e será dada a possibilidade de escolher um ou mais discos para explorarem livremente.

Previsão do tempo de duração da atividade: 30 minutos

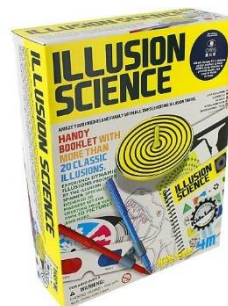


Figura 20. Discos de Ilusão ótica



Figura 21. Óculos em papel de celnorte

4.5.1.4. Senhor Oculista

Objetivos da atividade:

- Reconhecer os órgãos dos sentidos: olho e ouvido;
- Identificar a função do órgão;
- Desenvolver/estimular o sentido através das atividades/materiais lúdicos;
- Desenvolver o autoconhecimento;
- Identificar e descrever os sons que ouvem;
- Identificar os cinco sentidos;

Material a utilizar:

- Óculos em cartão;
- Computador;
- Projetor;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área do computador. As crianças serão reunidas nesse espaço. As luzes da sala serão desligadas e, será entregue a cada criança uns óculos feitos em papel de *celnorte* (fig.20) e será projetado um *power point* (anexo 5) com as imagens dos símbolos de cada criança.

Essas imagens serão dispostas da seguinte forma: o mesmo símbolo será colocado no mesmo diapositivo lado a lado, contudo, uma das imagens terá menos luminosidade do que a outra que permanecerá com a luminosidade normal. Sendo que, o objetivo é que cada criança identifique o seu símbolo seguidamente, as crianças serão questionadas:

- Agora, eu vou projetar umas imagens e vocês vão ter que me dizer que imagem é essa, pode ser?
- Então que imagens vocês estão a ver?



Figura 22. Sombras



Figura 23. Cenário de teatro

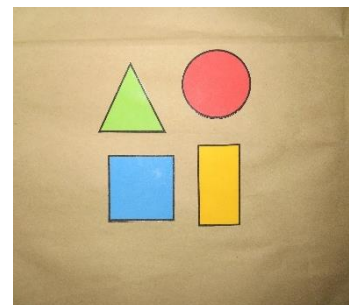


Figura 24. Peças dos puzzles

- Agora, os meninos que têm os óculos, vão ter que me dizer, que me dizer de cada vez, qual é a imagem que vêm melhor. S., qual das duas imagens vê melhor? Podes apontar.
- Muito bem! Agora M.L, é a tua vez. Qual das duas imagens vê melhor?

Previsão do tempo de duração da atividade: 20 minutos

4.5.1.4. Vamos brincar? Descubra as Sombras

Objetivos da atividade:

- Reconhecer/Identificar o órgão a ser trabalhado/desenvolvido;
- Identificar a função do órgão;
- Reconhecer os órgãos dos sentidos;
- Reconhecer imagens de objetos/animais de experiências do quotidiano;
- Explorar a visão de forma lúdica;
- Reconhecer os cinco sentidos;
- Identificar os órgãos dos sentidos;
- Reestruturar o conhecimento acerca dos sentidos;
- Identificar a função do órgão;
- Associar os objetos dos sentidos ao respetivo órgão (tenda dos órgãos sentidos);
- Reconhecer imagens de objetos/animais de experiências do quotidiano;
- Reconhecer e nomear a imagem;
- Desenvolver o vocabulário;
- Desenvolver o sentido da visão através da descrição de objetos reais do quotidiano;

Material a utilizar:

- Sombras;
- Cenário de teatro;
- Lanterna;
- Tapete das figuras geométricas;
- Puzzles;
- Lego;
- Nenuco;

- Bola;
- Bacia;
- Carro;
- Fruta;

Desenvolvimento da atividade:

As crianças serão reunidas na área das rotinas onde se encontrarão por de trás do painel. O painel em questão será posicionado sobre uma mesa à frente do espelho, de modo ao cenário de teatro ficar ao nível dos olhos das crianças.

Será iniciado o jogo “Descobre as Sombras”, onde serão, à vez, colocadas por de trás do cenário de teatro imagens representativas de objetos, animais, corpo humano e/ou alimentos presentes no seu quotidiano, tais como, um sapo, uma t-shirt, uma mão, um lápis, uma banana, uma estrela, um gelado, uma bola de futebol, um lego, um coração, uns óculos de sol, uma boca, um carro, uma sapatilha, um guarda-chuva, um morcego e, uma flor (fig.22). À medida que cada imagem é colocada por de trás do cenário de teatro as crianças serão questionadas da seguinte forma:

- Que imagem estás a ver?
- Será mesmo uma bola?
- Vamos descobrir?

Por fim, após a exploração de cada imagem por de trás do cenário de teatro (fig.23), esta, será exposta às crianças de modo a que estas consigam visualizar e perceber se as respostas dadas por si relativas aquelas imagens estavam corretas. Na segunda parte da manhã, a segunda atividade foi pensada para decorrer no mesmo local do primeiro momento.

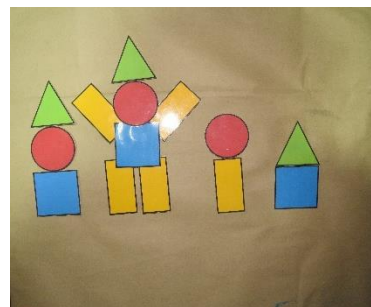


Figura 25. Sombras geométricas

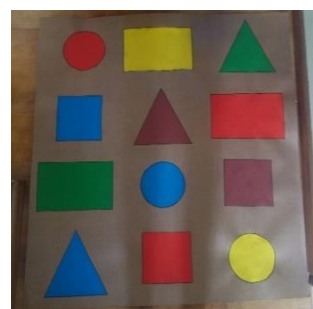


Figura 26. Tapete das figuras geométricas

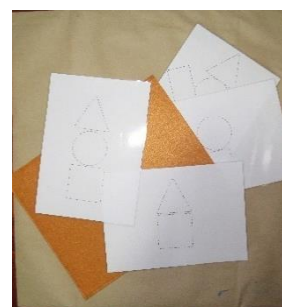


Figura 27. Puzzles

As crianças serão reunidas de modo a se encontrarem de frente para o espelho. As luzes da sala serão desligadas, ficando apenas como foco de luz a lanterna por de trás do painel. O painel em questão será posicionado sobre uma mesa à frente do espelho, de modo ao cenário de teatro ficar ao nível dos olhos das crianças.

Será iniciado o conto da história “As figuras Geométricas” através da utilização de figuras geométricas previamente construídas, que serão expostas simultaneamente enquanto a história é narrada. De seguida, serão apresentadas as imagens exploradas no teatro de sombras e, simultaneamente as crianças serão questionadas:

- Que figura geométrica é esta?
- Quantos lados têm?
- De que cor é esta figura?

Após este momento, será explicado às crianças que, irão jogar o jogo do tapete das figuras geométricas (fig. 26). Sendo que, para tal será necessário uma vez que o tapete é feito através de um material frágil. Seguidamente, após o tapete ser colocado na área/canto da rotina diária, será formada uma roda à volta deste e, a partir deste momento, será iniciado um diálogo com as crianças, onde serão dadas indicações do seguinte modo:

- Eu quero que tu coloques os teus pés em cima de um quadrado (investigadora)
- Eu quero que tu coloques os teus pés em cima de uma figura de cor azul (investigadora)
- Eu quero que tu coloques a tua mão em cima de um quadrado amarelo (investigadora)

Por fim, serão chamadas entre uma a quatro crianças de cada vez até à mesa redonda e serão dispostos quatro puzzles (fig.27) relativos às histórias das figuras geométricas, que, é pretendido que cada criança consiga construir.

Na terceira parte da manhã, a segunda atividade pensada para decorrer no mesmo local do primeiro momento.

As crianças serão reunidas nesse espaço de modo a se encontrarem dispostos numa roda e será colocada sobre a mesa do canto/área da leitura uma caixa, onde estarão ‘escondidos’ todos os objetos a serem explorados e, simultaneamente será explicada a consistência do jogo, bem como demonstrada.

Calmamente, será chamada uma criança de cada vez e é esperado que esta consiga descrever o objeto escolhido, tendo a ajuda do adulto. Ao longo da descrição do mesmo serão colocadas algumas questões ao longo do diálogo, tais como:

- É vermelho.
- Está na cozinha.
- E nós usamos esse objeto para quê?
- Nós colocamos as cascas das frutas.
- Alguém já descobriu o que é?

Após uma das crianças descobrir, o objeto exposto, para que todas as crianças o visualizem.

Previsão do tempo de duração da atividade: 50 minutos

4.5.1.5. Adivinha quem sou

Objetivos da atividade:

- Associar as características a um objeto;
- Enriquecer o vocabulário;
- Usar a linguagem oral em contexto comunicando eficazmente;

Material a utilizar:

- Lego;
- Nenuco;
- Bola;
- Bacia;
- Carro;
- Fruta;

Desenvolvimento da atividade:

As crianças serão reunidas no canto/área da leitura onde será colocada uma caixa, onde estarão 'escondidos' todos os objetos a serem explorados e, simultaneamente será explicado o jogo.

Calmamente, será chamada uma criança de cada vez e, é esperado que esta consiga descrever o objeto contando com a ajuda do adulto. Ao longo da descrição do mesmo serão colocadas algumas questões:

- É vermelho.
- Está na cozinha.
- E nós usamos esse objeto para quê?
- Nós colocamos as cascas das frutas.
- Alguém já descobriu o que é?

Após uma das crianças descobrir, o objeto será exposto, para que todas as crianças o visualizem.

Previsão do tempo de duração da atividade: 20 minutos

4.5.2. Atividades do sentido da audição

4.5.2.1. Ouvido atento ouve bem os sons do quotidiano

Objetivos da atividade:

- Estabelecer a relação entre o ouvido e a audição;
- Identificar o sentido da audição;
- Identificar e descrever diferentes sons;
- Identificar a função do órgão;
- Estabelecer a relação entre o ouvido e o seu sentido: audição;

Material a utilizar:

- Computador;
- Colunas;
- Ouvido em Cartão;
- Tintas;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas. Calmamente, serão colocados alguns sons através do computador, sons que são de fácil identificação, por serem sons pertencentes à rotina e quotidiano das crianças. À medida que um som

será colocado, espera-se que as crianças sejam capazes de o identificar criado um pequeno diálogo orientador colocando as seguintes questões:

- Que som é este?
- Vamos ouvir outro som?

No segundo momento da manhã foi pensada uma atividade para decorrer no canto/área da pintura/colagem/modelagem será iniciado um pequeno diálogo:

- Vocês lembram-se do que fizemos no início da manhã?
- Para ouvir nós usamos uma parte do nosso corpo, qual foi?
- Porque é através dos ouvidos que nós pudemos ouvir tudo o que nos rodeia?
- E por falar em ouvidos, sabem o que eu tenho aqui na mão?
- Nós teremos aqui um ouvido e, agora vamos decorar o nosso ouvido. Para isso, temos que ir à roda “É hora de...?” – artefacto – ver que material lá está para decorar o nosso olho.

Após este pequeno momento, será solicitado a algumas crianças para se dirigirem até à mesa do canto/área da pintura/colagem/modelagem, onde lhes foi solicitado que pintassem a orelha, utilizando os pincéis, ou os seus dedos.

Previsão do tempo de duração da atividade: 35 minutos

4.5.2.2. Melodia com os nossos materiais

Objetivos da atividade:

- Reconhecer o órgão do sentido: ouvido;
- Identificar a função do órgão;
- Identificar e descrever os sons que ouvem;

Material a utilizar:

- Talheres da área/canto da cozinha;
- Pratos da área/canto da cozinha;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas. As crianças serão reunidas roda e ser-lhes-á entregue um elemento do canto/área da cozinha, isto é, um talher, um prato, ou outro. Seguidamente, será solicitado às crianças:

- Bater com a colher na mesa;

- Bater com a mão na mesa;
- Bater com a colher no prato;
- Bater com a mão no prato;

Previsão do tempo de duração da atividade: 15 minutos

4.5.2.3. Telefone Mágico

Objetivos da atividade:

- Reestruturar o conhecimento acerca dos órgãos dos sentidos;
- Explorar a audição de forma lúdica;
- Estimular a criatividade e a imaginação;

Material a utilizar:

- Copos de iogurte;
- Tintas;
- Fios de cobre, corda de sisal e fio norte;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas. As crianças serão reunidas em roda e será posicionado, no centro, todos os materiais necessários para a realização da atividade. Inicialmente, será explicado que terão que brincar/trabalhar com um colega selecionado pelo adulto e fazendo os pares dispostos lado a lado. Após este momento, será distribuído, por cada par, dois copos de iogurte, três fios distintos – fio de cobre (revestido por uma borracha para não arranhar a pele às crianças), fio norte e sisal – sendo que, todos estes fios têm como característica comum o comprimento dos mesmos. Será mostrado às crianças um telefone previamente construído e será exemplificado como se usa e para que fim, de modo a que todas as crianças compreendam. Seguidamente, serão escolhidos seis copos e três fios – um de cada material – e será dada a oportunidade das crianças montarem três telefones. Após este processo inicial ser cumprido, será dada a oportunidade a todos os pares de explorarem os telefones livremente, de modo a terem oportunidade de vivenciar um momento de brincadeira e interação entre ambos, onde se espera que os pares falem/comuniquem entre si e, ainda que tentem perceber com que telefone conseguem ouvir melhor.

Seguidamente, aquando da chegada do recreio, será solicitado às crianças que se sentem no tapete da área/canto das rotinas e será dada a oportunidade escolha às crianças de escolherem um dos três fios para o seu telefone e, por fim, as crianças serão dirigidas para a mesa, onde irão furar com ajuda do adulto os copos de iogurte e, de seguida, irão colocar o fio escolhido de modo a ligar os dois copos e, por fim, será pedido que tentem encontrar no saco da roda “E Agora...”, os materiais necessários para colorirem o seu telefone.

Previsão do tempo de duração da atividade: 30 minutos

4.5.3. Atividades do sentido do olfato

4.5.3.1. Que nariz cheiroso

Objetivos da atividade:

- Avaliar dos conhecimentos acerca dos sentidos;
- Analisar a roda dos sentidos;
- Identificar os cinco sentidos;
- Identificar cheiros da natureza;
- Desenvolver o sentido do olfato através do cheiro de materiais/elementos;
- Identificar o sentido do olfato;
- Estabelecer a relação entre o cheiro e a imagem;
- Reconhecer os órgãos dos sentidos;
- Associar os objetos dos sentidos ao respetivo órgão (roda dos órgãos sentidos);



Figura 28. Imagens

Material a utilizar:

- Roda dos órgãos dos sentidos;
- Copos de plástico com as substâncias;
- Imagens representativas das substâncias;
- Imagens;
- Nariz em cartão;
- Tintas;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área da leitura. As crianças serão organizadas em roda e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Seguidamente, será iniciado um diálogo com as crianças:

- Vocês lembram-se que roda é esta?
- Hoje, nós vamos brincar com outra parte do nosso corpo, com outro sentido, quem quer adivinhar? Eu vou dar uma pista, nós vamos apurar o nosso olfato. Vamos cheirar uns copos secretos.
- Hoje, nós vamos brincar com o nosso nariz. Nós para cheirar utilizamos o nosso nariz e, o nariz é o órgão do sentido do olfato, sabiam
- Então, já aprenderam algo novo hoje. O nariz é o órgão do sentido do olfato.

Após este momento, será solicitado ao chefe da sala para se dirigir ao centro da roda e rodar o ponteiro da roda de modo a este ficar direcionado para o órgão a ser desenvolvido no dia.

De seguida, as crianças, à vez, irão cheirar várias substâncias presentes – flores, limão, laranja, alho, cebola, chocolate, terra molhada, perfume, café, algas, relva, banana, leite, lápis, maçã, folhas de loureiro e pera – nos diversos copos e é esperado que sejam capazes de descobrir/identificar a substância. Após a identificação as crianças terão que pegar na imagem correspondente ao cheiro e ainda, terão a oportunidade de confirmar, o que se encontra dentro dos copos.

Todo este momento, terá como base um diálogo onde serão colocadas diversas questões orientadoras:

- Cheira o que está no interior deste copo. O que é? O que te parece que é? (investigadora)
- Será? Vamos descobrir? (investigadora)

No segundo momento, foi pensada uma atividade para decorrer no canto/área da pintura/colagem/modelagem. As crianças serão reunidas e será iniciado um pequeno diálogo, onde serão colocadas as seguintes questões orientadoras:

- Vocês lembram-se do que fizemos no início da manhã?
- Para cheira nós usamos uma parte do nosso corpo, qual foi?
- Muito bem! Porque é através do nariz que nós pudemos cheirar tudo o que nos rodeia, correto?

- E por falar em nariz, sabem o que eu tenho aqui na mão?

Seguidamente, será explicado às crianças que terão que decorar o elemento (nariz) e que para tal uma criança terá que se dirigir até à saca da roda “É hora de...?” (artefacto) (fig.30), para recolher o material necessário para desenvolver a pintura do mesmo.

Previsão do tempo de duração da atividade: 35 minutos

4.5.3.3. Cheira aqui e descobre em sou

Objetivos da atividade:

- Reestruturar o conhecimento acerca dos sentidos;
- Desenvolver o sentido do olfato através do cheiro de frutas;
- Desenvolver o tato através da exploração do material (folha de árvore);

Material a utilizar:

- Pera;
- Maçã;
- Fita de tecido;
- Folha de árvore (laranjeira);
- Tintas;
- Perfume;
- Pincéis;
- Folhas Brancas (A4);

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas por ser ainda um espaço mais amplo para explorar os materiais em questão.

As crianças serão reunidas e dispostas em roda e será colocada sobre a mesa do canto/área da leitura uma caixa, onde serão expostas uma maçã e uma pera.

De seguida, será chamada uma criança de cada vez para se dirigir à zona da mesa. Aquando a sua chegada, será colocada uma pequena fita de tecido sobre os olhos da criança e será dada uma das frutas descascada para que esta cheire e tente descobrir de que fruta se trata.

Após a criança descobrir a fruta em questão, poderá retirar a fita de tecido, para constatar se acertou, ou não. Caso a criança tenha alguma dificuldade em descobrir a fruta, ser-lhe-á dado um pedaço dessa mesma fruta para provar e assim, facilitar a sua descoberta.

No segundo momento da manhã, foi pensada uma atividade para no canto/área da pintura.

Calmamente, serão chamadas entre duas a três crianças de cada vez e será distribuída por cada criança uma folha A4 branca e, sobre a mesa serão dispostas tintas e folhas de laranjeira. De seguida, será explicado que, cada uma terá que escolher uma ou mais cores para pintar sobre a folha de laranjeira e terá que fazer a impressão na mesma sobre a folha branca (as vezes que a criança desejar).

Após este processo, com a ajuda de um adulto, a criança irá colocar um pouco de perfume na folha e por fim, ser-lhe-á solicitado que cheire essa mesma folha, bem como a folha de laranjeira.

Previsão do tempo de duração da atividade: 45 minutos

4.5.4. Atividades do sentido do tato

4.5.4.1. Discos Divertidos

Objetivos:

- Relembrar os órgãos dos sentidos;
- Comparar diferentes texturas de materiais
- Estabelecer relação entre o órgão e o respetivo sentido;

Materiais:

- Roda dos órgãos dos sentidos;
- Pratos dos materiais duros, moles, lisos e rugosos;
- Roda “É hora de...?” (artefacto);

Descrição da Atividade:



*Figura 29. Roda “É Hora de?”
(artefacto)*

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área da leitura. As crianças serão organizadas de modo a formar uma roda e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Seguidamente, será iniciado um diálogo com as crianças:

- Vocês lembram-se da nossa roda dos órgãos dos sentidos?
- Hoje nós vamos brincar com outra parte do nosso corpo, com outro sentido. Quem quer adivinhar? Eu vou dar uma pista, nós vamos apurar o nosso tato. Vamos tocar em vários materiais.
- Hoje, nós vamos brincar com o nosso corpo, a nossa pele!

Após este momento, é solicitado ao chefe da sala para se dirigir até ao centro da roda e, conseqüentemente, rodar o ponteiro da roda de modo a este ficar direcionado para o órgão a ser desenvolvido no corrente dia.

De seguida, será explicado às crianças que irão brincar com elementos do dia à dia e, serão expostos sobre o tapete discos com materiais rugosos, lisos, duros e moles. Seguidamente, será iniciado um diálogo, ao mesmo tempo em que será dada a oportunidade a todas as crianças de explorarem os discos expostos e serão ainda colocadas as seguintes questões:

- Vamos todo tocar neste cartão. Vamos bater no cartão. Vocês acham que o cartão é duro ou mole?
- Acham que é rugoso ou liso?
- Vamos todos tocar nesta esponja. Vocês acham que é dura ou mole?

Após este primeiro momento, as crianças serão novamente reunidas no canto/área da leitura e, mantendo a disposição do primeiro momento e, à vez serão chamadas para se deslocarem até ao centro da roda e ser-lhe-ão tapados os olhos com uma fita e, seguidamente, as crianças terão de tocar com as mãos num dos discos e, através do tato, terão que descobrir se o material que estão a tocar é liso, duro, mole ou rugoso.

Duração da Atividade: 30 minutos

4.5.4.2. Uma experiência: massa maluca e o nosso corpo

Objetivos:

- Estabelecer relação entre os órgãos e os respetivos sentidos

- Reconhecer os órgãos dos sentidos;
- Identificar a função do órgão;
- Identificar e descrever diferentes materiais (farinha-pó e água e corante alimentar – líquido);

Materiais:

- Roda dos órgãos dos sentidos;
- Bacia transparente;
- Água;
- Farinha Maizena;
- Corante Alimentar;
- Caixa circular de cartão;
- Corpo em cartão;
- Tintas;

Descrição da Atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área da leitura. As crianças serão organizadas em roda e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Seguidamente, será iniciado um diálogo com as crianças:

- Vocês lembram-se da nossa roda dos órgãos dos sentidos?
- Hoje, nós vamos brincar com outra parte do nosso corpo, com outro sentido, quem quer adivinhar? Eu vou dar uma pista, nós vamos apurar o nosso tato. Vamos tocar em vários materiais.

Após este momento, será solicitado ao chefe da sala para se dirigir até ao centro da roda e, conseqüentemente, rodar o ponteiro da roda de modo a este ficar direcionado para o órgão a ser desenvolvido no corrente dia. Seguidamente, será explicado que, para realizar a atividade será necessário que todas as crianças se sentem nos seus respetivos lugares da mesa grande.

Sobre a mesa, estará disposta uma bacia e, será iniciado um diálogo:

- Hoje trago comigo aqui uma bacia e uns ingredientes mágicos para poder fazer um pequeno truque de magia para vocês. Querem saber o que eu vou fazer?

- Então, com este pó mágico e com este líquido mágico vou fazer uma magia e criar uma massa maluca. Vocês podem depois brincar no canto da modelagem. Estão prontos?

Após este diálogo dar-se-á início ao momento mágico e, será colocado dentro da bacia quatro copos de farinha Maizena e um copo de água. Aquando a junção destes dois ingredientes, serão misturados até ficarem numa só massa uniforme depois será colocado um dedo lentamente na massa, até entrar, mas se por outro lado, a mão for fechada e se batermos com toda a força a mão não consegue entrar dentro da massa. Após ser dada esta explicação seguida de uma demonstração, as crianças poderão explorar a massa do mesmo modo que lhes fora demonstrado. Para tal, será distribuído por todas as crianças uma porção de massa, que será depositada numa taça previamente feita para cada uma das crianças.

No segundo momento da manhã foi pensada uma atividade para decorrer no canto/área da pintura/colagem/modelagem e será iniciado um pequeno diálogo, onde são colocadas as seguintes questões:

- Vocês lembram-se do que fizemos no início da manhã?
- E por falar em mãos, sabem o que eu tenho aqui na mão?
- Muito bem! Nós temos aqui um corpo que pode ser de um menino ou de uma menina. E sabem porquê?
- Porque nós nestes dias temos estado a brincar com o nosso corpo e, a explorar o que nos rodeia através do toque. Para podermos sentir os materiais que temos no recreio, na sala. Não foi?
- Mas vocês sabem que para podermos tocar e sentir todos estes materiais, podemos utilizar mais partes do nosso corpo. Quem sabe que outras partes do nosso corpo se pode usar para tocar em tudo que nos rodeia?

Seguidamente, será explicado que, terão que decorar os elementos (pés, pernas, braços, mãos, cabeça, etc.) e, que terão que se dirigir até à saca da roda “É hora de...?” (artefacto), para recolher o material necessário para desenvolver a pintura do mesmo.

Duração da Atividade: 45 minutos

4.5.4.3. Tapete Sensorial

Objetivos:

- Relembrar os órgãos dos sentidos
- Estabelecer relação entre os órgãos e os respectivos sentidos
- Reconhecer o sentido do tato;
- Identificar e descrever diferentes materiais (plástico, botões, caricas, tampas de iogurte, feltro, pedras, areia);
- Reconhecer alguns dos órgãos dos sentidos: corpo, e nariz;



Figura 30. Tapete sensorial

Materiais:

- Roda dos órgãos dos sentidos;
- Pratos sensoriais;

Descrição da Atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área da leitura. As crianças serão organizadas de modo a formar uma roda e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Seguidamente, será iniciado um diálogo com as crianças:

- Vocês lembram-se da nossa roda dos órgãos dos sentidos?
- Hoje, nós vamos brincar com uma parte do nosso corpo, que já temos vindo a brincar ao longo da semana. Quem quer adivinhar?

Após este momento, será solicitado ao chefe da sala para se dirigir até ao centro da roda e, rodar o ponteiro de modo a este ficar direcionado para o órgão a ser estudado. Seguidamente, mantendo as crianças sentadas sobre o tapete, será explicado que estas irão tocar nos materiais colados nos pratos – plástico, botões, caricas, tampas de iogurte, feltro, pedras e areia – e, que para tal acontecer será necessário que se descalcem. Seguidamente será pedido para andarem sobre os pratos de modo a sentirem as diferentes texturas, materiais e relevos e simultaneamente serão colocadas algumas questões:

- O que é que temos aqui?
- Vamos colocar os nossos pés?

De seguida, será explicado que se irá realizar um pequeno jogo chamado “Jogo da Memória”. Para esse jogo serão selecionados somente quatro pratos que, serão expostos sobre o tapete. Seguidamente terão que fechar os olhos e será retirado um prato. Quando as crianças abrirem os olhos, terão que descobrir qual o prato retirado.

Após este primeiro momento, foi pensada uma outra atividade para decorrer no canto/área da leitura. Algumas – entre duas a três crianças serão reunidas nesse espaço, onde será estabelecido um diálogo que consiste em dar indicações às crianças sobre com que partes do corpo têm que tocar nos discos – mão, dedo, nariz, pés, entre outras.

Duração da Atividade: 30 minutos

4.5.4.4. Vamos fazer magia

Objetivos da atividade:

- Reconhecer os cinco sentidos;
- Reestruturar o conhecimento acerca dos sentidos;
- Reconhecer o órgão do sentido do tato;
- Desenvolver o sentido do tato através da exploração de materiais sem a utilização do sentido da visão;



Figura 31. Caixa mágica

Material a utilizar:

- Bola de ténis;
- Esponja;
- Caneta;
- Carro de brincar;
- Lego;
- Prato;
- Talheres;
- Corante alimentar (azul);
- Borato de sódio;
- Cola líquida (transparente);

- Água;
- Garrafa de plástico;
- Medidor de líquidos;
- Caixa de mistura;
- Colher;

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas. As crianças serão reunidas em roda e será colocada sobre o tapete do canto/área das rotinas uma caixa, onde estarão ‘escondidos’ todos os objetos a serem explorados e simultaneamente será explicada a consistência do jogo, bem como efetuada a sua demonstração.

Será chamada uma criança de cada vez para que se coloque as mãos dentro da caixa ‘mágica’ e que simultaneamente toque no objeto e, através do toque/tato, tente descobrir de que objeto se trata. Para ajudar neste processo, serão colocadas algumas questões à criança:

- O objeto que estás a tocar é duro ou mole?
- É rugoso ou liso?

É pretendido que, a criança vá respondendo a estas questões, de modo a que todas consigam tentar descobrir que objeto se encontra dentro da caixa e simultaneamente diminuam determinadas possibilidades.

Após a criança descobrir o objeto que se encontra dentro da caixa será retirado pelo adulto, para que todas consigam visualizar.

Para o segundo momento da manhã foi pensada uma atividade para decorrer na mesa grande, por ser um espaço mais amplo para explorar os materiais.

As crianças serão reunidas nesse espaço de modo a se encontrarem dispostos nos seus devidos lugares e será colocada sobre a mesa todos os materiais necessários para a realização da atividade.

Começa-se por se misturar 60 gramas de borato de sódio com 1,5 litros de água e mexe-se. De seguida, num copo junta-se 100 ml de água e depois, e 150 ml de cola líquida e mexendo bem. Após este processo, adiciona-se algumas gotas de corante alimentar (azul) na segunda mistura e, por fim, junta-se cerca de 50 ml da mistura de borato de sódio com água. Mexe-se muito bem até esta massa não se colar às mãos.

Após o pega monstro se encontrar com a consistência certa, será repartido por todas as crianças da sala, para que estas brinquem e explorem, antes de o embalar para cada criança levar para casa.

Todo este processo será realizado com o auxílio das crianças, para que tenham ativa da atividade.

Previsão do tempo de duração da atividade: 55 minutos

4.5.5 Atividades do sentido do paladar

4.5.5.1. Que língua Curiosa

Objetivos:

- Reconhecer os cinco sentidos;
- Reconhecer o órgão do sentido do paladar;
- Desenvolver o sentido do paladar através da prova de alimentos;
- Corresponder o sabor à característica (salgado, doce, amargo);
- Estabelecer a relação o sabor e a característica (ácido, salgado, doce, amargo);

Materiais:

- Alimentos – limão, café, sal e açúcar;
- Retroprojeter;
- Computador;
- Roda dos Órgãos dos Sentidos;
- Artefacto;
- Taças;
- Colheres;
- Boca/Língua em cartão;

Descrição da Atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área da leitura. As crianças serão organizadas de modo a formar uma roda e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Será iniciado um diálogo com as crianças:

- Vocês lembram-se o que significa esta roda é?
- Hoje, nós vamos brincar com outra parte do nosso corpo, com o último sentido? Qual foi o único destes todos que ainda não exploramos?

- Hoje, nós vamos brincar com a nossa boca. Que sentido é este? Quem sabe?
- Hoje já aprenderam algo novo, a boca é o órgão do sentido do paladar. E, nós vamos brincar e explorar este órgão e também vamos explorar brincar com este sentido.

Em seguida, será projetada a imagem de uma boca com a língua de fora e as crianças serão questionadas sobre o que se encontram a visualizar. De seguida, será explicado que a língua é responsável por todas as pessoas sentirem os sabores dos alimentos. Será então dada a oportunidade de todas as crianças se deslocarem até ao espelho da sala para poderem observar a sua língua.

Aquando a projeção da segunda imagem as crianças serão questionadas sobre quais os alimentos que se encontram sobre a língua – sal, açúcar, limão e café – seguido da colocação de algumas questões, tais como:

- Vocês alguma vez provaram o sumo do limão?
- E vocês acham que o limão é ácido ou salgado?
- E vocês acham que o sal é ácido ou salgado?
- E café, vocês já provaram café?
- E acham que é doce ou amargo?
- E o açúcar será que é amargo ou doce?

Após este momento, será dada a oportunidade às crianças de provarem esses alimentos, sendo que, simultaneamente serão colocadas questões de modo a conseguir que as crianças aplicam os conceitos abordados ao longo da manhã – amargo, doce, salgado e ácido – do seguinte modo:

- O que acham que provaram agora?
- Gostaram?
- Porquê?

No segundo momento da manhã, foi pensada uma atividade onde as crianças serão reunidas no canto/área das rotinas e dando início a um pequeno diálogo:

- Vocês lembram-se do que fizemos no início da manhã?
- Nós usamos a nossa boca para comer, para falar e com a nossa língua nós podemos sentir os sabores dos nossos alimentos.
- E por falar em boca/língua, sabem o que eu tenho aqui na mão?

Seguidamente será explicado que decorar o elemento (nariz) e que para tal uma criança terá que se dirigir até à saca da roda “É hora de...?” (artefacto), para recolher o material necessário para desenvolver a pintura do mesmo.

Duração da Atividade: 40 minutos

4.5.5.2. Salada de Fruta

Objetivos:

- Avaliar dos conhecimentos acerca dos sentidos;
- Identificar cheiros da natureza;
- Reconhecer os órgãos dos sentidos;
- Desenvolver o sentido do paladar através da prova de alimentos;
- Corresponder o sabor à característica (salgado, doce, amargo, salgado);

Materiais:

- Alimentos;
- Roda dos Órgãos dos Sentidos;
- Taças
- Colheres;
- Palitos;

Descrição da Atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no refeitório, dado não ser o espaço onde é habitual realizarem-se as atividades, porém, antes do grupo se deslocar até ao espaço mencionado, irá ter um pequeno momento no espaço habitual. No canto da área da biblioteca e no centro da mesma será exposta a roda dos órgãos dos sentidos. Seguidamente, será iniciado um diálogo com as crianças:

- Hoje, nós vamos brincar com outra parte do nosso corpo, que já brincamos esta semana. Qual será?
- Hoje, nós vamos brincar com a nossa boca. Que sentido é este? Quem sabe?

Após este momento, será solicitado ao chefe da sala para se dirigir até ao centro da roda e, conseqüentemente, rodar o ponteiro de modo a este ficar direcionado para o órgão a ser analisado.

Aquando da chegada ao refeitório, será solicitado para se sentarem ser-lhes-á apresentadas as frutas e outros alimentos já cortadas em vários pedaços – banana, kiwi, maçã, pera, diospiro maçã, chocolate, laranja madura e laranja não madura.

Seguidamente, será dado um pedaço de cada fruta a cada criança e simultaneamente serão colocadas as questões:

- Que fruta é esta?
- Muito bem! E a banana é doce ou amarga?

Após este primeiro momento, foi pensada uma outra atividade para decorrer na sala, mais propriamente na mesa grande. De seguida, será explicado que cada criança irá criar a sua salada de fruta, escolhendo a fruta que deseja-se dentro daquela disponível – banana, kiwi, maçã, pera, diospiro maçã e laranja.

Duração da Atividade: 30 minutos

4.5.5.4. Descubre o Sabor

Objetivos da atividade:

- Reestruturar o conhecimento acerca dos sentidos;
- Associar os objetos dos sentidos ao respetivo órgão (roda dos órgãos sentidos);
- Reconhecer os órgãos dos sentidos;
- Associar os objetos dos sentidos ao respetivo órgão (tenda dos órgãos sentidos);
- Corresponder o sabor à característica (salgado, doce, amargo, ácido);

Material a utilizar:

- Imagens dos alimentos;
- Laranja;
- Pera;
- Banana;
- Limão;
- Água tónica;
- Água com sal;



Figura 32 Imagens

Desenvolvimento da atividade:

A atividade foi pensada para decorrer no canto/área das rotinas. As crianças serão reunidas nesse espaço de modo a se encontrarem dispostos numa roda e serão expostos

seis copos com sumos de sabores diferentes – sumo laranja amarga (amargo), pera (doce), banana (doce), limão (salgado), água tônica (amargo) e água com sal (salgado). Sobre o tapete da área/canto mencionado, serão expostas imagens representativas dos sabores a serem explorados nos sumos e, de seguida, será chamada uma criança de cada vez até à zona onde se encontra a mesa com os sumos. Simultaneamente, provarão um sumo e será iniciado um diálogo com as crianças, onde serão colocadas questões:

- Este sumo sabe a que fruta?
- Banana.
- A banana é doce, amarga, ácida ou salgada?
- É doce.

Previsão do tempo de duração da atividade: 30 minutos

5. Apresentação, análise e interpretação dos dados

Na presente secção são apresentados, analisados e interpretados todos os dados obtidos através dos dois momentos de questionamento (MEI e MEF), bem como de todas as atividades implementadas no estudo. Ao longo dos pontos que se seguem os dados são descritos pormenorizadamente nas devidas subsecções: 5.1) atividades, subdivididas em cinco categorias: 5.1.1) sentido da visão; 5.1.2) sentido da audição; 5.1.3) sentido do olfato; 5.1.4) sentido do tato; 5.1.5) sentido do paladar; 5.2) minientrevista inicial e final.

5.1. Atividades Implementadas

Como foi referido na parte anterior, ao longo do estudo foram realizadas 17 atividades (tabela 5). Esta tabela sistematiza o sentido explorado, bem como a data de exploração e a designação que se decidiu atribuir a cada atividade.

Tabela 5. Atividades implementadas em contexto

Sentido Explorado	Data da Implementação	Nome da Atividade
Sentido da Visão	12/11/2018	Brincando com o Monstro das Cores e os olhos
	13/11/2018	Ilusões Óticas
	16/11/2018	Senhor Oculista
	07/01/2019	Vamos brincar? Descubra as Sombras
	09/01/2019	Adivinha quem sou!
Sentido da Audição	14/11/2018	Ouvido Atento, vem aí os sons do quotidiano!
	16/11/2018	Melodia com os nossos materiais
	08/01/2019	Telefone Mágico
Sentido do Olfato	26/11/2018	Que nariz curioso
	11/01/2019	Cheira aqui e descobre quem sou
Sentido do Tato	27/11/2018	Discos Divertidos
	28/11/2018	Uma experiência: massa maluca e o nosso corpo
	30/11/2018	Tapete Sensorial
	10/01/2019	Caixa Mágica e Pega-Monstro
Sentido do Paladar	11/12/2018	Que língua curiosa!
	12/12/2018	Salada de Fruta
	09/01/2019	Descobre o sabor...

5.1.1. Atividades do Sentido da Visão

5.1.1.1. “Brincando com o Monstro das Cores e os olhos”

A primeira atividade consistiu na exploração do sentido da visão através do conto de uma história com o recurso a um cenário de teatro, luz e imagens representativas das personagens da história “O Monstro das Cores” de Anna Llenas (2018) – adaptada pela investigadora. Para tal, foram previamente pensadas algumas questões com o intuito de verificar se as crianças eram capazes de identificar as figuras e cores das diversas personagens (monstros das cores). Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança JD.

Após a leitura da história foram colocadas questões. A primeira questão colocada às crianças foi a seguinte: “Que cor é esta?” relativa às cores dos copos. À medida que a investigadora erguia um copo com uma determinada cor e, simultaneamente questionava o grupo, verificou-se que todas as crianças eram capazes de nomear corretamente as diferentes cores, à exceção das quatro últimas, como se apresenta na tabela 6. Por análise desta tabela constata-se que relativamente à cor vermelha, inicialmente 15 crianças afirmaram que se tratava de cor-de-laranja, uma vez que o vermelho do copo era de uma tonalidade ligeiramente mais clara que o vermelho intenso, porém, numa segunda tentativa todas as crianças retificaram a sua resposta, à exceção da criança V, que continuou a afirmar que a referida cor se tratava ser cor-de-laranja.

Investigadora – Que cor é esta?

Criança V – Cor-de-laranja.

Já para o cor-de-rosa apenas a criança E foi capaz de responder corretamente, porém, é necessário realçar que, antes da mesma nomear a cor em questão corretamente, referiu tratar-se de roxo. O mesmo sucedeu no que respeita à cor azul. Apenas a criança V foi capaz de o nomear. Relativamente ao preto, apenas cinco crianças foram capazes de a nomear corretamente.

De seguida, foi colocada a questão:

Investigadora – Agora vão ver os monstros. Temos aqui o monstro? De que cor é?

Verificou-se que à medida que a investigadora erguia um monstro de cada vez com uma determinada cor e simultaneamente questionava o grupo, a grande maioria das

crianças apresentava algumas dificuldades em nomear as diversas cores, à exceção de duas cores (amarelo e vermelho), como é possível constatar na tabela 6. Se analisarmos os dois momentos de brincadeira (copos e monstros), podemos constatar com base na tabela 6 que, as crianças apresentaram mais dificuldades em nomear as cores no momento dos monstros. Contudo, é necessário realçar que, a dificuldade relacionada com o vermelho foi ultrapassada.

Curiosamente apenas a criança V foi capaz de reconhecer e nomear todos os monstros e as suas cores. Esta criança relativamente aos copos não tinha indicado corretamente a cor vermelho. Quanto ao monstro de cor verde, para além da criança previamente mencionada, também a criança B foi capaz de a nomear. Já o monstro cor-de-rosa para além da criança V, só a criança conseguiu de nomear corretamente a cor do monstro.

Tabela 6. Atividade do Monstro das Cores (n=16)

Figura Apresentada		Questão	Evidências (Afirmações corretas das crianças)		Códigos das crianças
			Que cor é esta?	f	
Copos	Amarelo	Amarelo	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Azul	Azul	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Verde	Verde	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Vermelho	Laranja	15	93,75%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; S; F; MF; L; AL; T
		Vermelho	1	6,24%	V
	Preto	Preto	5	31,25%	A; S; T; V; L
Rosa	Rosa	1	6,24%	E	
Monstros	De todas as cores	Todas as cores	1	6,24%	V
	Amarelo	Amarelo	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Azul	Azul	1	6,24%	V
	Verde	Verde	2	11,7%	V; B
	Vermelho	Vermelho	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Preto	Preto	1	6,24%	V
Rosa	Rosa	2	11,7%	V; A	

A segunda atividade consistiu na identificação do órgão da visão e, no reconhecimento das cores possíveis e reais do órgão em questão. Inicialmente a investigadora questionou as crianças acerca da tabela da fig.18 colocando-a no centro da roda, ao que (apenas) apenas uma criança respondeu:

Criança S – É uma coisa, toca aqui

Simultaneamente tocou nos fios que faziam a divisão das várias colunas da tabela. De seguida foi colocada a seguinte questão:

Investigadora – O que vou pôr aqui?

Criança S e V – Olho.

O que levou a que rapidamente quatro crianças (V; S; T; B) começassem por nomear as cores dos olhos de forma espontânea a serem expostos. A criança V nomeou a cor de um dos olhos de:

Criança V – *Purple*.

O que levou a investigadora a questioná-la sobre a tradução dessa palavra para a língua portuguesa, algo que o fez corretamente. Seguidamente o grupo foi questionado acerca do tamanho dos vários olhos, representados na tabela (fig.18). A criança S respondeu serem mais pequenos.

A tabela 7 representa as respostas das crianças relativamente aos olhos.

Tabela 7. Atividade dos olhos grandes e pequenos (n=16)

Questão	Respostas das Crianças	Evidências (Afirmações das Crianças)		Códigos das Crianças	
		f	%		
Olhos Grandes	O que é isto?	é uma coisa, toca aqui	1	6,25%	S
	O que vou pôr aqui?	olhos	2	12,5%	S; V
	De que cor é este olho?	olho roxo	1	6,25%	S
		castanho	2	12,5%	V;T
		um olho azul	2	12,5%	V; S
		verde	4	25%	V: S; B; T
	<i>purple</i>	1	6,25%	V	
São todos do mesmo tamanho?	não, são mais pequeninhos	1	6,25%	S	
Olhos Pequenos	Que cor é esta?	amarelo, rosa, azul, verde, laranja, vermelho, roxo	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	<i>purple</i>		1	6,25%	V
	em inglês é <i>purple</i>		1	6,25%	S

Pela análise da tabela 7 constata-se três crianças (S; V; T) verbalizam a palavra olho relativamente aos olhos grandes, quatro crianças (S; V; T; B) identificam corretamente a cor.

Quando questionadas sobre a possibilidade de existirem olhos com determinada cor (tabela 8), todas as crianças (100%) foram capazes de reconhecer que as cores apresentadas para além da cor verde, azul e castanho não era possível encontrar nos olhos ser humano diferentes cores, porém, no caso do branco e roxo apenas duas crianças (11,7%) reconheceram que as mesmas não eram possíveis. Sendo que, uma criança no branco referiu que:

Criança V – Vemos um bocadinho aqui.

Referindo-se à esclerótica, porém, após a explicação da investigadora a criança entendeu que somente essa área do olho é que tinha a cor em questão. Embora seja possível existir – casos raros – olhos da cor roxa, optou-se, no momento por, não abordar esta possibilidade. Além disso, há pessoas invisuais que têm os olhos brancos, contudo, optou-se por não abordar este aspeto.

Relativamente aos olhos de tamanho mais pequeno (tabela 7) todas as crianças identificaram corretamente a cor dos diferentes olhos.

Tabela 8. *Atividade da cor olhos (n=16)*

Questão	Cor	Existe		Resposta das Crianças	Evidências (Afirmações das crianças)		Códigos das crianças
		Sim	Não		f	%	
Existem olhos desta cor?	Roxo		X	não	2	11,7%	V;B
	Castanho		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Laranja		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Branco		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Branco		X	vemos um bocadinho aqui	1	6,25%	V
	Amarelo		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Rosa		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T
	Vermelho		X	não	16	100%	D; MI; B; J; I; ML; E; M; A; V; S; F; MF; L; AL; T

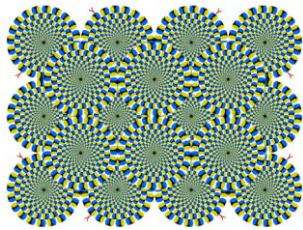
A concretização destes dois momentos, ajudaram as crianças a desenvolverem conhecimentos ligados ao sentido da visão e do seu corpo, através da visualização dos

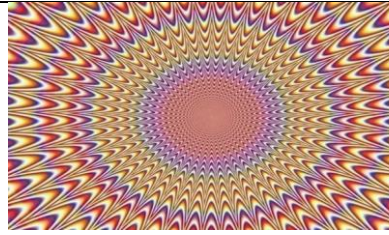
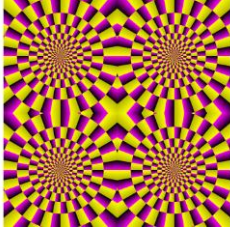
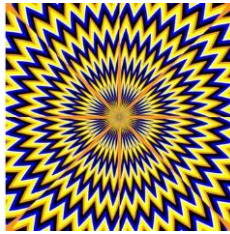
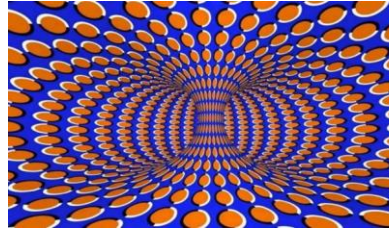
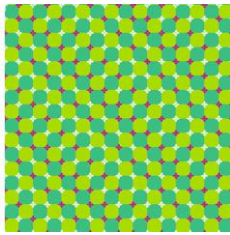
monstros das cores a distâncias diferentes. Através da exposição e exploração de diferentes referências que representam diversos olhos com cores diferentes, utilização de materiais como o espelho, desenvolverem-se conceitos como: as diferentes cores do olho humano e reconhecimento da cor do seu olho. Estes resultados vão ao encontro da ideia de Whitfield e Stoddart (1997) e Moraes Machado, Stavie, Machado e Flores (2016) quando afirmam que através da visão, a criança é capaz de visualizar tudo aquilo que a rodeia, selecionar objetos e identificar cores, levando a que as crianças desta forma consigam ter uma percepção real do mundo e simultaneamente consigam desenvolver inúmeras aprendizagens.

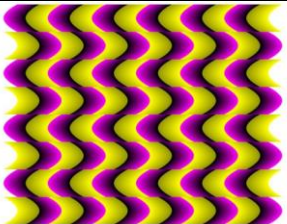
5.2.1.2. “Ilusões Óticas”

A atividade das ilusões de ótica consistiu na exploração do sentido da visão, através da observação de imagens que provocavam ilusão de ótica. Para tal, foram colocadas ao longo da apresentação as seguintes questões: 1) – O que vemos? – que eram colocadas com o intuito das crianças dizerem tudo aquilo que conseguiam visualizar; 2) – Que cores vemos?; 3) – A imagem está a mexer-se ou parada?.

Tabela 9. Imagens que se encontram em movimento (N=17)

Figura Apresentada	Questão	Respostas das Crianças	Evidências (Afirmações das crianças)		Códigos das crianças
			f	%	
	O que vemos?	“Uma flor”	1	5,88%	V;
		“Flores”	1	5,88%	S;
		“Olhos”	1	5,88%	JD;
		“Bolinhas”	1	5,88%	S;
		“Pauzinhos”	1	5,88%	S;
Que cores vemos?	“Azul e amarelo, branco”	1	5,88%	S;	
	A imagem está a mexer-se ou parada?	“Está parada”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI;A; JD; MF; V; T; I;
	O que vemos?	“É grande”	1	5,88%	V;
		“É um túnel”	1	5,88%	S;
		“Flores”	1	5,88%	S;

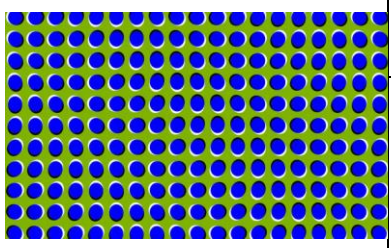
	Que cores vemos?	"É amarelo"	1	5,88%	V;
		"Amarelo, azul, branco, preto"	2	11,7%	V, S;
	A imagem está a mexer-se ou parada?	"Está a mexer-se"	2	11,7%	S, AL;
		"Está parada"	2	11,7%	E, V;
	O que vemos?	"Flores"	1	5,88%	E;
		"Flores Amarelas"	2	11,7%	V; E;
		"Flor"	4	94,11%	F; A; AL; T;
	O que vos parede? (Apontando para uma área da imagem)	"Uma roda"	1	5,88%	E;
		"Vejo quatro rodas"	1	5,88%	S;
		"1,2,3,4,5,6,7"	16	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI; A; JD; MF; V; T; I;
	Que cores vemos?	"Amarelas"	2	11,7%	V; E;
"Amarelo e roxo"		1	5,88%	T;	
	O que vemos?	"Esta é muito difícil"	1	5,88%	S;
		"Está muito maluca, nunca vi esta imagem"	1	5,88%	ML;
	Que cores vemos?	"É amarela, azul"	1	5,88%	V;
		"É laranja"	1	5,88%	T;
	O que vemos?	"Ainda é mais maluca"	1	5,88%	ML;
		"É mais difícil"	1	5,88%	S;
		"Parece uma roda"	1	5,88%	E;
	Que cores vemos?	"Amarelo, azul e branca"	1	5,88%	V;
	O que vemos?	"Parece bolinhas"	3	17,6%	T; V; S;
		"Parece uma roda"	1	5,88%	E;
	Que cores vemos?	"É branco, verde, vermelho"	1	5,88%	V;
		"É cor de laranja"	1	5,88%	T;
		"Verde e branco"	1	5,88%	S;

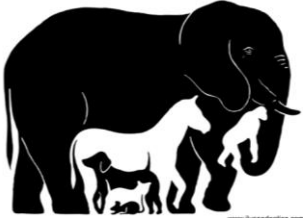

	O que vemos?	“Cor de rosa”	1	5,88%	T;
		“E vermelho”	1	5,88%	S;
		“Amarelo e purple”	1	5,88%	V;
		“Roxo e preto”	1	5,88%	L;
		“Roxo”	1	5,88%	T;

Das ilusões óticas a tabela 9 apresenta imagens que permitem a visualização de movimento. Analisando as respostas das crianças constata-se que em apenas duas imagens todas as crianças responderam que na primeira imagem ela estava parada e na terceira contaram o número de círculos presentes na figura. Da análise da tabela 9 constata-se que a criança S responde a todas as imagens que vê flores, bolinhas, diferentes cores e que está a mexer-se.

Esta criança só não responde à última imagem. A criança V responde em todas as imagens referindo que vê flores, está parada, é grande, diferentes cores, conta o número de rodas. Estas crianças são as mais velhas da sala.

Tabela 10. Imagens que se encontram estáticas (N=17)

Figura Apresentada	Questão	Respostas das Crianças	Evidências (Afirmações das crianças)		Códigos das crianças
			f	%	
	O que vemos?	“Bolinhas”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI; A; JD; MF; V; T; I;
		“Várias formas”	1	5,88%	V;
		“Mais nada”	1	5,88%	T;
	Que cores vemos?	“Azuis e verdes ali de fora”	1	5,88%	S;
		“Branco”	1	5,88%	T;
		“Branco é no lado”	1	5,88%	V;
	A imagem está a mexer-se ou parada?	“Parada”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI; A; JD; MF; V; T; I;
O que vemos?	“Elefante”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M;	

					MI;A; JD; MF; V; T; I;
		“Um cão”	2	11,7%	V; E;
		“Uma ovelha ali”	1	5,88%	S;
		“Macaco”	1	5,88%	T;
		“Cavalo”	1	5,88%	E;
		“Cão”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI;A; JD; MF; V; T; I;
		“Gato”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI;A; JD; MF; V; T; I;
Quantos animais vemos?	“Rato”	1	5,88%	V;	
	“1,2,3,4,5,6”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI;A; JD; MF; V; T; I;	
	O que vemos?	“Uma taça”	1	5,88%	T;
		“Carro”	1	5,88%	E;
		“Roda”	1	5,88%	E;
		“Pessoas”	1	5,88%	T;
		“dois meninos e boca”	17	100%	L; AL; F; B; D; J; E; ML; M; MI;A; JD; MF; V; T; I;

Se analisarmos as respostas apresentadas nas tabelas 9 e 10, verificamos que no que respeita a primeira imagem, podemos constatar que apenas três crianças (V; S; JD) responderam à primeira questão, já na segunda questão apenas respondeu uma criança (S) e, somente na terceira questão é que todas as crianças responderam. No que respeita à primeira questão, nem todas as crianças visualizaram as mesmas coisas, ou seja

Crianças V e S – flores.

Criança S – Bolinhas e pauzinhos.

Criança JD – Olhos.

Na segunda questão, apenas a criança S foi capaz responder, nomeando quase todas as cores existentes, à exceção do preto. Por fim, na terceira e última questão, todas as

crianças responderam que a imagem estava parada, acabando por responder em concordância.

Em termos da segunda imagem, podemos constatar que apenas duas crianças responderam:

Criança V e S – grande e é um túnel.

Criança S – Flores.

No que respeita a segunda questão, apenas as crianças V e S responderam nomeando algumas das muitas cores, com a exceção do roxo, laranja e vermelho. Já em termos da terceira e última questão apenas as crianças E e V responderam, ao contrário do que tinha acontecido na mesma questão aquando a primeira imagem, em que todas as crianças responderam. Nesta segunda imagens as duas crianças mencionadas foram as únicas a responder e, segundo as mesmas a imagem em questão se encontrava parada.

De seguida, na terceira imagem, podemos constatar que somente seis crianças (E; V; F; A; AL; T) responderam à primeira questão:

Crianças E, V, F, A, AL, T – Flores.

Crianças V e E – Flores amarelas.

Em termos da segunda questão, todas as crianças com o auxílio da investigadora, realizaram a contagem ao número de círculos existentes, chegando a conclusão que apenas era possível contabilizar sete, porém, uma criança afirmou primeiramente que:

Criança S – Vejo quatro rodas.

Criança S – Tem sempre sete.

No que respeita a segunda questão, apenas as crianças V e S responderam nomeando algumas das muitas cores, com a exceção das cores: roxo, laranja e vermelho.

Na quarta imagem podemos verificar que, que todas as crianças em simultâneo responderam que na imagem em questão conseguiam visualizar:

Crianças (Todas) – Bolinhas.

Criança V – Várias formas.

Em termos da segunda questão que é relativa à cor, apenas três crianças responderam, sendo que cada uma afirmou algo distinto. A criança S afirmou que conseguia visualizar bolas de cores distintas, fazendo também referência à cor presente no fundo da imagem.

Criança S – Azuis e verdes ali de fora.

Criança T – Branco.

Por fim, a criança V refere a localização o branco afirmando:

Criança V: Branco é no lado.

Por fim, na terceira e última questão, todas as crianças responderam que a imagem estava parada, acabando por responder em concordância.

Na quinta imagem constata-se que apenas quatro crianças (S; ML; V; T) responderam às questões colocadas:

Criança S – Esta é muito difícil.

Criança ML – Está muito maluca, nunca vi esta imagem.

Acabando por não fazerem referência em si do que se encontravam a visualizar em concreto. Já na segunda questão:

Criança V – É amarela, azul

Criança T – É laranja.

Na sexta imagem, volta-se a constatar que somente quatro crianças (ML; S; E; V) responderam às questões. Na primeira questão a criança ML afirmou que a imagem:

Criança ML – Ainda é mais maluca.

Criança S – É ainda mais difícil.

Criança E: Parece uma roda.

Em termos da segunda questão, somente a criança V comentou as cores existentes na imagem, porém, referiu que via amarelo nas bolas, quando na realidade as bolas são cor-de-laranja. De seguida, a sétima imagem:

Crianças T, V, S – Parece bolinhas.

Criança E – Parece uma roda.

Em termos da segunda questão, somente três crianças responderam (S; V; T). A criança V nomeou o branco, verde, vermelho, já a criança T nomeou as cores laranja e vermelho. Por fim, a criança apenas nomeou o verde e branco.

A oitava imagem, foi sem dúvida aquela que mais cativou a atenção das crianças e aquela que elas mais gostaram, por conter animais. Neste sentido, aquando questionadas sobre:

Investigadora – O que vemos?

Todas as crianças responderam que conseguiam ver um elefante, cão e gato. Em seguida as crianças V e E acrescentaram que conseguiam ver um cão, a criança S afirmou que

conseguia ver uma ovelha. A criança E posteriormente acrescentou que conseguia ver um cavalo e por fim, a criança V afirmou ainda que era possível ver um rato. Em termos da segunda questão, nesta imagem houve uma alteração, isto é, em vez de as crianças participantes serem questionadas acerca das cores presentes na imagem, colocou-se a seguinte questão:

Investigadora – Quantos animais veem?

Esta questão, provocou uma iniciativa em conjunto de contar o número de animais, chegando todas as crianças à mesma conclusão, em que a imagem continha seis animais.

Na nona imagem, todas as crianças responderam relativamente à primeira questão que, conseguiam visualizar

Crianças (Todas): Dois meninos e uma boca.

Porém, algumas crianças decidiram de uma forma individual descrever outras formas que visualizavam tais como:

Criança T – Uma taça.

Criança E – Um carro, roda.

Criança T – Pessoas.

Por último, na décima imagem, somente três crianças (V; L, S) é que responderam à primeira questão, afirmando que apenas viam cores:

Criança V – Amarelo e *purple*.

Criança T – Roxo.

Criança L – Roxo e preto.

Relativamente à questão da imagem se encontrar parada ou em movimento, percebeu-se que estas têm a ideia de que a imagem não se encontrava em movimento porque não se deslocavam de um lado para outro nem aos saltos, ou seja, para elas as imagens eram todas estáticas, não conseguindo deste modo captar a sensação de movimento causada pela ilusão de ótica.

A segunda atividade, consistiu na exploração do sentido da visão, através da exploração de discos de ilusão ótica. Aquando da exploração dos vários discos (anexo 4), a resposta de todas as crianças foi idêntica, isto é, todas as crianças foram capazes de nomear todas as cores presentes nos diversos discos, bem como, afirmaram que quando colocados em movimento as cores dos discos pareciam alterar-se e ou pareciam formar novas formas, a saber:

- Disco 1: As crianças afirmaram que este era preto e branco e quando em movimento as crianças afirmaram:

Criança S – Estava a mexer.

Criança JD – Estamos a cair.

- Disco 2: As crianças afirmaram que este era composto por diversas cores:

Crianças (Todas) – Vermelho, azul, preto, branco.

Quando em movimento uma criança afirmou:

Criança V – Parece um túnel.

- Disco 3: As crianças afirmaram que era composto pelas cores cor-de-rosa azul e branco e, quando colocado em movimento as crianças afirmaram:

Crianças (Todas) – Juntaram.

- Disco 4: As crianças afirmaram que o presente disco era composto pela cor amarela e preta e, quando colocado em movimento foram afirmando:

Crianças (Todas) – Não para de mexer.

- Disco 5: As crianças afirmaram que o presente disco era preto e branco e que, quando colocado em movimento parecia ter linhas;

- Disco 6: As crianças afirmaram que o presente disco era composto pela cor preta e branco;

- Disco 7: As crianças afirmaram que o presente disco era composto pelo preto e branco e, quando colocado em movimento as crianças limitaram-se a reproduzir com as mãos o movimento que este se encontrava a fazer – movimento circular;

A concretização destes dois momentos lúdicos, ajudaram as crianças a desenvolverem conhecimentos ligados ao sentido da visão como: as ilusões óticas e, a compreenderem que por vezes aquilo que visualizam pode não corresponder à realidade, acabando pelos seus olhos enganarem-nos. Atestando a ideia de Fialho (2007), as atividades de carácter experimental são fundamentais para o desenvolvimento das crianças e, devem ser introduzidas o mais cedo possível, uma vez que é através delas que se vai alargando o conhecimento às crianças, despertando nelas um interesse e uma curiosidade sobre diversos fenómenos que sucedem no seu quotidiano.

5.2.1.3. “Senhor Oculista”

Esta atividade ainda se encontrava relacionada com o sentido da visão, através da apresentação dos símbolos das crianças com níveis de luminosidade distintos, isto é, luminosidade normal e luminosidade mais baixa (mais claro). Para tal, foram pensadas algumas questões com o intuito de orientar as crianças. A tabela 11 apresenta as respostas das crianças.

Tabela 11. Atividade do Senhor Oculista (N=17)

Símbolo	Qual é a imagem que vê melhor?		Reconhece o próprio símbolo		Códigos das Crianças
	Imagem da Direita	Imagem da Esquerda	Sim	Não	
Papagaio	X			X	MF
Sapo		X	X		ML
Galo		X	X		E
Comboio	X			X	M
Caranguejo	X		X		D
Lagarta	X		X		AL
Borboleta		X	X		J
Ovelha		X	X		F
Tartaruga		X	X		I
Avião Azul	X		X		V
Rato		X	X		T
Girafa	X			X	MI
Polvo	X		X		B
Avião		X	X		S
Peixe	X		X		L
Pato	X		X		J
Cavalo marinho		X	X		A

Pela análise das respostas às questões colocadas constata-se que:

Investigadora – Qual é a imagem que vê melhor? A imagem da direita, ou a da esquerda?

Constata-se que cerca de metade (nove crianças) referem que visualizavam melhor a imagem correspondente ao lado direito e, as restantes (oito crianças) visualizavam melhor a imagem correspondente ao lado esquerdo. O que pode significar que todas as crianças visualizavam melhor a imagem com a luminosidade normal e, não a imagem com menos luminosidade. As crianças demonstraram algumas dificuldades na visualização do seu símbolo nas imagens, o que conduziu a que a maioria demorasse mais tempo a identificar a imagem que visualizavam melhor. Uma das dificuldades

apresentadas pelas crianças prendia-se com a distinção entre o lado direito e o lado esquerdo, algo que foi contornado com a atribuição de novos nomes nos lados, ou seja, o lado direito passou a ser chamado o lado da educadora – lado da professora C – e, o lado esquerdo passou a ser chamado de lado da investigadora – lado da R. Esta solução sucedeu uma vez que ambas se encontravam posicionadas nas laterais do grupo, o que facilitava a renomeação. Podem estar aqui patentes problemas de lateralidade e não problemas relacionados com o sentido da visão. Relativamente ao ponto de reconhecimento do próprio símbolo pelas crianças, a grande maioria (14 crianças) reconheceram o seu próprio símbolo e as restantes três crianças demonstraram alguma dificuldade em reconhecer o seu símbolo, nomeadamente as crianças MF, MI e M.

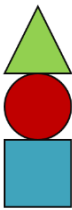


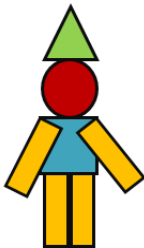
A concretização desta atividade ajudou as crianças a desenvolverem o sentido da visão, através da visualização e exploração de imagens com níveis de luminosidade diferentes, desenvolvendo conceitos relacionados com a importância da luz para a visão. Estes resultados corroborados com a ideia de Fialho (2007), determinadas atividades oferecem às crianças a possibilidade de utilizarem determinados procedimentos que não são restritos somente à área das ciências tais como: a capacidade de observar, comparar e descrever. A atividade analisada, oferece esta possibilidade às crianças, uma vez que, para a concretizar precisa de passar pelo menos pelos três procedimentos diferentes.

5.2.1.4. “Vamos brincar? Descubra as sombras!”

Na continuidade do sentido da visão desenvolveu-se com recurso a um cenário de teatro, luz e imagens representativas das figuras geométricas (figura 12). Para tal, foram pensadas algumas questões com o intuito de orientar as crianças, sendo que as respostas a essas questões são sujeitas a uma análise detalhada.

Tabela 12. Atividade do teatro de sombras geométricas (N=17)

Figura Apresentada	Questões	Respostas das Crianças	Evidências (Afirmações das crianças)		Códigos das crianças
			f	%	
	O que veem aqui?	“Uma casa”	2	12,5%	S; V

	Que figura geométrica é?	“Quadrado, triângulo, roda”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
	Que cor é esta figura geométrica?	“Verde, vermelho, azul”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
	O que veem aqui?	“Árvore”	2	12,5%	I; V
	Que figura geométrica é?	“Retângulo”	1	6,25%	T
		“Roda”	1	6,25%	JD
Que cor é esta figura geométrica?	“A cor de laranja”	1	6,25%	V	
	O que veem aqui?	“Uma casa”	1	6,25%	T
		“Um castelo”	1	6,25%	B
	Que figura geométrica é?	“triângulo” “quadrado”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
	Que cor é esta figura geométrica?	“verde” “azul”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
	O que veem aqui?	“Um menino”	1	6,25%	V
	Que nome vamos dar ao menino?	“Pedro”	1	6,25%	B
		“Catarina”	1	6,25%	V
	Que figura geométrica é?	“triângulo, círculo, quadrado, retângulo”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
	Que cor é esta figura geométrica?	“amarelo, vermelho, azul e verde”	15	93,75%	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D





Ao analisar as respostas relativas às questões colocadas ao longo da apresentação das figuras (tabela 12) constata-se que uma vez mais as crianças V e T que foram as que mais participaram e a criança MF apesar de se encontrar presente, não participou verbalmente nesta atividade. Na questão “Que figura geométrica é?” podemos constatar que relativamente à figura um, três e quatro, apenas uma criança não respondeu. Já na figura dois, apenas a criança T respondeu. Já na questão “Que cor é esta figura geométrica?”, verifica-se o mesmo resultado, ou seja, nas figuras um, três e quatro apenas uma criança não respondeu e na figura dois apenas a criança V foi capaz de responder.

No segundo momento, aquando da realização de um momento de brincadeira no tapete das figuras geométricas, pôde-se constatar através da tabela 12 que, nem todas as crianças quiseram participar, passando de 15 crianças participantes, para 12, uma vez que não se sentiam à vontade para realizar a atividade, pois as crianças tinham que se

descalçar e, nem todas quiseram fazer isso. Foi então aplicada uma estratégia para cativar as três crianças (S; MI; D) que não queriam participar, que foi colocá-las sentadas com o grupo e deixá-las visualizar os colegas a realizarem a atividade, levando-as a perceber de uma forma mais concreta o objetivo pretendido com a atividade.

Na análise da tabela 12 constata-se que ao questionar sobre a figura geométrica as crianças podiam estar a olhar para uma figura em particular, portanto houve necessidade de focar as figuras geométricas.

Tabela 13. Atividade do tapete geométrico (n=12)





Sigla das Crianças	Figura do Tapete				Reconhece a figura		Reconhece a cor	
					Sim	Não	Sim	Não
V				X	X		X	
D			X		X			X
B				X	X		X	
ML			X			X	X	
M	X					X		X
L	X					X		X
MI	X				X		X	
JD		X			X		X	
I			X		X		X	
MF		X				X		X
J		X			X		X	
F				X	X		X	

Pela análise da tabela 13 constata-se que das 12 crianças que participaram no reconhecimento da figura geométrica e no reconhecimento da cor. Comparando com a tabela 12, verifica-se que houve um decréscimo de participantes na atividade, isto é, as crianças S, T, AL; E e A não quiseram participar.

Das 12 crianças que participaram, oito crianças foram capazes de reconhecer a figura geométrica no tapete e as restantes quatro crianças (ML; M; L; MF) não foram capazes. Relativamente à cor das figuras, das 12 crianças que participaram, oito reconheceram a cor da figura geométrica e, as restantes quatro crianças (D; ML; M; I). Curiosamente duas destas últimas quatro crianças, ML e M também não foram capazes de reconhecer as figuras geométricas.

A tabela 11 apresenta os puzzles selecionados por cada criança na última atividade.

Tabela 14. Atividade dos puzzles geométrico ($n=15$)

Puzzle Escolhido				Conclusão do Puzzle		Códigos das Crianças
1	2	3	4	Sim	Não	
						
			X	X		AL
			X	X		I
			X	X		F
X				X		ML
			X	X		T
			X	X		V
X				X		M
X				X		D
X				X		L
X				X		J
X				X		JD
	X			X		E
			X	X		MI
X				X		A
X				X		B

Pela análise da tabela 14, constata-se que das 17 crianças presentes, apenas as crianças S e M não quiseram realizar o puzzle. Das 15 crianças, oito escolheram o puzzle 1, uma escolheu o puzzle 2, nenhuma escolheu o puzzle 3 e sete escolheram o puzzle 4. Sendo que, todas as crianças foram capazes de terminar os puzzles sem qualquer intervenção e/ou auxílio dos adultos.

A atividade das sombras consistiu na exploração do sentido da visão, através do recurso a um cenário de teatro, luz e imagens. Para tal, foram colocadas várias imagens que produziam sombras em que se pretendia saber se as crianças conseguiam ou não identificar as sombras (tabela 15).

Tabela 15. Respostas das crianças na atividade das sombras ($N=17$)

Figura Apresentada	Respostas das Crianças	Códigos das crianças
Gelado	"Papagaio"	T
	"Gelado"	L
Sapo	"o sapo sapipi"	M; JD
Menino	"um menino"	V; T

Óculos de Sol	“óculos”	V
	“é pra tapar o sol”	V
Lego	“é um quadrado”	JD; B;
	“um lego”	JD; B;
Flor	“uma flor”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
Mão	“mão”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
Guarda-Chuva	“guarda-chuva”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
Coração	“coração”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
Sapatilha	“sapato”	M;
	“não, tênis”	M;
Banana	“banana”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
T-Shirt	“camisola”	L
Menina	“menina”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D
Bola de Futebol	“uma bola”	B;
	“uma bola de chuto”	M;
Estrela	“uma estrela”	V; T; L; JD; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; M; E; D

Ao analisar a tabela 15, constata-se que das 17 crianças presentes, somente duas (S; MF) é que não participaram na presente atividade. Constata-se uma vez mais através da tabela 15 que as crianças V e T são as mais participativas, seguidas das crianças B, M e L que nesta atividade se destacaram mais do que o habitual. Contudo, nem todas as crianças foram capazes de nomear algumas figuras, concretamente: gelado; sapo; menino; óculos de sol; lego; sapatilha; t-shirt; bola de futebol.

A concretização destes dois momentos, ajudaram as crianças a desenvolver conhecimentos ligados ao sentido da visão através da visualização de diferentes imagens, tendo como material um foco de luz e um cenário de teatro. Estes resultados vão ao encontro do que afirma Kolling (2011) ao referir que através das brincadeiras as crianças vão fomentando a imaginação e o pensamento, acabando por procura soluções para os desafios propostos.

5.2.1.5. “Adivinha quem sou!”

A atividade adivinha quem sou pretendia desenvolver o sentido da visão, através da descrição de objetos do quotidiano que eram fornecidos às crianças e a partir deles esta tinha que referir a sua informação, desenvolvendo a capacidade de verbalização oral, através da descrição de um objeto. Para tal, fornecidas diversas pistas como: “anda no céu?”; “anda no mar?”; “anda na terra?”; “é de que canto da sala?”; “de que cor é?”. Desse modo, as crianças eram capazes de caracterizar os objetos através do auxílio das pistas fornecidas. Nesta atividade, as crianças MF, M, S, F, ML, A, AL, D, JD e J não quiseram participar no momento de visualização e descrição dos objetos, pelo que se

reformulou a estratégia adotada deixando as crianças a tentarem adivinhar o objeto a ser descrito. Deste modo nesta atividade estiveram envolvidas 10 crianças, sendo que as restantes sete, apesar de se encontrarem com o grupo, não participaram ativamente.

Tabela 16. Objetos adivinhados (N=17)

Códigos das crianças	Objeto	Crianças Adivinham		Criança que adivinhou	Respostas das Crianças
		Sim	Não		
T	Avião	X		V	Um avião
V	Prato	X		ML	Um prato
B	Nenuco	X		V	É um bebê
J	Carro	X		V	Um carro
MI	Elefante	X		V	Um elefante
I	Peixe	X		MI	Peixe
L	Girafa	X		AL	Girafa
V	Milho	X		T; MI; ML	Milho
E	Árvore	X		V	É uma árvore

Esta atividade desde o início que não despertou muito interesse nas crianças, estas não estavam predispostas a deslocarem-se até à caixa com objetos para participarem, com a exceção de duas das crianças mais velhas (T e V). Podemos deste modo verificar com base nos dados explícitos na tabela 16 que, das 17 crianças presentes na sala, apenas oito crianças (T; V; B; J; MI; I; L; E) participaram na descrição dos objetos, sendo que a criança V participou duas vezes, cinco crianças (V; ML; MI; AL; T) participaram na descoberta do objeto descrito, sendo que as crianças V, ML e MI descobriram mais do que um objeto. As restantes oito crianças preferiram manter-se nos lugares apenas a observar, acabando por não participar ativamente na atividade. Apesar de nem todas as crianças aderirem, é importante salientar que as nove crianças que participaram na presente atividade conseguiram descrever/caracterizar os objetos respondendo às diversas questões colocadas e, deste modo transmitir aos colegas algumas características dos objetos que se encontravam a ver e consequentemente descobrirem qual o objeto em questão e, no final foram capazes de arrumar os objetos/brinquedos. Segundo Kishimoto (2010), a crianças desde tenra idade, devem utilizar os brinquedos com responsabilidade e devem aprender a usar e guardar no devido lugar.

A concretização deste momento lúdico, ajudou as crianças a desenvolverem conhecimentos ligados ao sentido da visão de uma forma mais abstrata, através da visualização mental dos objetos a partir de uma descrição das suas características.

Evidenciando a ideia de Fisher (citado por Goldschmidt & Moraes Machado, 2016) o ser humano depende conscientemente do sentido da visão para tudo, uma vez que nós, seres humanos somos seres predominantemente visuais e, a partir da atividade analisada as crianças vão compreendendo esta ideia de que de facto o sentido da visão é bastante importante e que sem ele o processo de identificação de objetos por exemplo torna-se mais difícil.

5.2.2. Atividades do Sentido da Audição

5.2.2.1. “Ouvido Atento, vem aí os sons do quotidiano”

A primeira atividade consistiu em desenvolver o sentido da audição, através da audição de sons do quotidiano das crianças. Para tal, foram formuladas questões orientadoras para cada um dos sons produzidos auxiliando o diálogo com as crianças, de acordo com as respostas que estas iam dando.

A tabela 17 apresenta as questões e respostas das crianças.

Tabela 17. Sons do quotidiano (N=17)

Som	Questões	Respostas das Crianças	Códigos das crianças
Bater à porta	Que som é este?	“É a porta a bater”	S
		“É a porta”	E
		“Sim, é o dedo a bater”	S
	Bater em quê?	“Na mesa”	S
Louça a cair ao chão	Que som é este?	“É coisas de vidro”	S
		“É partir, é o vidro a partir”	V
		“É, são copos que partiu”	S
		“E caiu ao chão e partiu”	V
Ladrar	Que som é este?	“Cão”	E, V, S, B, JD
		“Fred”	E
Campainha	Que som é este?	“Uma campainha”	S
		“Campainha”	E, L, V
		“Pim-Pim”	E
		“É o som do relógio de Jesus, do castelo de Jesus”	S
Música de Festa	Que som é este?	“A música”	S, E
		“É os bombos”	E

		“Esta música foi muito fácil”	S
Vidro a partir	Que som é este?	“Partiu”	E, S, V
	O quê?	“A janela”	JD, S, V
		E Pum partiu	E
		O copo	L, E, M
		Caiu um prato	JD
		Talheres	A
Pessoas a falar	Quem som é este?	É um leão	L
		Os senhores	E
		Pessoas	S
	O que estão a fazer?	A falar muito alto	S
Porta a fechar devagar	Que som é este?	Uma porta	V, S
		Uma porta a abrir	V
		A abrir a porta	L
		Fechou	JD
		Uma porta a fechar	M
Trovoada	Que som é este?	Trovoada	V, E
		Um vulcão	E, S, M, L

Na tabela 17, consta-se que das 17 crianças presentes, apenas oito participaram ativamente, sendo que, as crianças S, E e V foram as que obtiveram uma maior participação.

Tabela 18. Sons do Corpo (N=17)

Som	Questões	Respostas das Crianças	Códigos das crianças
Batimento cardíaco	Que som é este?	“É a porta”	E
		“A baterem”	V
		“É o nosso bumbum”	S
		“É o bolo, é bome”	L
		“Coração”	V
	Que bumbum?	“Aquele que ... aquele para nós falarmos”	S
Choro	Que som é este?	“A chorar”	S
		“Sim a chorar”	E
		“É o cão”	M
Mulher a gritar	Que som é este?	“Papagaio”	V, M, E
		“Está a gritar”	E
	Quem está a gritar?	“É o papagaio”	M, E
		“O cão”	E
		“Arara “	S
Pessoas a falar	Quem som é este?	É um leão	L
		Os senhores	E
		Pessoas	S

	O que estão a fazer?	A falar muito alto	S
--	----------------------	--------------------	---

Na tabela 18, consta-se que das 17 crianças presentes, apenas cinco participaram ativamente, sendo que uma vez mais, as crianças S, E e V foram as que obtiveram uma maior participação.

Na tabela 19, consta-se que das 17 crianças presentes, apenas sete participaram ativamente, sendo que uma vez as crianças S, E e V foram as que obtiveram uma maior participação.

Tabela 19. Sons dos Animais (N=17)

Som	Questões	Respostas das Crianças	Códigos das crianças
Ladrar	Que som é este?	“Cão”	E, V, S, B, JD
		“Fred”	E
Ovelha	Que som é este?	Uma ovelha	V
		É uma ovelha	S
		Ovelha	E
		Uma ovelha choné	S
Cavalo	Que som é este?	Cavalo	V, E, L, S
		Leão	L
Vaca	Que som é este?	Música	V, S
		Este é o som do fim	S
		Vaca	E, V, AL
		Burro	B

No que respeita o reconhecimento dos sons (tabela 17, 18 e 19), verifica-se que dos 17 sons apresentados, as crianças sentiram uma grande dificuldade em reconhecer quatro: mulher a gritar; batimento cardíaco; pessoas a falar; vaca. Apesar da dificuldade, algumas crianças foram capazes de reconhecer estes quatro sons. No som do batimento cardíaco, a criança V afirmou ser o som do coração. No som da mulher a gritar, as respostas das crianças E, V e S juntas levaram a que fosse reconhecido o som. No som das pessoas a falar as crianças E e S foram capazes de reconhecer o som. Por fim, no som da vaca, as crianças E, V e AL foram capazes de reconhecer o som.

A segunda atividade, deu continuidade ao sentido da audição, introduzindo novos sons presentes no quotidiano das crianças e, desenvolver o reconhecimento do órgão ligando a este sentido, através da pintura de um ouvido grande construído em cartão. As crianças foram questionadas de forma a identificar cada um dos sons que, no

momento da atividade auxiliadas pelo diálogo a investigadora. A tabela 20 apresenta as respostas das crianças.

Ao analisar a tabela 20, constata-se mais uma vez que das 17 crianças presentes, apenas seis crianças (V; S; E; JD; T; M) participaram ativamente na atividade. As restantes 11 crianças (S; L; A; MI; F; J; I; B; AL; ML; D; MF), não quiseram participar, pelo que ficaram no local onde decorria a atividade a escutar os sons e as respostas dadas pelos colegas. No que respeita o reconhecimento do som, verifica-se que dos 12 sons analisados, as crianças sentiram uma grande dificuldade em reconhecer quatro: “ressonar”; “água do duche”; “máquina de lavar a roupa”; “televisão”. Algumas crianças foram capazes de reconhecer estes quatro sons (S; T; M; V). A criança S reconheceu o som do ressonar, a criança T reconheceu o som da televisão, a criança M o som da água do duche e a criança V reconheceu o som da máquina de lavar a roupa.

Tabela 20. Sons (N=17)

Som	Questões	Respostas das Crianças	Códigos das crianças
Andar sobre o chão	Que som é este?	“Caminhar”	V; S
	Onde?	“Na floresta”	S
		“Não, na cozinha”	V
		“Cozinha”	V
		“Mas é na sala”	S
Ressonar	Que som é este?	“Monstro”	V
		“Não, uma vaca”	S
		“Leão”	V
	Como é que se chama este som?	“Roncar”	S
Batedeira	Que som é este?	“É uma máquina de café”	S
		“Está a mexer”	V
		“É aquilo, aquilo, aquilo dos bolos!”	S
Talheres	Que som é este?	“São os talheres”	S
		“São os talheres a comer”	V
Bater na cadeira	Que som é este?	“A porta”	E
		“É a Rita”	V

		“Na cadeira”	V e S
Miar	Que som é este?	“Um gato”	JD
Passarinhos	Que som é este?	“Passarinhos”	V, S
LadRAR	Que som é este?	“Cão”	T, V, S
Relógio do Cuco	Que som é este?	“O relógio do cuco”	S
Água do duche	Que som é este?	“Uma panela”	V, S
		“Está a ferver”	V
		“É a banheira”	S
		“É o menino a tomar banho”	M
Máquina de lavar a roupa	Que som é este?	“A tomar banho”	V
		“Uma festa dos cabeçudos”	S
		“Está a lavar”	V
Televisão	Que som é este?	“Está a falar”	V
		“Na casa”	E
		“Televisão”	T
		“E o tablet”	S
		“Mas isto era uma televisão”	T

A concretização destes dois momentos, ajudaram as crianças a desenvolverem o sentido da audição, através da escuta de sons diferentes. Através da audição e exploração dos diversos sons, foi possível desenvolver e estabelecer diálogos com as crianças que as ajudaram a fazer a conexão entre o sentido e o órgão do sentido. Estes resultados contestando com Sarmiento (2017) quando afirma que as crianças descobrem o mundo que as rodeia através de brincadeiras, uma vez que ao brincar são efetuadas inúmeras aprendizagens. Através da atividade analisada, constatou-se que de facto um simples momento de brincadeira com os sons do quotidiano ajuda a enriquecer o conhecimento das crianças, levando-as a fazer associações de sons presentes na sua rotina ou tentar descobrir cada som, através da sua audição e das sensações que este lhes transmite.

5.2.2.2. “Melodia com os nossos materiais”

Nesta atividade, das 17 crianças presentes na sala, apenas 12 crianças quiseram participar, as restantes cinco crianças (A; D; MI; J; AL) continuaram no espaço exterior do JI optando por ficar a brincar. A atividade em questão consistiu em

desenvolver/estimular o sentido da audição, através da exploração de materiais da área da cozinha, de modo a produzir sons diferentes quando tocados um com o outro.

Numa primeira fase foi pedido às crianças para identificarem as melodias. A primeira questão colocada às crianças foi a seguinte: “Como é que se chama isto”, ao que as crianças E, S e B corretamente identificando: garfos; pratos; facas. Para além de nomear os materiais, algumas das crianças efetuaram alguns comentários acerca das funções dos mesmos:

Criança E – Garfo, para comer a massinha.

Criança S – Pra cortar a chicha.

Criança B – Não, para cortar a carninha.

Nestas três narrativas mais uma vez estas crianças participam destacando-se a criança B que participou verbalmente na atividade, já existe uma tentativa de correção do que os colegas dizem, quando sentem que não estão a usar a palavra correta ou, quando dizem algo que para si não é correto. Nesta situação, podemos visualizar a criança E chamar “chicha” à carne e rapidamente a criança B retifica, algo que acontece frequentemente nas diversas atividades.

Quando se deu início à parte prática da atividade os exercícios explorados com os materiais em questão com o grupo foram: 1) bater com os dedos no prato; 2) bater com um talher no prato; 3) bater com uma mão na parede; 4) bater três vezes com a colher no prato; 5) bater com apenas um dedo na mesa. À medida que lhes era solicitado um dos cinco exercícios, as crianças realizavam-nos, contudo, não eram capazes de parar quando solicitado, o que gerava um prolongamento desse momento e gerava também alguma confusão, pelo que, achou positivo dividir as crianças em quatro grupos de três elementos. Realizada essa alteração, retomou-se a atividade e constatou-se que, desta forma funcionava positivamente, despertando um maior interesse por parte das crianças, uma maior calma e um maior controle sobre o grupo, acabando por não ser necessária dar ordem de paragem.

Através desta atividade, as crianças foram ganhando a perceção que, a partir dos brinquedos da sala, é possível produzir diferentes melodias com tonalidades e ritmos distintos. Desta forma, a criança foi adquirindo novos conhecimentos relativamente à produção de sons a partir de materiais do seu quotidiano. Estes resultados vão corroborando a ideia de Kishimoto (2010), quando afirma que brincar com materiais

distintos que através de batidas reproduzem som e simultaneamente inclui movimentos são uma boa forma de desenvolver a noção rítmica. Desta forma a criança vai conhecendo o mundo e o som produzido pelos diversos materiais a partir de uma batida ou amasso.

5.2.2.3. “Telefone Mágico”

Anteriormente foram trabalhados os sons do quotidiano e novos sons que podem ser produzidos. Tornou-se necessário fazer a conexão entre o sentido da audição e o órgão do sentido. Esta atividade consistiu em desenvolver o sentido da audição, através da exploração e construção de um telefone a partir de materiais do uso quotidiano fazendo a ligação com o órgão. Para tal, foram colocadas questões de forma a verificar de identificar os materiais explorados, bem como, reconhecer qual o telefone que permitia ouvir melhor dado que os telefones possuíam diferentes fios (cobre, fio norte, cordão). Nesta atividade, encontravam-se ausentes as crianças S e A (tabela 21).

Tabela 21. Escolhas das crianças (n=15)

Telefone que escutam melhor			Fio escolhido			Códigos das crianças
Cobre	Fio Norte	Cordão	Cobre	Fio Norte	Cordão	
	X			X		AL
	X			X		J
X			X			V
X			X			T
X			X			MI
X			X			MF
X			X			ML
X			X			D
X			X			JD
X			X			I
X			X			L
X			X			E
X			X			M
X			X			F
X			X			B

A primeira questão colocada às crianças foi: “Qual o telefone que escutam melhor?”. A resposta foi praticamente unânime, isto é, das 15 crianças presentes atividade, 13 crianças consideraram que o telefone com o fio de cobre era aquele com que elas conseguiam ouvir melhor. Já as outras duas crianças consideraram que o telefone com o fio norte era aquele com que elas conseguiam ouvir melhor. Quando

desafiadas a construir o seu próprio telefone, todos eles escolheram o fio que tinham referido anteriormente.

A concretização desta atividade ajudou as crianças a desenvolverem o sentido da audição, e a sua ligação ao órgão através de uma brincadeira e, conseqüentemente, ajudou-as a verbalizar a sua opinião. Nesta atividade todas verbalizam o que entendem, levando crianças a envolverem-se na atividade.

Mais uma vez a ideia de Kishimoto (2010) de que todas as crianças gostam de deixar a sua marca de modo a expressar a sua individualidade e umas das formas de estas deixarem a sua marca. Para além do aspeto anterior, as crianças gostam também de construir diferentes objetos. Aliar o som e a exploração do som a partir de um objeto é uma forma positiva de alinhar o prazer com a aprendizagem. Assim, a criança vai conhecendo o mundo e as potencialidades dos seus materiais.

Este conjunto de atividades mostraram-se muito eficaz na relação entre o sentido e o órgão do sentido.

5.2.3. Atividades do Sentido do Olfato

5.2.3.1. "Que nariz curioso"

A atividade "Que nariz curioso" consistiu em desenvolver o sentido do olfato recorrendo a materiais do quotidiano. As crianças foram desafiadas a identificar diferentes cheiros quer de frutos, quer de elementos da natureza que lhes fosse possível visualizar o que estava contido dentro do copo (tabela 22).

Tabela 22. Atividade do nariz curioso (n=15)

Cheiro	Resposta dada pelas crianças	Descobre que cheiro é		Seleciona a imagem correta		Códigos das crianças
		Sim	Não	Sim	Não	
Maçã	"limão"		X		X	B;
Laranja	NR ¹		X	X		L;
Café	"café"	X		X		F;
Banana	"pera"		X	X		JD;
Flor	"chocolate"		X	X		V;
Relva	"erva"	X		X		T;

¹ NR – Não Responde;

Terra molhada	NR		X	X		D;
Cebola	“cebola”	X			X	AL;
Chocolate	“chocolate”	X		X		J;

Ao analisar a tabela 22, constata-se que das 15 crianças, apenas nove crianças verbalizaram o cheiro. As restantes seis crianças, não quiseram participar naquele momento, pelo que ficaram no local onde decorria a atividade apenas a visualizar e a escutar os colegas. Um fator que levou a que as crianças não aderissem à atividade, partiu do facto dos copos se encontrarem fechados, contendo apenas um orifício para cheirarem, o que gerou alguma desconfiança, nas crianças levando-as a não participar. Porém, ao longo da atividade, a criança AL, que inicialmente não quis participar acabou por identificar a cebola. Este resultado corrobora com Kishimoto (2010) afirma que quando as crianças não conhecem determinadas brincadeiras, tendem a colocar-se mais distantes do grupo, uma vez que, não se sentem confortáveis, nem com confiança. Porém, nesta atividade e quase no momento final a criança, expressou vontade de querer participar, isto por envolvimento com os restantes colegas.

Um outro aspeto curioso, prende-se com a criança T que, quando foi chamada a cheirar os copos ao contrário dos seus colegas posicionou-se de modo a estar de frente para as imagens expostas no chão e simultaneamente olhava para as mesmas, de modo a tentar perceber qual era o elemento que se encontrava no copo.

A segunda atividade consistiu em reconhecer o órgão do sentido do olfato – nariz – em cartão sendo que, as crianças se deslocavam até à área da pintura, para que, desta forma dessem cor a um elemento integrante no mobile dos cinco sentidos. Neste momento as crianças demonstraram grande entusiasmo, uma vez que a expressão plástica, mais concretamente a área da pintura é uma das que mais prazer proporciona ao grupo em questão. Porém, gerou algum conflito, uma vez que todas as crianças queriam pintar simultaneamente o nariz, algo que não era possível e para evitar um conflito maior, se decidiu dividir o momento de pintura em três grupos de crianças, possibilitando a cada grupo a pintar uma parte do nariz.

Atendendo a ideia de Kid Sense (2017) este tipo de atividades olfativas, são fundamentais, uma vez que, a partir delas é possível as crianças receberem informações acerca dos cheiros a serem explorados que pertencem ao mundo que a rodeia.

A realização desta atividade ajudou as crianças a através do toque e do tatear (com a mão) explorarem diversos materiais presentes no mundo que as rodeia e perceberem que todos os materiais têm características diferentes.

5.2.3.2. “Cheira aqui e descobre quem sou”

A atividade “cheira aqui e descobre quem sou” pretendeu desenvolver o sentido do olfato através do cheiro de duas peças de fruta: maçã e pera. A maçã já tinha sido introduzida na atividade anterior. Nesta atividade encontrava-se ausentes uma vez mais as crianças V e A.

Aquando o início da atividade, algumas crianças demonstraram algum receio cheirar a fruta (maçã e pera) pois estavam com os olhos vendados. Apesar de lhes ter sido apresentadas as frutas e de previamente já terem realizado alguns pequenos jogos de olhos vendados. No entanto, algumas crianças (AL; M; J; E) demonstraram e expressaram a sua vontade de não querer participar. Porém, à medida que as restantes crianças iam participando, estas acabaram por expressar vontade em participar. Deste modo, das 15 crianças presentes na sala, todas participaram na atividade, sendo que, no que respeita o reconhecimento do cheiro da fruta, constatou-se que as crianças demonstravam algumas dificuldades tendo-se delineado estratégias dando a provar a fruta, mantendo, na mesma, os olhos vendados, para que, através da degustação, descobrissem qual era a fruta que estavam a cheirar. Desta forma, verificou-se que todas as crianças foram capazes de nomear corretamente o nome da fruta que cheiravam.

A segunda atividade envolveu dois sentidos: o olfato e o tato, através do desenvolvimento da motricidade fina e da destreza manual. Explorou-se o cheiro de uma folha da árvore e a sua textura. No decorrer desta atividade prática, era dada a oportunidade de escolha às crianças, ou seja, estas tinham sobre a mesa um leque de cores – amarelo, roxo, vermelho, verde – e cada criança podia escolher a cor ou as cores que mais gostava para poder utilizar, bem como, era-lhes dada a oportunidade de escolha, de qual das folhas de árvore queriam fazer impressão e por fim, de que forma queriam fazer a impressão. Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança A uma vez que não se encontrava presente na escola.

Tabela 23. Cores escolhidas pelas crianças (n=15)

Cor Selecionada				Códigos das Crianças
Vermelho	Amarelo	Verde	Roxo	
	X			JD;
X	X	X	X	M;
	X			MF;
X	X	X	X	D;
X	X	X	X	MI;
X				S;
X				B;
		X		ML;
	X			T;
		X		J;
			X	AL;
	X			I;
			X	F;
			X	E;
X				L;

Pela análise da tabela 23 constata-se que, três crianças (M; D; MI) escolheram todas as cores para realizar a presente atividade, outras três crianças (S; B; L) preferiram utilizar somente a cor vermelho e mais três crianças (AL; F, E) selecionaram também apenas a cor roxa para colorir a sua folha. Já no que respeita a cor amarela, apenas quatro crianças (JD; MF; T; I) tiveram preferência para a usar sozinha e, por fim, duas crianças (ML; J) tiveram preferência para selecionar apenas a cor verde. É importante salientar que, à medida que desenvolviam a atividade (momento prático), todas as crianças foram nomeando a(s) cor(es), cheiravam a folha de árvore (laranjeira), coloriram a mesma de forma quase autônoma, de seguida e com o auxílio da investigadora realizaram a impressão da mesma numa folha branca e colocando por fim o perfume sobre a folha e cheiraram o mesmo.

No momento de impressão das folhas é importante destacar que, a criança MI, teve um sentido estético bastante interessante, fazendo a impressão das folhas de modo a que estas, ficassem simétricas ao lado contrário da folha. Segundo Kishimoto (2010), este comportamento é apelidado por senso estético, ou seja, este cuidado estético pode derivar das vivências que a criança tem em casa, isto é, tem a ver com a forma que aprendeu em casa.

Através da exploração olfativa de duas frutas (maçã e pera), onde a partir do cheiro da fruta em questão, as crianças vão começando a fazer uma ligação do próprio cheiro à fruta em questão, explorando desta forma dois cheiros de frutas presentes no

seu cotidiano. Verificando a ideia de Kid Sense (2017) o sentido do olfato trabalha em conjunto com o paladar e através deste tipo de atividades é possível desenvolver o sentido olfativo, uma vez que é concedida à criança a possibilidade de explorar diversos cheiros pertencentes ao seu mundo.

5.2.4. Atividades do Sentido do Tato

5.2.4.1. “Discos Divertidos”

A atividade em questão consistiu em desenvolver o sentido do tato, através da exploração de diversos discos sensoriais. Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança M.

Na tabela 24 é possível constatar as respostas atribuídas pelas crianças sobre os materiais presentes nas várias rodas.

Tabela 24. Rodas Sensoriais (n=16)

Disco	Respostas das Crianças	Códigos das Crianças
1ªRoda	“paus” “mas são de madeira”	S
2ªRoda	“uma roda”	S
	“uma trotinete”	V
	“um papel com uma trotinete”	S
	“uma trotinete com duas rodas”	T
3ªRoda	“pedras”	I; V;
	“temos três rodas”	ML;
	“da praia”	S;
4ªRoda	“os casulos”	S;
	“uma coisa do milho”	B;
	“carolos”	V;
5ªRoda	“uma esponja”	S;
6ªRoda	“brilhantes”	V; S;
7ªRoda	“amarelo”	S;
	“manteiga”	I;
	“manteiga é mais molinho”	S;
	“um queijo”	S;
	“uma esfregona”	V;
	“esponja e em inglês é sponge bob”	S;
8ªRoda	“parece uma azeitona”	I;
	“vermelha”	I; J; E; L; F; AL; D; ML; S; V; A; MF; T; B;
	“rosa”	I;
	“que é a cor das meninas”	S;

Na análise da tabela 24, verifica-se que das 16 crianças presentes, apenas 14 participaram crianças verbalizaram as suas respostas, sendo que apenas a criança JD preferiu apenas ver os colegas. Estas 14 crianças, foram capazes de descrever as

características dos discos que lhes eram apresentadas, acabando por chegar ao nome dos elementos colados após afirmarem alguns nomes. Curiosamente na roda número dois (roda com uma folha de papel), as crianças V, S e T acabaram por descrever as imagens que visualizavam nesse mesmo papel rodas, trotinete e, a criança T especificou o número de rodas da trotinete. Acabando por não chegar ao nome que era esperado (papel), levando a investigadora a afirmar que aquele disco continha uma folha de papel colada. Já na terceira roda, a criança S afirmou que as pedras presentes no disco eram pedras que facilmente se encontravam na praia e, rapidamente se iniciou uma curta conversa sobre a praia, onde se tentou perceber quem gostava de ir à praia e, como se encontrava o tempo sempre que os mesmos se deslocavam à mesma.

O quarto disco, tinha presente um elemento que todas as crianças já conheciam (carolo), porém, continuava a apresentar alguma dificuldade em nomear o mesmo, onde apenas a criança V conseguiu nomear o mesmo. No sexto disco (palha de aço), as crianças apesar de já demonstrarem conhecer o objeto em questão das suas casas (cozinhas), não eram capazes de nomear o seu nome. No sétimo disco, as crianças foram dando respostas interessantes, como é possível visualizar na tabela acima, acabando por apenas uma criança nomear corretamente, porém, após nomear em português, a mesma criança referiu que na língua inglesa a palavra esponja se dizia *"sponge bob"*, fazendo referência a uma personagem de desenhos animados, porém, em parte nomeou corretamente a palavra quando afirmou *"sponge"*. No oitavo e último disco, as crianças não chegaram a nomear o nome do material presente no mesmo (cartão canelado), porém, fizeram referência à cor do mesmo, afirmando ser cor-de-rosa e, que esta mesma cor é *"cor das meninas"*, o que gerou uma conversa onde foi explicado a todas as crianças que nenhuma cor tinha género, isto é, nenhuma cor era só de menino, ou só de meninas, uma vez que todas as crianças poderiam usar todas as cores existentes que não havia qualquer problema, de modo a não ficarem com a ideia errada de que as cores têm géneros.

A segunda atividade em questão consistiu em desenvolver/estimular o sentido do tato, através da exploração de diversos discos sensoriais com os olhos vendados. Para tal, foram previamente pensadas algumas questões com o intuito de orientar as crianças no momento prático da atividade.

Na tabela 25 é possível constatar as respostas das crianças sobre as características dos materiais dos discos.

Tabela 25. O jogo das rodas sensoriais (n=16)

Códigos das Crianças	Adivinha		Características dos Materiais				Disco	Outras respostas das crianças
	Sim	Não	Duro	Mole	Liso	Rugoso		
I	X			X	X		Carolo	
S	X		X		X		Cartão canelado	
T	X		X		X		Pedras	
V	X		X		X		Esfregão	“macio”
AL	X		-	-	-	-	Carolo	
ML	X		-	-	-	-	Cartão Canelado	
A		X	-	-	-	-	Pedras	
MF	X			X	X		Esponja verde	
D	X		-	-	-	-	Cartão canelado	
F	X				X		Papel	“macio”
L	X		-	-	-	-	Cartão canelado	
MI	X		X		-	-	Pedras	
E	X		-	-	-	-	Cartão canelado	
J	X		-	-	-	-	Carolo	
JD	X		-	-	-	-	Esponja verde	
B	X		-	-	-	-	Carolo	

Analisando a tabela 25, verifica-se que das 16 crianças, apenas uma criança não conseguiu adivinhar qual tinha sido o disco que tinha explorado. Relativamente à descrição das características dos discos, isto é, dizer se o material presente no disco era duro ou mole, ou se era liso ou rugoso, as crianças apresentaram algumas dificuldades, principalmente no que respeita o rugoso, isto porque, para as crianças o rugoso era algo com um grande relevo, com grandes elevações e não algo raso e com pouco relevo, o que levou a que muitas crianças afirmassem que a esponja verde, o carolo, o esfregão e o cartão canelado não eram rugosos, mas sim “lisos com ondinhas”, algo que só foi superado após a educadora ter dado o exemplo de o material rugoso ser como o rosto dos avós, ou seja, ter rugas. Podemos ainda constatar que, aquando da descrição do material liso, duas crianças as crianças preferiram dizer que o mesmo era “macio”.

Após o término da atividade, as crianças S, I, T, J, V, F, MI, MF, AL, B, D, A, ML, L, demonstraram vontade de continuar a explorar os materiais, pelo que, um a um iam sendo chamados até à área para poderem explorar os mesmos e, desta forma, com o auxílio da investigadora iam superando as suas dificuldades não só ao explorar visualmente os materiais, como também explorando os mesmos através do tato, tentando deste modo perceber as diferentes entre ambos.

A realização desta atividade ajuda as crianças através do toque (com as mãos) explorarem diversos materiais presentes no mundo que as rodeia e a sentirem os diferentes materiais, compreendendo que todos eles têm características diferentes (duro, mole, liso, rugoso), desenvolvendo desta forma o sentido em desenvolvimento.

Estes resultados corroborados com a ideia de Kishimoto (2010) evidenciam que a interação com materiais diversos é importante para as crianças conhecerem os objetos e materiais que a rodeiam. As características dos materiais como: textura, tamanho, espessuras, são importantes para as crianças compreenderem o mundo. A atividade a ser analisada permitiu que as crianças contactassem, explorassem e sentissem diferentes materiais.

5.2.4.2. “Uma experiência: massa maluca e o nosso corpo”

A atividade “uma experiência: massa maluca e o nosso corpo” consistiu em desenvolver o sentido do tato, através da exploração de diferentes materiais. Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança M.

À medida que a investigadora questionava as crianças relativamente ao nome dos materiais, todas foram capazes de nomear a bacia e o copo, sendo que, a criança S afirmou ser coisas de cozinha. Quando questionadas sobre se alguma vez tinham ouvido falar da massa maluca, a resposta foi unânime, nenhuma criança tinha ouvido falar da mesma. Aquando do momento da mistura dos ingredientes de modo a criar a massa maluca, as crianças ajudaram na contagem do número de copos de Maizena, água e corante alimentar, demonstrando ter uma boa apropriação do sentido de número e de contagem, por parte de todas as crianças.

Após a mistura dos materiais e de a massa se encontrar pronta, a investigadora procedeu à explicação, as crianças expressaram alguma surpresa pelo facto da massa apresentar os dois comportamentos, pelo que, rapidamente demonstraram vontade em querer experimentar, algo que acabaram por fazer ao longo de vários minutos. No momento em que experimentaram individualmente a massa, as crianças reproduziram os mesmos movimentos da investigadora, isto é, começaram por colocar um dedo ao de leve na massa de modo a constatarem que este consegue entrar na massa e, de seguida com o punho fechado e, exercendo alguma força, o mesmo não acontecia.

Algumas crianças retiraram alguma quantidade de massa do prato e experimentaram com as duas mãos rodar a mesma de modo a formar uma bola e demonstraram-se surpresas quando paravam o movimento a massa passava do estado sólido, para o estado líquido.

A segunda atividade consistiu em reconhecer o órgão representativo ao sentido do tato – pele – em cartão e, as crianças deslocavam-se até à área indicada para a pintura, para que, desta forma dessem cor a um elemento integrante do mobile dos cinco sentidos, o corpo humano – cabeça, tronco, braços, mãos, pernas e pés. Antes de se proceder à parte prática, todas as partes do corpo foram apresentadas às crianças e, das 16 crianças presentes, todas foram capazes de nomear as diversas partes do corpo, com a exceção do tronco que era para o grupo uma palavra nova neste sentido. Aquando a apresentação da mesma, as crianças não conseguiram chegar ao nome ‘tronco’, tendo sido necessário a investigadora explicar às crianças o nome e a localização da mesma.

Nesse momento as crianças demonstraram um grande entusiasmo, uma vez que a expressão plástica, mais concretamente a área da pintura foi uma das atividades que mais prazer proporcionam ao grupo em questão, porém, gerou algum conflito, uma vez que todas as crianças queriam pintar simultaneamente, algo que não era possível e, para evitar um conflito maior, a investigadora acabou por dividir uma vez mais o momento de pintura em três partes, de modo a que todos pudessem participar e dar o seu contributo.

A concretização da primeira atividade foi uma forma de desenvolver o sentido do tato, através da exploração de um material (massa maluca), onde as crianças tiveram a oportunidade de contactar com um material que dependendo da forma como se manuseia pode apresentar-se em dois estados diferentes (estado líquido e estado sólido). Já a segunda atividade, ajudou a criança a ter uma visão mais concreta do órgão representativo do sentido do tato (pele), bem como, perceber as diversas partes do corpo.

Estes resultados corroborados com a ideia de com a ideia de Kid Sense (2017) a partir do toque a criança recebe informações que ajudam o seu organismo a aprender a diferenciar os vários objetos, traduzindo-se desta forma na receção de sensações sentidas por todo o corpo a partir dos vários recetores.

5.2.4.3. “Tapete Sensorial”

A atividade “tapete sensorial” consistiu em desenvolver o sentido do tato, através da identificação e descrição dos diferentes materiais presentes nos diversos discos. Nesta atividade, encontravam-se ausentes as crianças V e AL.

No decorrer do momento prático as crianças deslocaram-se em ‘fila indiana’ descalços sobre o tapete sensorial e, à medida que colocavam os pés sobre um disco, nomeavam os materiais presentes nos mesmos e iam afirmando se estes eram duros ou moles, pelo que todos acabavam por responder de igual forma no que respeita estas duas características. Das 14 crianças presentes somente as crianças S, T, B, I, e L é que participaram ativamente no momento.

Tabela 26. Tapete sensorial (n=14)

Questão	Resposta das Crianças	Códigos das Crianças
Vocês sabem o que é isto?	“Sim. É a roda de gelo”	S
	“Um papel que fizemos no outro dia”	S
	“Eu não sei”	S
	“...de aço”	T
	“é para lavar a louça Rita”	B
	“é um esfregão”	I
	“é de rosa”	L
	“sim, é um DVD”	S
	“algodão”	S
	“é outro papel”	S
	“de comida”	T
	“caroços”	S; I
	“carolos”	T
“eu já sei, é de garrafa”	S	

Esta atividade foi importante para o desenvolvimento da criança, no sentido em que vai desenvolvendo o seu sistema sensorial ao explorar os vários materiais através ao tatear e sentir com o seu corpo.

A realização desta atividade ajudou as crianças a através do toque e do tatear (com as diversas partes do corpo) exploraram diversos materiais presentes no mundo que as rodeia e, a sentiram os diferentes materiais, compreendendo que todos eles têm características diferentes (duro, mole, liso, rugoso). Estes resultados corroborados com a ideia de Kishimoto (2010) em que afirma a importância da exploração de materiais com diversas características através do tato com as mãos, os pés e outras partes do

corpo. Ajudando desta forma as crianças a sentirem as diferentes características dos vários materiais e alargarem a sua perceção sobre o mundo dos objetos.

5.2.4.4. "Caixa Mágica e Pega-Monstro"

A atividade "caixa mágica e pega-monstro" pretendeu desenvolver o sentido do tato, através da exploração de diferentes materiais (brinquedos), através do toque dos mesmos. Na tabela 27 estão dispostas as várias respostas das crianças.

Tabela 27. Respostas das crianças à atividade da caixa mágica (N=17)

Objeto	Resposta das Crianças	Códigos das Crianças
Laranja	"uma manga"	S;
Panela amarela	"panela"	S;
Prato amarelo	"prato"	V; T; JD; ML; MI; M; A; MF; AL; S; L; F; J; D; I; B; E;
Lego	"lego"	V; T; S;
Limão	"limão"	S; V;
Girafa	"uma girafa"	S;
Elefante	"elefante"	S; V;
Peixe	"peixe"	S; V; MI;
Carro	"carro"	A; S; V; MI; JD;
Chávena	"chávena"	A; S; V; MI; E; JD;
Milho	"milho"	E;
Colher	"colher"	V; T; JD; ML; MI; M; A; MF; AL; S; L; F; J; D; I; B; E;

Se analisarmos a tabela 27, constata-se que, das 17 crianças presentes todas participaram na atividade, contudo, nem todas responderam a todas questões. Uma vez mais a criança S foi a mais participativa. Foi possível ainda verificar que, nem todas as crianças se sentiam confortáveis a intervir e nomear os diversos objetos aquando colocavam a mão dentro da caixa, acabando por ser a investigadora a retirar o objeto de dentro da mesma e questionar as restantes colegas sobre o nome e cor do objeto, bem como a área a que este pertence. É ainda possível constatar que, o facto de algumas crianças não quererem participar na atividade e/ou nomear os objetos provém do facto de estas não se sentirem confortáveis a responder quando as crianças mais velhas (T; S; V) respondiam.

No momento de nomeação dos objetos foi curioso constatar que algumas crianças associam determinados objetos/brinquedos a atividades implementadas anteriormente, como foi o caso da laranja, limão e milho. Nestes três objetos/brinquedos em particular, as crianças mais velhas (T; S; V), principalmente a

criança S, afirmaram que o milho era semelhante ao que construíram anteriormente e, que estava na área da cozinha (“ali”). Já relativamente às frutas fizeram referência às atividades em que as tiveram que provar, demonstrando ter ainda bem presente algumas atividades.

A segunda atividade consistiu em desenvolver o sentido do tato, através da exploração de uma pega-monstro. À medida que a investigadora questionava as crianças relativamente ao nome dos materiais, todas foram capazes de nomear alguns dos materiais bacia e o copo. Aquando a apresentação de um pega-monstro, a criança V afirmou que este parecia *slime* e, quando questionadas sobre se alguma vez tinham ouvido falar de pega-monstros, a resposta foi unânime, nenhuma criança tinha ouvido falar. Aquando do momento da mistura dos ingredientes, de modo a criar o pega-monstro, as crianças ajudaram na mistura dos mesmos e na contagem, demonstrando ter uma boa apropriação do sentido de número e de contagem.

Após a mistura dos materiais e de o pega-monstro se encontrar pronto, a investigadora procedeu à exemplificação, sendo que, as crianças expressaram alguma surpresa pelo facto do pega-monstro colar na mesa, poder ser atirado ao ar e, por este poder ser dividido sem partir, ou seja, após a divisão era possível unir os dois pega-monstros e rapidamente demonstraram vontade/entusiasmo em querer experimentar, algo que acabaram por fazer ao longo de vários minutos. No momento em que experimentaram individualmente o pega-monstro, as crianças reproduziram os mesmos movimentos da investigadora, sendo que a criança S e V afirmaram que seria pertinente dar um nome ao pega-monstro, tal como se deu na atividade da massa maluca, pelo que, apenas três crianças sugeriram os seguintes nomes: a) Picachu (criança S); b) Pedro (criança B); c) Capitão Gancho (criança V). Após um diálogo entre todos, chegou-se ao consenso que o pega-monstro se deveria chamar: Capitão Picachu. Curiosamente, no momento em que foi cedido às crianças para explorarem e brincarem livremente com o pega-monstro, verificou-se que a criança A ficou sem o seu pega-monstro, uma vez que partiu em vários pedaços e distribuiu pelos colegas.

A concretização das duas atividades é uma forma de desenvolver o sentido do tato, através da exploração de diversos brinquedos presentes na sala do JI, explorando desta forma as diversas características dos brinquedos (duro, mole, liso, rugoso) e, é

também a oportunidade de contactar com um material novo, que tem a característica de ser viscoso, maleável e de se poder partir em diversos pedaços e voltar a unir.

Estes resultados corroborados com a ideia de Kishimoto (2010) que faz um enfoque na importância da exploração de materiais com diversas características através do tato com as mãos e outras partes do corpo. Ajudando desta forma as crianças a sentirem as diferentes características dos vários materiais e alargarem a sua percepção sobre o mundo dos objetos. Ainda neste seguimento, atestando a ideia de Kammi e Devries (citado por Peixoto, 2008) as atividades exploratórias suscitam nas crianças uma curiosidade e, uma vontade de participar ativamente, onde lhes seja permitido tocar, misturar, derramar, entre outros aspetos. A partir das atividades analisadas as crianças obtiveram essa possibilidade de tocar em objetos distintos, como também explorar uma massa nova, vivenciando desta forma uma nova experiência enriquecedora.

5.2.5. Atividades do Sentido do Paladar

5.2.5.1. “Que Língua Curiosa”

A atividade “Que língua curiosa” consistiu em desenvolver o sentido do paladar, através da prova de alimentos.

Aquando a apresentação do *power point*, todas as crianças rapidamente identificaram o órgão em análise.

Criança T – Boca

Criança V – E os dentes.

Criança E – Língua.

Crianças JD e E – Queixo.

Porém, aquando a intervenção da investigadora, que questionou em que parte da imagem se encontrava o queixo, rapidamente a criança V afirmou que não havia nenhum queixo representado na imagem. Aquando a exposição dos alimentos a serem degustados todas as crianças foram capazes de nomear o nome dos mesmos e uma criança afirmou:

Criança V – São cubos. Cubos de gelado. De gelo.

Aquando do momento prático – prova dos alimentos – algumas crianças demonstraram-se reticentes e acabaram por não provar aqueles que não eram doces,

uma vez que, já demonstravam deter algum conhecimento quanto ao paladar dos mesmos. Na primeira prova do primeiro elemento (café), das 14 crianças presentes na sala, apenas quatro crianças quiseram provar e apenas a criança MF afirmou gostar, as restantes (JD; B; V) não gostaram.

Na primeira prova do segundo e terceiro elemento (limão, sal), das 14 crianças presentes na sala, todas as crianças quiseram participar, com a exceção da criança T, sendo que, todas as crianças que provaram afirmaram que não gostavam do sabor do limão. Na prova do quarto elemento (açúcar), todas as crianças provaram e todas elas demonstraram gostar do mesmo.

A segunda atividade consistiu em reconhecer o órgão representativo ao sentido do tato – corpo humano (pele) – em cartão e, as crianças deslocavam-se até à área indicada para a pintura, para que, desta forma dessem cor a um elemento integrante do mobile dos cinco sentidos. Neste momento as crianças demonstraram um grande entusiasmo, uma vez que a expressão plástica, mais concretamente a área da pintura é das atividades que mais prazer proporcionam ao grupo em questão, porém, gerou algum conflito, uma vez que todas as crianças queriam pintar simultaneamente, algo que não era possível e, para evitar um conflito maior, a investigadora acabou por dividir o momento de pintura em três partes, de modo a que todos pudessem participar e dar o seu contributo.

A concretização das duas atividades, ajudaram as crianças a desenvolverem conhecimentos relativamente às características de determinados alimentos (café, limão, açúcar e sal – amargo, ácido, doce, salgado). E foi também uma oportunidade de as crianças compreenderem que os alimentos podem ter características diferentes. Já o segundo momento lúdico, ajuda a criança a ter uma visão mais concreta do órgão representativo do sentido do paladar.

Estes resultados corroboram com a ideia de Kid Sense (2017), este sentido varia de criança para criança, sendo que, nem sempre as crianças consideram os sabores da mesma forma.

5.2.5.2. “Salada de Fruta”

A atividade “salada de fruta” consistiu em explorar o paladar, através da prova de alguns alimentos e, corresponder o sabor à característica (salgado, doce, amargo e ácido). Na tabela 28, encontram-se as preferências dos frutos das crianças. Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança S.

Tabela 28. Prova dos alimentos (n=16)

Alimento	Códigos das Crianças	
	Gostaram	Não Gostaram
Banana	M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; E; I; F; B; ML;	
Kiwi	L; A; F; JD; T; B; M; D; V; MF;	I; J; E; ML
Maçã	M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; I; B; ML;	F; E
Pera	M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; I; F; B; ML;	E
Laranja (doce)		M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; E; I; F; B; ML
Laranja (amarga)		M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; E; I; F; B; ML;
Diospiro maçã	L; V; D; T; JD; MF; A; I; F; B;	J; ML; E; M
Chocolate (amargo)	M; L; V; D; T; J; JD; MF; A; E; I; F; B; ML;	

Na análise da tabela 28, constata-se que das 16 crianças presentes na sala, apenas uma criança não participou ativamente na atividade. A criança em questão (MI), afirmou não gostar de qualquer fruta, somente do chocolate.

As restantes crianças provaram as diversas frutas, sendo que, na prova da banana, todas gostaram, afirmando que esta era “boa” e “doce”. Já quando a prova do kiwi, apenas 10 crianças gostaram do sabor da mesma, afirmando que esta fruta era “boa”, já as restantes quatro crianças não gostaram do sabor da fruta em questão. No que respeita a maçã, somente duas crianças demonstraram não gostar do sabor da mesma, já as restantes 13 crianças afirmaram que a fruta em questão era “doce”.

Quanto à pera, todas as crianças expressaram que a mesma era “boa” e “doce”, com a exceção da criança E que, afirmou não gostar do sabor da mesma. Já na prova das laranjas (doce e amarga), as crianças não conseguiram distinguir o sabor de ambas, afirmando que as duas não eram “boas”. Quando da prova do dióspiro maçã, as crianças demonstraram-se um pouco reticentes, uma vez que nunca tinham provado a

fruta em questão, com a exceção da criança T. Contudo, as 14 crianças provaram e, apenas quatro crianças expressaram não gostar da fruta, enquanto as restantes afirmaram que a mesma era “boa” e “doce”. Por fim, aquando a prova do chocolate (amargo) todas as crianças gostaram do seu sabor e afirmaram que o mesmo era “doce”, solicitando uma segunda prova, algo que acabou por suceder, contudo, na segunda prova as crianças tiveram a oportunidade de misturar o chocolate com algumas frutas que sobraram, experimentando deste modo algo novo e do qual demonstraram ter gostado.

A segunda atividade consistiu em explorar o paladar de forma lúdica, através da construção de uma taça de fruta (salada de fruta). Todas as crianças selecionaram a fruta que pretendiam incluir na sua taça e nomear as respetivas cores. Foram capazes de selecionar um número razoável de frutas, tornando as suas saladas bastantes variadas.

A concretização destas duas atividades foi uma oportunidade de explorar os alimentos existentes, não só alimentos familiares às crianças, como também, introduzir novos alimentos. Através do primeiro momento, as crianças vão provando todos os alimentos e, vão compreendendo que nem todas as frutas têm o mesmo sabor e que todas elas têm características particulares em termos de textura, sabor e cor. Desta forma, é dada a oportunidade de cada criança desenvolver o seu gosto pelas frutas que lhes são apresentadas o que leva a que no segundo momento, tenham o cuidado de selecionar apenas a fruta que mais gostaram, gerando deste modo saladas de frutas distintas.

Estes resultados corroboram com a ideia de Whitfield e Stoddart (1997) que afirmam que este sentido varia de criança para criança. Por norma as crianças têm uma maior tendência para gostarem de alimentos doces e salgados, evitando tudo o que é ácido e amargo, contudo, este aspeto varia de acordo com cada criança. Os gostos das crianças por determinados alimentos também é algo possível de verificar através da construção das suas saladas de fruta, em que as crianças partiram das frutas mais doces e das quais se identificavam mais.

5.2.5.3. “Descobre o sabor...”

A atividade “Descobre o sabor” consistiu em explorar o paladar de forma lúdica, através da prova de sumos e corresponder o sabor à característica (salgado, doce, amargo e ácido). Nesta atividade, encontrava-se ausente a criança S. Na tabela 29 é possível constatar as respostas das crianças.

Tabela 29. Atividade de descobrir os sabores (n=15)

Sabor	Resposta dada pelas crianças					É capazes de descobrir?		Códigos das crianças
	Ácido	Doce	Salgado	Amargo	Outro	Sim	Não	
Laranja	X					X		L;
		X				X		F;
		X				X		T;
Banana		X				X		T;
		X				X		ML;
		X				X		F;
					“boa”	X		B;
Sprite					“picante”	X		JD;
	X					X		V;
Pera					NR	X		I;
		X			“bom”		X	MF;
					“banana”		X	B;
					NR	X		D;
		X				X		MI;
Maçã		X				X		T;
					NR	X		B;
Água com Sal			X			X		V;
					“água do mar”	X		D;
Limão					“não é doce”	X		T;
	X					X		V;

Ao analisar a tabela 29 atividade, constata-se que apenas 11 crianças participaram na atividade, das 15 crianças presentes na sala. As crianças E, M, AL e a J preferiram não participar, uma vez que tinham algum receio em provar os sumos, uma vez que não tinham presente os frutos presentes nos vários sumos. Pela análise da tabela 29 constata-se que das 11 crianças que participaram, quatro crianças participaram mais do que uma vez, enquanto as restantes sete crianças preferiram apenas participar uma única vez.

No que respeita ao reconhecimento do sabor, todas as crianças foram capazes de reconhecer, com a exceção das crianças MF e B, que não foram capazes de reconhecer

o sabor do sumo de pera. Já em termos da caracterização dos sabores, isto é, nomear se os mesmos são doces, salgados, ácidos ou amargos, todas as crianças foram capazes de reconhecer estas características nos diversos sumos que foram provando, contudo, algumas crianças não o conseguiram, a saber:

- No sumo de banana, as crianças a criança B limitou-se a afirmar que o sumo era “bom”;
- Na *sprite*, a criança JD afirmou que o sumo era “picante”;
- No sumo de pera, as crianças I e D optaram por não responder, já a criança MF afirmou que o sumo era “bom”. Ainda na prova do presente sumo a criança B afirmou que este sabia a “banana”;
- No sumo de maçã, a criança D também optou por não responder;
- No sumo de limão a criança T não conseguiu nomear uma das quatro características, optando por afirmar que este sumo “não é doce”;
- Já na água com sal a criança D, deduziu que por a água ter um sabor salgado era água do mar.

A concretização desta atividade é uma forma mais lúdica de primeiro dar a provar não só, alimentos familiares às crianças, como também, introduzir novos alimentos, como também, é a oportunidade de as crianças conhecerem novos sabores e desenvolverem deste modo o seu gosto por determinado sabor. À medida que provam, as crianças vão sendo capazes de reconhecer algumas características dos sabores e vão criando uma ideia de quais são mais saborosas para si e, aquelas que não o são.

Estes resultados corroborados com a ideia de Kishimoto (2010) apontam que as crianças desde tenra idade utilizam os órgãos sensoriais para conhecerem o mundo que a rodeia e os objetos. Essa exploração é feita de diversas formas, sendo que no caso da atividade analisada a exploração é feita através da prova de alguns alimentos, explorando desta forma o sabor característico de cada alimento.

5.2. Minientrevistas

Inicialmente foi realizado um questionamento a todas as crianças participantes estudo, com o intuito de identificar as ideias descritivas acerca da temática dos cinco

sentidos, no sentido de compreender se as crianças eram capazes de nomear e localizar

Questão	Evidências (Afirmações das crianças)	Resposta das Crianças		Códigos das crianças
		f	%	
Nome Correto da Roda	Roda dos órgãos dos sentidos	0	0%	
	Roda dos sentidos		11,77%	T; ML
	Roda das coisas e Roda das imagens		5,88%	MI
	Roda amarela		5,88%	M
	Sem resposta		76,47%	S; V; I; JD; AL; F; E; J; L; B; D; A; MF;
Identifica o Nome dos órgãos	Sim	17	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; A; MF
	Não	0	0%	
Identifica a Função dos órgãos	Sim	13	76,47%	S; D; B; JD; I; MF; E; AL; ML; MI; V; T; F
	Não	4	23,53%	L; A; J; M
Localização correta dos órgãos	Sim	16	94,11%	S; D; B; JD; I; A; MF; J; E; AL; M; ML; MI; V; T; F
	Não	1	5,89%	L
Identifica/Nomeia Corretamente o Sentido	Sim	0	0%	
	Não	17	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; A; MF;
Identifica Corretamente o Número de Sentidos	Sim	17	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; A; MF
	Não	0	0%	

os órgãos no seu corpo e nas imagens apresentadas, bem como, identificar a função do respetivo órgão representado e, por fim, verificar se as crianças eram capazes de identificar o número de sentidos verbalizando-o.

Tabela 30. Minientrevistas inicial (N=17)

Como foi referido o primeiro momento de questionamento (minientrevista inicial), realizou-se durante o período do final do mês de novembro e o início do mês de dezembro de 2018. Cada criança, individualmente, foi entrevistada na sala onde sobre uma mesa estavam dispostos os seguintes objetos: roda dos órgãos dos sentidos (fig. 12) e cartões com os respetivos órgãos representativos dos sentidos (anexo 6). Este momento foi filmado e todas as respostas das crianças foram registadas numa folha correspondente à criança (fig.13). A zona da sala selecionada para a dinâmica (questionamento), era distante das diversas áreas – onde as crianças brincavam livremente – para que, desta forma o ruído não fosse um influenciador distrativo para a criança a ser questionada, mas também, para que as outras crianças não respondessem pela criança interrogada. No momento de questionamento, era explicado a cada criança

o porquê de serem chamadas e o que iriam fazer, para que, deste modo estivessem ocorrentes da intencionalidade do momento. A tabela 7 apresenta os resultados das respostas de todas as crianças.

Relativamente à questão “Qual o nome da roda?”, verifica-se as 17 crianças questionadas, nenhuma (100%) respondeu corretamente esta questão. Porém três crianças (T; ML; MI) aquando da colocação da questão, atribuíram um nome à roda, sendo que, os dois primeiros intitularam-na de “roda dos sentidos”, que acaba por estar mais próxima do nome da roda, existindo apenas a ausência da palavra ‘órgãos’. Já a última criança intitulou-a de “roda das imagens”, realizando deste modo uma associação lógica de que pelo facto de a roda ter imagens, este seria o nome correto para a mesma. Porém, esta criança (MI) atribuiu um segundo nome à roda, chamando-a de “roda das coisas”.

No que se refere a questão “Como se chama este órgão”, questão que era colocada de cada vez que se apontava para um órgão (cinco sentidos), constata-se que as 17 crianças (100%) responderam corretamente esta questão.

Portanto as crianças não designam a roda como roda dos sentidos mas no entanto todas identificaram corretamente o órgão. Na questão “Para que serve/Para que usamos este órgão?”, que era colocada de cada vez que se apontava para um órgão (cinco sentidos), verifiquei que das 17 crianças envolvidas, apenas uma criança (L) (5,89%), não foi capaz de responder à questão. O contrário não se verificou com a grande maioria das crianças (94,11%), que responderam corretamente à questão, demonstrando deste modo que já detém conhecimento no que diz respeito à funcionalidade dos diversos órgãos representativos dos cinco sentidos.

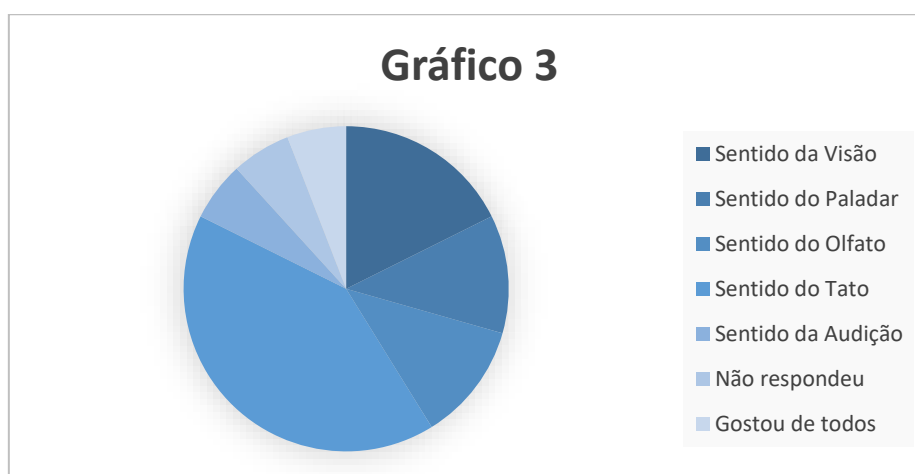
No que respeita ao pedido de localização dos órgãos dos respetivos sentidos no seu próprio corpo, constata-se que apenas uma criança (5,89%), não foi capaz de localizar os cinco órgãos no seu corpo, ao contrário das restantes crianças (94,11%) que conseguiram dar resposta ao que lhes tinha sido solicitado. Apesar de a grande maioria ter conseguido de uma forma bastante positiva localizar os vários órgãos, foi bastante visível a dificuldade de localizarem o órgão representativo do tato (pele). Aquando a questão “Qual o nome dos sentidos?”, constatou-se que nenhuma criança (100%), conseguiu nomear/identificar os cinco sentidos. Por fim, aquando da solicitação de contagem dos sentidos existentes, todas as crianças (100%) foram capazes de realizar a

contagem dos cinco sentidos, tendo como material de auxílio a roda dos órgãos dos cinco sentidos, porém, uma criança não foi capaz de verbalizar a contagem, acabando por realizar a mesma através do uso do dedo sobre cada uma das imagens.

Após a colocação de todas as questões, achou-se oportuno questionar as crianças sobre com qual dos cinco sentidos gostaram mais de brincar. A colocação da questão previamente mencionada, gerou uma oportunidade das próprias crianças fazerem uma análise de todas as atividades/brincadeiras realizadas no que respeita a temática dos cinco sentidos e, desenvolver deste modo a capacidade de escolha. Curiosamente uma criança (S), aquando questionada sobre o sentido que mais gostou de brincar referiu todos os sentidos que não conseguiu brincar, uma vez que não se encontrava no JI.

O gráfico 3 sistematiza toda a informação relativa às respostas dadas pelas 17 crianças que participaram na primeira minientrevista e o gráfico 4 sistematiza a informação relativa às respostas dadas pelas 16 crianças que participaram na segunda minientrevista.

Gráfico 3 Respostas da minientrevista inicial



O segundo momento de questionamento (minientrevista final), realizou-se em janeiro de 2019. Recorreu-se ao mesmo procedimento usado na primeira minientrevista. Ainda sobre este segundo momento, é importante referir que as questões seleccionadas foram as mesmas utilizadas no primeiro momento, com a inclusão de uma nova questão que é relativa ao novo elemento utilizado no decorrer das últimas atividades – tenda dos órgãos dos sentidos.

Tabela 31. Resultados da Minientrevista final (n=16)

Questão/Ponto	Evidências (Respostas das crianças)	Resposta das crianças		Códigos das crianças
		f	%	
Nome da Roda	Roda dos sentidos	9	56,25%	S; T; B; E; D; I; F; MI; V;
	Roda Amarela	2	12,5%	JD; M;
	Roda dos órgãos dos sentidos	2	12,5%	AL; ML;
	Roda do Ouvido	1	6,25%	J;
	Sem resposta	2	12,5%	ML; L;
Nome da Tenda	Tenda dos Órgãos dos Sentidos	4	25%	I; T; ML; AL;
	Tenda dos Sentidos	6	37,5%	F; E; S; MI; V;
	Tenda dos Ouvidos	1	6,25%	D;
	Tenda vermelha, branca dos sentidos	1	6,25%	JD;
	Sem resposta	4	25%	MF; L; J; M;
Nome dos órgãos	Sim	16	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; A; MF;
	Não	0	0%	
Função dos órgãos	Sim	14	87,5%	S; T; E; D; I; F; JD; M; AL; ML; V; I; J; MF;
	Não	2	12,5%	B; L;
Localização dos órgãos	Sim	16	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; MF;
	Não	0	0%	
Identificação/Nomeação do Sentido	Sim	0	0%	
	Não	16	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; MF;
Número de Sentidos	Sim	16	100%	T; S; V; MI; I; JD; AL; F; E; M; J; L; B; D; ML; MF;
	Não	0	0%	

Nesta segunda minientrevista final, foi visível que as respostas dadas pelas 16 crianças, foram bastante distintas daquelas dadas na minientrevista inicial, verificando-se a atribuição de novos nomes no que respeita os dois objetos referentes aos órgãos representativos dos sentidos.

Relativamente à questão “Qual o nome da roda?”, constatou-se que apenas duas crianças (12,5%) responderam corretamente, atribuindo deste modo o nome “roda dos órgãos dos sentidos”. As restantes crianças 14 crianças (87,5%) responderam da seguinte forma: duas crianças (12,5%) preferiram não responder à questão, duas

crianças (12,5%) atribuíram o nome “roda amarela”, fazendo deste modo uma associação à cor da roda. Apenas uma criança (6,25%) respondeu que a roda em questão se chamava “roda do ouvido” e, por fim, nove crianças (56,25%) chamaram à roda “roda dos sentidos”, respondendo da mesma forma na primeira minientrevista. Verifica-se que houve evolução, uma vez que na primeira minientrevista 100% das crianças não foram capazes nomear o nome correto da roda e, na segunda minientrevista 12,5% (2 crianças) das crianças já conseguiram nomear corretamente.

No que respeita à questão, “Qual o nome da nossa tenda?”, verifica-se que somente quatro crianças (25%) responderam corretamente, atribuindo deste modo o nome “tenda dos órgãos dos sentidos”. As restantes 12 crianças (75%) responderam da seguinte forma: quatro crianças (25%) preferiram não responder à questão, seis crianças (37,5%) responderam que a tenda em questão se chamava apenas “tenda dos sentidos”, uma criança (6,25%) chamou a tenda de “tenda dos ouvidos” e, por fim, a última criança (6,25%) atribuiu à tenda o nome de “tenda vermelha, branca dos sentidos”. No que respeita a questão “Como se chama este órgão”, questão que era colocada de cada vez que se apontava para um órgão (cinco sentidos), constata-se que das 16 crianças envolvidas, todas (100%) responderam corretamente à questão. Já na questão “Para que serve/Para que usamos este órgão?”, questão essa que era colocada de cada vez que se apontava para um órgão (cinco sentidos), verifica-se que a grande maioria das crianças (87,5%), foi capaz de responder corretamente à questão e, somente três crianças (12,5%) não souberam responder. Verifica-se que os resultados mantiveram-se iguais, uma vez que todas as crianças (100%) foram capazes de nomear os órgãos em ambas as minientrevistas. Constata-se que houve evolução, uma vez que na primeira minientrevista somente 76,47% das crianças foram capazes de nomear a função dos vários órgãos e, na segunda minientrevista a percentagem aumentou para 87,5%.

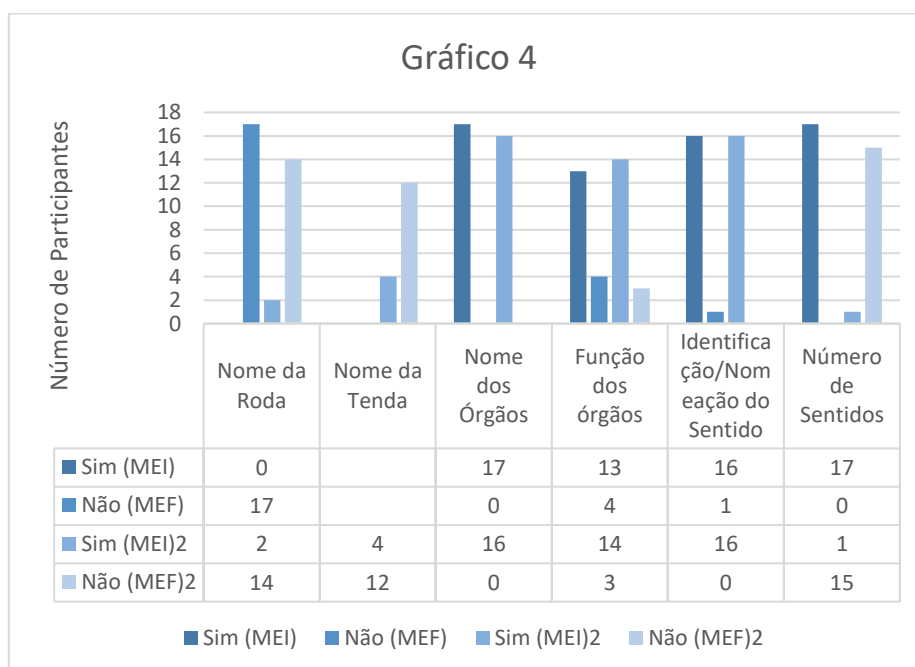
No que respeita ao pedido de localização dos órgãos dos respetivos sentidos no seu próprio corpo, constata-se que todas as crianças (100%) foram capazes de localizar os órgãos correspondentes aos cinco sentidos, ainda que, foi visível uma contínua dificuldade em identificar a língua e a pele na grande maioria e, numa minoria verificou-se que, algumas crianças manifestavam alguma dificuldade em distinguir determinados órgãos, tais como o nariz e o ouvido e, uma dificuldade em compreender que a pele está presente em todo o corpo. Constata-se que houve evolução, uma vez que na primeira

minientrevista somente 94,11% das crianças localizaram no seu corpo corretamente os vários órgãos e na segunda minientrevista a percentagem aumentou para 100%, traduzindo-se deste modo na totalidade das crianças.

Na questão “Qual o nome dos sentidos?”, constatou-se que, nenhuma criança (100%), conseguiu nomear/identificar os cinco sentidos. Por fim, aquando a solicitação de contagem dos sentidos existentes, todas as crianças (100%) foram capazes de realizar a contagem dos cinco sentidos, tendo como material de auxílio a roda dos órgãos dos cinco sentidos, porém, uma criança não foi capaz de verbalizar a contagem, acabando por realizar a mesma através do uso do dedo sobre cada uma das imagens. Verifica-se que não houve evolução da primeira minientrevista para a segunda. Contudo, é importante realçar que na segunda minientrevista apenas uma criança (V) demonstrou ter adquirido uma nova aprendizagem relativamente ao nome dos sentidos, isto é, foi capaz de nomear o sentido da visão.

Analisando as respostas atribuídas nas duas minientrevistas constatou-se pela análise do gráfico 4 que, os resultados demonstram uma evolução em alguns pontos e nos restantes os resultados mantiveram-se.

Gráfico 4 Respostas das minientrevistas



Analisando a primeira questão “Nome da Roda” é possível constatar que houve uma ligeira evolução da primeira entrevista para a segunda. Podemos verificar através das tabelas acima apresentadas que, na minientrevista inicial nenhuma (100%) criança foi

capaz de nomear corretamente o objeto em questão, contudo, na minientrevista final verifica-se que AL e ML (12,5%) já foram capazes de nomear corretamente o objeto, contudo, ao contrário das restantes 14 crianças (87,5%) que atribuíram nomes distintos, mas que não eram os nomes corretos. Através do quadro com os resultados relativos à minientrevista final, constata-se que JD e M (12,5%) atribuíram à roda dos órgãos dos sentidos o nome de 'roda amarela'. Já ML e L (12,5%) não responderam, o J (6,25%) atribuiu o nome de 'roda do ouvido', fazendo deste modo uma associação do nome a uma das imagens representativas do órgão do sentido da audição (ouvido). Por fim, mas não menos importante, uma grande maioria das crianças (56,25%) atribuiu ao objeto o nome mais próximo do real, chamando-lhe 'roda dos sentidos', omitindo apenas a palavra 'órgão'.

A segunda questão "Nome da Tenda" apenas foi colocada apenas no QF e, o que se verifica apenas I, T, ML, AL (25%) conseguiram nomear corretamente o nome do objeto em questão. Sendo que, curiosamente, duas das crianças (ML e AL) que nomearam corretamente a tenda dos órgãos dos sentidos, foram as mesmas que nomearam corretamente o objeto da questão anterior (roda dos órgãos dos sentidos). Das restantes 12 crianças (75%) constata-se que D (6,25%) atribuiu o nome de 'tenda dos ouvidos', fazendo deste modo uma associação do nome a uma das imagens representativas do órgão do sentido da audição (ouvido). Já JD (6,25%) atribuiu o nome de 'tenda vermelha, branca dos sentidos', fazendo deste modo uma associação do nome às cores presentes no tecido da tenda. Constata-se ainda que MF, L, J e M (25%) não responderam. Por fim, uma grande parte das crianças (37,5%), atribuíram à tenda o nome mais próximo do real, chamando-lhe 'tenda dos sentidos', omitindo deste modo apenas a palavra 'órgão', como aconteceu na questão anterior.

A terceira questão, "Nome dos órgãos", os resultados em ambos os momentos de questionamento são similares, traduzindo na totalidade (100%) a ser capaz de nomear todos os órgãos representativos dos cinco sentidos. Já no que respeita a quarta questão, "Função dos órgãos", constata-se que existe uma ligeira melhoria da minientrevista inicial e final. Como podemos verificar nas tabelas 4 e 5, na minientrevista inicial a maioria das crianças (76,47%) foi capaz de mencionar as funcionalidades dos diversos órgãos representativos de cada um dos sentidos, ao contrário de L, A, J e M (23,53%) que não conseguiram nomear a função de cada um destes órgãos (boca/língua; olhos;

ouvidos; pele; nariz). Porém na minientrevista final as crianças que apresentavam dificuldades em nomear as diversas funções passaram a inserir a percentagem das crianças que eram capazes de o fazer, com a exceção do L que continuou a apresentar dificuldades. Houve uma criança (B) que neste segundo momento não foi capaz de nomear as funcionalidades dos órgãos ao contrário do que tinha realizado no primeiro momento. Isto traduziu-se num aumento de crianças capazes de responder corretamente, passando de 76,47% para 87,5% e no que respeita às crianças que não conseguiram atingir o objetivo verificamos que uma redução, passando de 23,53% para 12,5%, os resultados apontam para uma alteração positiva, ou seja, realizaram-se aprendizagens, porém, simultaneamente houve também um retrocesso da parte da criança B que na minientrevista inicial era capaz de nomear todas as funções dos diversos órgãos, mas na minientrevista final já apresentava dificuldades.

Analisando a quinta questão, “Localização dos Órgãos”, constata-se uma na minientrevista inicial apenas o L não tinha sido capaz de localizar os diversos órgãos no seu próprio corpo, porém aquando da minientrevista final, o contrário refletiu-se, traduzindo-se numa melhoria que levou a que neste, segundo momento, todas as crianças (100%) fossem capazes de responder favoravelmente a esta questão, atingindo deste modo o objetivo pretendido. Na sexta questão, “Identificação/Nomeação do Sentido”, verificou-se que o resultado alcançado no primeiro momento se manteve no segundo momento, constatando-se deste modo que todas as crianças (100%) não foram capazes de mencionar o nome de todos sentidos. Contudo, na minientrevista final o T foi a única criança capaz de mencionar o nome de um sentido – sentido da visão – porém, quando questionado sobre os restantes não soube nomear. Podemos assim verificar que houve uma pequena aprendizagem realizada na criança em questão. Por fim, mas não menos importante na última questão “Número de Sentidos”, os resultados não apresentaram qualquer alteração, acabando por todas as crianças (100%) nos dois momentos de questionamento, serem capazes de contabilizar o número total de sentidos.

É importante salientar que, no decorrer dos dois momentos de questionamento, as crianças foram demonstrando algumas dificuldades. No primeiro e segundo momento de questionamento, a grande dificuldade, que era partilhada por todas as crianças do presente estudo, centrava-se na nomeação do objeto utilizado aquando da

implementação de atividades ligadas à temática em estudo, ou seja, a roda dos órgãos dos sentidos e – apenas no segundo momento – a tenda dos órgãos dos sentidos. Sendo que a dificuldade se centrava na aplicação do termo ‘órgãos’. As restantes dificuldades prendiam-se com a identificação dos órgãos representativos dos sentidos no seu corpo, dificuldades sentidas por S, D, A, JD na função desses mesmos órgãos. Curiosamente pode-se constatar que as crianças que sentiram esta dificuldade foram as crianças mencionadas anteriormente, com o acréscimo da criança, a L. Já no reconhecimento da pele, quer na imagem que a representava, quer no seu próprio corpo L, e A não conseguiram atingir o objetivo pretendido. Também na identificação/reconhecimento do ouvido e do nariz nas imagens da roda, ML sentiu dificuldades, acabando por ser confundido com o pé. Duas outras dificuldades sentidas passavam não propriamente pela temática – o sistema sensorial – mas sim, uma dificuldade das crianças J e M se exprimirem verbalmente em termos da contagem do número de sentidos. Já no segundo momento de questionamento, as crianças foram mostraram, de certa forma, as dificuldades anteriormente já descritas. Porém, neste segundo momento, aquando da demonstração dessas dificuldades, foi possível recolher algumas ideias mais concretas, acerca da roda dos órgãos dos sentidos, a criança L, não conseguia perceber que órgão estava representado numa imagem (nariz). Já a criança MF não conseguia nomear o que visualizava nas imagens representativas do sentido do tato e o ouvido. O número de crianças que não conseguiam identificar a pele como órgão do tato aumentou, deste modo para além do L, também MF, F e JD, demonstraram, neste segundo momento ter uma maior dificuldade na nomeação e identificação do órgão.

Ainda a mesma criança demonstrava alguma dificuldade em identificar o nariz no seu próprio corpo, apenas reconhecendo/identificando quando o adulto apontava para o órgão em questão. Também D demonstrou dificuldades em identificar o olho, nariz e pele. No que respeita à contagem, para além da criança D sentir uma necessidade de olhar para o adulto com o intuito de perceber se está a realizar a contagem corretamente, também se verificou alguma dificuldade em realizar ordenadamente a contagem dos órgãos. Quer L, MF e JD identificaram a existência de cinco sentidos, contudo até chegarem a essa conclusão demonstraram alguma dificuldade em contar, como podemos verificar na tabela 32.

Tabela 32. Respostas à questão: Contagem dos sentidos

Códigos das crianças	Evidências (Contagem dos sentidos)
L	"2,4,5,6"
MF	"1,2,3,2,2"
JD	"1,2,4,5,6"

Quando questionadas sobre os nomes e as funções dos órgãos as crianças responderam incorretamente numa das oportunidades. Na tabela 33 é possível visualizar essas mesmas respostas, juntamente a código de cada uma das crianças que respondeu.

Tabela 33. Respostas das crianças (N=17)

Questão		Evidências (Respostas das crianças)	Códigos das crianças
Nome do órgão	Nariz	"é o pé"	B; ML;
		"é o ouvido"	MF; J;
		"é a mão"	J;
Função dos órgãos ²	Nariz	"para escutar"	J;
	Olho	"para fechar"	J;
	Boca	"para ouvir"	M;
		"para cheirar"	ML;
		"para lavar os dentes"	J;
	Ouvido	"para tirar 'caca"	JD;
		"para cheirar"	B;
		"para falar"	B; L;

² Questões: Para que serve? Para que usamos?

6. Conclusões

Na presente seção do relatório são apresentadas as conclusões onde são atribuídas as respostas às questões inerentes de investigação (6.1), bem como, são indicadas as limitações do estudo (6.2) e recomendações para futuras investigações (6.3).

O objetivo primordial deste estudo foi compreender de que forma o brincar é promotor de aprendizagens nas crianças no que respeita a temática dos cinco sentidos e os respetivos, órgãos e funções. Deste modo o presente estudo foi orientado por duas questões principais.

6.1. Conclusões finais

Tal como referido no enquadramento do estudo do presente relatório, com este estudo pretendia-se dar resposta a duas questões de investigação: Pode-se promover o desenvolvimento dos cinco sentidos e a correta identificação dos respetivos órgãos, através do brincar? Como?

De modo a responder a estas duas questões definiram-se objetivos:

- Identificar quais das atividades desenvolvidas com as crianças foram mais eficazes na identificação dos diferentes sentidos;
- Identificar de que forma a exploração da funcionalidade de cada órgão dos sentidos permitiu às crianças fazer a correta correspondência órgão/sentido;
- Avaliar a alteração dos conhecimentos das crianças antes e após a realização das atividades relativamente aos sentidos e aos respetivos órgãos dos sentidos;
- Avaliar de que forma o brincar promoveu a aprendizagem das crianças sobre os sentidos e os órgãos dos sentidos.

Os dois primeiros pretendem objetivar a resposta primeira questão “Pode-se promover o desenvolvimento dos cinco sentidos e a correta identificação dos respetivos órgãos, através do brincar?”.

Os dois últimos pretendem objetivar a resposta à segunda questão “Como?”.

Sendo a área do Conhecimento do Mundo, uma área ligada à curiosidade natural das crianças, bem como, à sua vontade de descobrir o mundo que a rodeia, dando deste

modo resposta a todas as suas questões, tornou-se a área predileta da investigadora para realizar a presente investigação. Esta é uma área bastante interessante, que contém um leque alargado de possibilidades de temáticas a serem exploradas. Aquando uma exploração lúdica e criativa despertou ainda mais o interesse das crianças. Focando o fator criatividade é importante referir que, quando se trabalha com crianças tão pequenas este é um dos fatores chave para captar a sua atenção e despertar a sua vontade de querer ser parte integrante, ativa e participativa nos diversos momentos lúdicos proporcionados todos os dias em contexto de sala. Podemos deste modo afirmar que, o desenvolvimento da área das ciências pode e deve ser trabalhado de uma forma diferente da qual as crianças do presente estudo estão habituadas. Por exemplo, através da introdução de materiais lúdicos e rotineiros, desta forma a criança vai sendo capaz desenvolver novas aprendizagens no que respeita à temática dos cinco sentidos. A introdução de materiais mais lúdicos ajuda a despertar ainda mais o interesse e a curiosidade das crianças, não só para a área das ciências (área do conhecimento do mundo), mas também, para outras áreas, gerando um maior interesse e curiosidade sobre o mundo que a rodeia, os objetos que a rodeiam e o seu próprio corpo, usando sempre o ato de brincar como ferramenta chave.

Ao longo de todo o processo de investigação, todas as atividades realizadas para desenvolver a temática dos cinco sentidos pareceram ser uma mais-valia e proporcionaram aprendizagens nas crianças, atingindo os objetivos traçados no início de todo o estudo. Através da análise de dados foi possível constatar que de facto as atividades apresentadas pela investigadora causaram nas crianças entusiasmo, mas também algum receio, pelo facto de não saberem que materiais e alimentos estavam a ser apresentados, o que gerou uma onda de não participação nessas atividades.

Esta não participação gerada no início de cada atividade foi combatida diariamente pela investigadora, tendo sempre por base, não obrigar as crianças a participarem sem estas expressarem a sua vontade. Deste modo, a investigadora permitiu que todas as crianças, que demonstraram vontade em não querer participar, ficassem juntamente com os restantes colegas a observar, isto porque, durante o período de observação se verificou que, esta estratégia levava as crianças, através da visualização, percebessem de uma forma mais concreta quais os objetivos das atividades e, conseqüentemente levava a que no decorrer destas demonstrassem vontade em

querer participar. Porém, é importante ressaltar que nem sempre as crianças se encontravam predispostas a participar e, quando tal situação sucedia a investigadora não insistia, algo bastante notável na análise dos dados.

Através das minientrevistas (inicial e final) e da implementação das atividades foi possível perceber quais as atividades desenvolvidas com as crianças que se mostraram mais eficazes na identificação dos diferentes sentidos. Relativamente às minientrevistas, o objetivo passava por tentar compreender quais eram os conhecimentos das crianças, no que respeita à temática, sendo que a mesma foi aplicada individualmente para não existirem respostas influenciadas, bem como, o próprio local (sala do contexto) era de conhecimento e parte integrante da rotina das crianças para que, estas se sentissem o mais confortáveis possível. A utilização desta estratégia foi sem dúvida uma mais-valia para a investigação, uma vez que foi possível para a investigadora compreender até que ponto as crianças tinham conhecimento relativamente à temática dos cinco sentidos, mas ao mesmo tempo, a partir de uma questão, era também possível verificar até que ponto as crianças já tinham noção do número e se eram ou não capazes de contar ordenadamente. Sendo que, na última semana seria uma vez mais implementada uma nova minientrevista (final), que como é possível constatar ao longo do presente relatório contém as mesmas questões colocadas na primeira minientrevista, sofrendo apenas o acréscimo de uma questão relativa a um objeto introduzido ao longo das temáticas. Através desta estratégia foi possível constatar que as crianças participantes neste estudo já detinham conhecimentos bastante significativos no que diz respeito ao conhecimento dos órgãos respetivos aos sentidos, a sua função e a localização no seu próprio corpo. Contudo, é necessário salientar que, eram notórias dificuldades no que prende a dois órgãos: pele e língua. Porém, a evolução das aprendizagens, aquando a minientrevista final, revelou que algumas crianças continuaram a apresentar algumas dificuldades em nomear os dois órgãos referidos anteriormente, isto é, o período de tempo para responder acaba por ser maior, pois as crianças sentiam uma enorme necessidade de pensar antes de os nomear. Em termos da nomeação dos órgãos, em ambos os momentos todas as crianças foram capazes de nomear todos os órgãos, porém, tal como referido anteriormente, apresentaram uma maior dificuldade em nomear dois órgãos: pele e língua. Contudo, curiosamente, algumas crianças apresentavam uma maior dificuldade em nomear os diversos órgãos através da

visualização de imagens, sendo necessário por vezes a investigadora apontar para os seus órgãos de modo a que a criança visualizasse o órgão real e não desenhado para conseguir nomear. No que respeita à função dos órgãos em ambos os momentos de minientrevista, as crianças foram capazes de nomear diversas funções, contudo, algumas crianças confundiram alguns órgãos (ouvido e nariz) aquando da visualização das mesmas numa imagem apresentada pela investigadora, acabando por trocar as funções, mas quando se apercebiam do erro, ou lhes era explicado que o nome atribuído aos órgãos não era o correto, algumas crianças retificavam para o nome correto. Porém, apesar de ter existido uma evolução, duas crianças continuaram a não ser capazes de nomear as funções dos respetivos órgãos. Em termos da localização dos órgãos no seu próprio corpo, em ambos os momentos de minientrevista constatou-se que existiu evolução, sendo que, num segundo momento, já todas as crianças eram capazes de localizar os órgãos no seu corpo. Para além destes aspetos, as minientrevistas detinham mais três pontos: contagem dos sentidos; nomeação dos sentidos; nomeação dos objetos lúdicos (roda dos órgãos dos sentidos e tenda dos órgãos dos sentidos), que tal como os dois pontos anteriores, foram parte integrante das minientrevistas. No que respeita à nomeação dos objetos lúdicos, salienta-se que somente a roda dos órgãos dos sentidos foi parte integrante de todas as atividades implementadas. Quanto à nomeação da roda dos órgãos dos sentidos, por parte das crianças, constatou-se que, num primeiro momento, nenhuma criança foi capaz de a nomear, contudo, num segundo momento as crianças nomearam-na recorrendo a termos criados por si, acabando por, apenas duas crianças, atribuírem o nome correto da roda. Apesar de a grande maioria das crianças atribuir um nome que não era o correto, esta nomeação mostra que estas crianças já tinham uma pequena ideia de como se chamava, mas na ausência de uma palavra acabavam por atribuir outro nome correspondente a determinadas características da roda, dando a entender, que de facto conheciam o objeto e sabiam parte do nome do objeto. Já no segundo objeto lúdico, introduzido nas últimas atividades, é importante referir que o facto de ser um objeto que gerou, em algumas crianças alguma curiosidade e em outras algum receio por ser um objeto sem porta e com apenas janelas pequenas com um pouco de pano a tapar, fez com que as crianças não conseguissem visualizar o seu interior. Apesar de ter sido um objeto com o qual mantiveram um contacto breve, verificou-se a mesma situação do objeto lúdico

(roda), ou seja, a grande maioria das crianças atribuía um nome que não era o correto, mas na ausência de uma palavra acabavam por nomear determinadas características do objeto, dando a entender que, de facto conheciam o objeto e sabiam parte do nome do objeto. Contudo, não eram capazes de nomear o nome correto da roda dos sentidos. Apenas quatro crianças foram capazes de nomear corretamente a roda, fazendo uma associação ao objeto lúdico, ou seja, estas quatro crianças fizeram uma associação considerando que a roda se chamava “roda dos órgãos dos sentidos”, então a tenda também se chama “tenda da roda dos sentidos”, pois ambas tinham uma característica em comum: as imagens com a representação dos órgãos respetivos aos cinco sentidos. Desta forma, acabaram por responder corretamente.

Em termos da designação dos sentidos, é necessário realçar que as crianças tinham a ideia de que todos os órgãos que se encontravam em exploração eram órgãos dos sentidos, contudo, aquando da realização da contagem, as crianças realizavam-na orientando-se pelas imagens apresentadas pela roda dos órgãos dos sentidos, mas, todas eram capazes de contabilizar os sentidos, apesar de transparecer algumas dificuldades no que respeita a essa contagem. Já no que respeita a nomeação dos cinco sentidos, o resultado foi ao encontro do se esperava, isto é, as crianças apesar de, ao longo das atividades lhes ter sido dito o nome dos vários sentidos, não foram capazes de os nomear quando questionadas, havendo apenas uma pequena evolução no segundo momento, em que apenas uma criança foi capaz de nomear o sentido da visão.

Considera-se que as propostas apresentadas foram ao encontro dos objetivos delineados inicialmente e permitiram dar resposta às duas questões de investigação. As atividades implementadas foram adequadas às crianças e às suas necessidades, foram lúdicas, dentro do possível e integraram-se no brincar. A própria temática permitiu que as atividades fossem distintas e que fossem diversificadas, tais como: conto de histórias com o recurso a um cenário de teatro; luz e imagens/figuras das personagens; pinturas de vários elementos ligados à temática; projeção de imagens variadas; tapetes com figuras coloridas; puzzles; sons do quotidiano, entre outras. A variedade de atividades despertou um maior interesse nas crianças e apresentando-se como uma estratégia motivadora para que as crianças não se sentissem aborrecidas.

Todas as atividades propostas foram realizadas em grupo, o que tem as suas vantagens e desvantagens. Algumas vantagens centram-se na entreaajuda, trabalho colaborativo e

na motivação, já as desvantagens foram centradas na acomodação de algumas crianças, levando a que não se empenhassem nem participassem tão ativamente nas atividades, levando também a que algumas crianças se sentissem mais intimidadas com a participação dos colegas e acabassem por se remeter ao silêncio. Nas atividades mais focadas na pintura, houve um cuidado em dividir o grupo em pequenos grupos de quatro a cinco elementos, tendo sempre o cuidado de haver rotatividade, para que todas as crianças participassem. Estes pequenos grupos eram construídos tendo sempre o cuidado de selecionar crianças de idades distintas, isto é, ter sempre pelo menos duas crianças mais velhas, para que auxiliassem os colegas mais novos na atividade. Por vezes houve a necessidade de separar algumas crianças, uma vez que distraíam outras crianças, acabando por influenciar o comportamento do grupo.

Da totalidade de atividades realizadas, todas decorreram dentro do previsto, contudo, duas atividades – atividade “Adivinha Quem Sou” (sentido do tato); “Melodia com os nossos materiais” (sentido da audição) – apresentaram uma maior dificuldade devido à falta de receção e uma grande agitação pela parte das crianças. Retirando estas duas atividades, as restantes decorreram normalmente e as crianças foram demonstrando os seus conhecimentos e adquirindo novos, o nível de participação foi positivo, apesar de nem sempre algumas crianças se encontrarem tão predispostas a participar em todos os momentos lúdicos – principalmente as crianças MF, E, M, AL, A.

As atividades implementadas ajudaram de uma forma positiva as crianças a adquirir e aprofundar conhecimentos sobre os cinco sentidos. A partir das atividades, as crianças compreenderam a existência de cinco sentidos, os órgãos correspondentes a cada sentido, o seu nome e função e foram ainda capazes de identificar e reconhecer esses mesmos órgãos no seu corpo, bem como as suas características. Focando de uma forma mais concreta, os estímulos sensoriais recebidos ajudaram a desenvolver a concentração, a coordenação e o relaxamento. Este tipo de atividades sensoriais ajudaram as crianças a saber ouvir, a realizar associações de cheiros, sons ou sabores a memórias e/ou vivências do quotidiano, a aprender a distinguir e expressar odores que lhes eram agradáveis ou desagradáveis, distinguir os quatro sabores primários (salgado, doce, amargo e ácido), a conhecer os alimentos do mundo em que vivem, a aprender a confiar nas sensações através do toque de objetos, entre outros aspetos.

Em suma, é fundamental compreendermos que, o brincar é de facto uma ferramenta que contribui para a promoção e desenvolvimento dos cinco sentidos. Através das brincadeiras – desenhos, jogos, entre outras – é possível despertar a atenção e a perceção da criança para novas aprendizagens. A utilização do brincar na educação pré-escolar é fundamental, uma vez que é algo pelo qual a criança tem um grande interesse, o que torna os momentos de aprendizagens (momentos mais formais) em momentos atrativos em que não haja o sentimento de obrigação e aborrecimento, o que leva a que a criança tenha uma maior facilidade em aprender uma vez que o brincar é um dos seus meios de expressão.

Se as atividades implementadas, através do brincar, também auxiliaram as crianças a trabalharem as emoções, o respeito pelo próximo, o saber dividir, as diferenças, os sentimentos positivos de ganhar e o negativo de perder. Tudo isto ajuda a criança a aprender a saber lidar com as suas frustrações e ainda, é importante salientar que o facto de as brincadeiras envolverem emoções ajuda a criança a aprender mais rapidamente e a gravar na memória a brincadeira e as aprendizagens.

Assim o brincar é uma ferramenta de aprendizagem que pode ser aplicada às várias faixas etárias e em qualquer tipo de ensino e que, quando trabalhado de forma adequada, pode promover um bom desenvolvimento intelectual, emocional e social, algo que se constatar através das atividades implementadas.

Ao entrar no mundo da criança através do brincar torna-se mais simples para o(a) educador(a) compreender as dificuldades sentidas pelas crianças e, deste modo, procurar estratégias para dar resposta a essas mesmas dificuldades.

6.2. Limitações do estudo

O presente estudo debateu-se com alguns obstáculos, que acabaram por ser superados, dentro do possível e que ao longo do relatório foram descritos. Deste modo, começa-se por salientar a questão do tempo. O tempo disponível para realizar o estudo foi limitado, acabando por a temática ter sido explorada com as crianças de uma forma muito rápida e seguida, devido ao facto de só existir cinco manhãs e não cinco dias, ao longo de 16 semanas no total para desenvolver as atividades, o que gerou uma exploração mais consecutiva e diária e não uma exploração mais distanciada com pausas

na abordagem da temática. Obviamente que este fator tem vantagens como a ausência de uma quebra na exploração da temática, acabando por se encontrar bastante presente na memória das crianças. As desvantagens centram-se no facto de as crianças se poderem sentir cansadas por explorarem tão intensivamente a mesma temática, podendo levar a algum desinteresse.

Apesar de neste grupo todas as crianças terem nascido no mesmo ano, em algumas crianças existia uma diferença de quase 12 meses, o que acabava por ser uma diferença bastante grande em termos de desenvolvimento, sendo que esta discrepância de meses tem influência em vários fatores, uma vez que se encontram em níveis de desenvolvimento diferentes e nestas idades é bem notável a diferença de meses entre todas as crianças.

Uma outra limitação do estudo, foi o facto de algumas crianças, independentemente da idade, terem níveis de verbalização pouco desenvolvidos, quer em grande grupo, quer em pequeno grupo, acabando por ser mais complexo entender as suas ideias em relação à temática. Consequentemente, aquando da análise de dados, o processo de análise foi um pouco mais complexo para a investigadora, sendo que em algumas situações pôde-se constatar que a percentagem de participantes em determinadas atividades acabava por ser pequena, uma vez que, algumas crianças acabavam por não responder às questões, acabando por não participarem, ou porque assim o desejavam, ou porque se sentiam constrangidas pelas crianças mais participativas.

Por fim, o reduzido número de investigações acerca da temática dos cinco sentidos (sistema sensorial), foi de certa forma um constrangimento que dificultou o desenvolvimento do relatório, mais concretamente em termos de análise de resultados e a redação das conclusões.

6.3. Recomendações para futuros estudos

Para futuras investigações, seria pertinente aumentar o intervalo de tempo em contexto para que o investigador tenha mais oportunidades de contactar com as crianças e desenvolver as suas atividades ligadas à investigação, permitindo a possibilidade de implementar num intervalo de tempo mais longo e onde consiga

implementar de uma forma mais calma. Deste modo, seria possível fornecer mais tempo às crianças para explorarem os materiais, como também, seria possível conceder um maior período de tempo para que as mesmas pudessem discutir e comentar acerca da temática a ser desenvolvida, acabando por trazer resultados ainda mais interessantes. O alargamento do intervalo de tempo seria também vantajoso para o próprio investigador que conseguiria com maior facilidade fazer um distanciamento do seu papel de investigador e do seu papel de estagiário(a), podendo dar mais de si em ambos os papéis.

Seria pertinente variar ainda mais os lugares onde se implementam/realizam as atividades, dando deste modo oportunidade às crianças de saírem da habitual rotina da sala e poderem explorar as atividades noutros lugares tais como: biblioteca, recreio coberto e recreio exterior, ou até mesmo fora do contexto escolar (praia, monte, entre outros), podendo desta forma melhorar o processo de aprendizagem, despertar um maior interesse, motivar, existindo consequentemente um maior e melhor aproveitamento e curiosidade por parte das crianças.

Um aspeto interessante seria propor às próprias crianças que fossem elas a planear algumas atividades dentro da temática a ser estudada, desenvolvendo deste modo o sentido de responsabilidade, mas também, possibilitar à criança explorar e ampliar o seu conhecimento e entendimento acerca da temática, permitindo ao investigador da educação pré-escolar, identificar de forma mais eficaz o conhecimento detido pelas crianças.

Capítulo III – Reflexão Global da PES II

A presente reflexão surge no âmbito da PES, com o objetivo de evidenciar os aspetos fundamentais decorridos em contexto de estágio ligados aos trabalhos desenvolvidos em pares e individualmente. A PES encontra-se integrada no currículo do mestrado em Educação Pré-Escolar, curso que se encontra dividido em três semestres, no qual foram abordadas temáticas de componente teórica e prática. Sendo que, os dois primeiros semestres remeteram para uma vertente mais teórica, contudo, no segundo semestre encontrava-se inserida uma vertente prática, onde foi concedida a possibilidade do(a) discente realizar um estágio em contexto de creche, possibilitando-o(a) deste modo a intervir em contexto de berçário (5 meses aos 12 meses de idade) e, passando ainda por todas as outras salas inseridas no presente contexto, isto é, salas com crianças com idades compreendidas entre os 12 aos 48 meses. Já o terceiro semestre remete para uma vertente totalmente prática.

A PES, decorreu ao longo de dois semestres e, deteve como objetivos observar/analisar os contextos educativos, bem como, desenvolver ainda a capacidade para interagir, refletir, comunicar, discutir, argumentar, e ainda, desenvolver a capacidade de interligar as diferentes áreas, dar resposta aos problemas ocorrentes na prática, mantendo sempre todas as crianças do(s) grupo(s) integradas. Para além dos objetivos anteriores, é pretendido que o estagiário ao longo da PES seja ainda capaz de desenvolver atitudes de análise, reflexão e avaliação sobre todo o trabalho desenvolvido, perspetivando deste modo futuras ações e implementações. Desta forma, a PES I e a PES II caracterizaram-se por ser a oportunidade do(a) estagiário(a) e, futuro(a) educador(a) de infância procurar desenvolver as suas capacidades em contexto prático, dar resposta às suas dificuldades, mantendo sempre a motivação para o trabalho mais árduo desenvolvido no segundo momento prático (PES II).

Chegado o momento de término desta etapa, é importante refletir acerca da Prática de Ensino Supervisionada, uma vez que, “a ação profissional do/a educador/a caracteriza-se por uma intencionalidade, que implica uma reflexão sobre as finalidades e sentidos das suas práticas pedagógicas e os modos como organiza a sua ação” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 5), deste modo, o ato de refletir, acaba por ser um processo complexo, visto que, é um processo no qual é necessário despender tempo,

que exige concentração e ter a capacidade de visualizar todos os acontecimentos ocorridos em contexto prático e analisar os mesmos com a finalidade de recolher os dados/elementos necessários que permita o(a) estagiário(a) e educador(a) aprender e melhorar todas as suas práticas. Ao realizar este processo, a estagiária e educador de infância, vão construindo o seu carácter reflexivo e para que desta forma consiga melhorar as suas práticas e proporcione também um clima harmonioso entre todos os presentes na sala.

Focando presentemente a vertente prática, é importante referir que a mesma é imprescindível quando se trata de um curso ligado à área da educação e é uma oportunidade de vivenciar experiências enriquecedoras e de crescimento pessoal e profissional, onde nos é possibilitado colocar em prática as inúmeras aprendizagens adquiridas ao longo dos vários semestres. O facto de poder desenvolver as minhas capacidades com crianças de idades distintas, foi uma mais-valia para a minha formação, uma vez que, foi-me concedida a oportunidade de contactar com as diversas faixas etárias para os quais futuramente estarei habilitada a trabalhar. Uma das oportunidades concedidas na PES I foi a oportunidade de contactar com bebés do contexto de berçário (5 meses aos 12 meses de idade), o que foi uma experiência rica e marcante no meu percurso académico, tal como as restantes, onde pude aprender bastante enquanto futura profissional. A oportunidade de contactar com crianças nas diversas faixas etárias e, dos diferentes contextos educativos proporcionada pela PES, é um dos momentos mais importantes para formação de todos os estudantes da presente área, acabando por ser também uma oportunidade da estagiária contactar diretamente com a realidade profissional no qual é inserido. Ao desenvolver a sua formação nos contextos previamente mencionados tem a possibilidade de construir autonomamente o conhecimento científico através das vivências e acaba por se tornar no culminar de aproximadamente cinco anos de estudo e ainda, da confirmação de que de facto os discentes se encontram na área correta, isto é, que a área em questão é de facto aquela que pretendem dar seguimento a nível profissional. O facto da prática se realizar ao longo de cinco manhãs durante a semana acaba por se tornar numa experiência enriquecedora, onde as estagiárias podem ter uma visão mais concreta da realidade profissional das educadoras de infância, ter um percepção de todo o trabalho realizado dentro e fora da sala. Neste sentido e, focando o meu caso em particular, esta não foi a

minha primeira experiência, uma vez que ao longo dos vários anos académicos, incluindo no período de estágio mantive diversos trabalhos na área da educação, mais concretamente no apoio de festas infantis, apoio em ATL's de Verão e ainda, estive como monitora desportiva de crianças e jovens com e sem NEE'S. Para além destas experiências, anteriormente também tive a oportunidade de estagiar em contexto de pré-escolar enquanto estudante do ensino secundário, onde diariamente contactava com crianças em idade de creche e pré-escolar, fui um elemento integrante de uma sala de contexto durante dois anos, planificava e implementava atividades de acordo com as temáticas a serem abordadas pela educadora de infância e, auxiliava em tudo o que era necessário na instituição, acabando por ganhar uma visão não só do trabalho realizado pelas educadoras de infância, como também pelo trabalho igualmente importante realizado pelas auxiliares de ação educativa. A meu ver, todas estas experiências influenciaram positivamente as minhas práticas, ajudaram-me a ter uma perspetiva mais concreta do trabalho exercido pelos diversos profissionais ligados à área da educação – quer a educação não educativa, a educativa e a educação desportiva e extracurricular. Estas experiências prévias ajudaram-me a ter um maior cuidado e preocupação com as dificuldades apresentadas pelas crianças das várias faixas etárias, bem como, ajudaram-me a ganhar e a transparecer um maior à vontade nos momentos de prática.

Na PES II, o papel que desempenhei não ficou apenas pelo papel de estagiária, pelo contrário, para além do presente papel detive também o papel de investigadora que, aliada ao papel anteriormente mencionado se podem complementar isto porque “todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor.” (Alarcão, 2000, p. 55), deste modo pode-se afirmar que, estes dois papéis unidos podem-se complementar.

Fazendo enfoque ao processo de planificação e, apesar de já deter alguma experiência em planificar, senti que este foi sem dúvida alguma, um processo bastante complexo. Planificar requer que procuremos e planifiquemos atividades práticas, criativas e, que vão ao encontro dos interesses das crianças, expectativas e, que deem resposta às suas necessidades. Mesmo após ter sido delineada uma temática de investigação, senti sempre alguma dificuldade em planificar atividades que fossem

positivas para o desenvolvimento da temática e que fossem suficientemente lúdicas para as crianças, onde o brincar fosse a ferramenta base para a transmissão de conhecimentos, contudo, tentei sempre procurar e criar atividades pertinentes, criativas e que dessem resposta às necessidades das crianças da presente sala, recorrendo quer a livros, mas também, recorrendo à minha imaginação. Porém, o facto de nos ser solicitada a construção de planificações semanais, foi uma mais-valia, uma vez que era uma forma vantajosa, visto que são uma ferramenta para me orientar ao longo do desenvolvimento de todo o meu trabalho. Para Siraj-Blachford (2004, citado por Oliveira, 2009, p. 1211), é importante que os(as) educadores(as) continuem a “desenvolver e refinar as suas práticas de planeamento e avaliação, para serem realmente eficazes no apoio às crianças pequenas nos seus processos de aprendizagem”. O momento em si, é um processo caracterizado por se encontrar orientado para a ação e, onde o(a) educador(a) de infância deverá refletir sobre a prática, antes de a concretizar, tendo como auxílio as OCEPE. É fundamental realçar que o documento em si – a planificação – não é um documento fechado, ou seja, este pode sofrer reajustes de acordo com o desenvolvimento das aprendizagens da criança. Este, é ainda um processo que nos obriga a refletir sobre a nossa prática e, é também um documento onde o profissional de educação tem a oportunidade de organizar o trabalho, gerir as atividades e o tempo despendido pelas mesmas. É importante ter em consideração que apesar de se planificar para o grupo todo de crianças, é fundamental ter em atenção que cada criança é um ser único e individual que, tem o seu próprio ritmo de aprendizagem e, aquando o momento de planificação deve ser sempre tido em conta estas particularidades, mesmo que se torne um desafio difícil, acaba no entanto por se tornar também num desafio motivador e de crescimento profissional.

No que respeita as semanas de observação tive sempre o cuidado de tentar conhecer o grupo em questão, compreender quais eram as necessidades de forma geral, mas também a nível individual, para que, aquando dos momentos práticos, ser capaz de ir ao encontro de todas as suas necessidades. Durante as semanas de implementação, tive uma vez mais o cuidado e a preocupação de proporcionar às crianças atividades lúdicas, fora do habitual, que as auxiliassem a desenvolver os seus conhecimentos acerca da temática da investigação, mas também que as auxiliassem a dar respostas às suas necessidades, bem como, envolver todas as crianças em todos os momentos.

Pretendi também criar e proporcionar às crianças um ambiente agradável que fosse benéfico à aprendizagem, onde as crianças conseguissem compreender que através do brincar podemos adquirir inúmeros conhecimentos, que nem sempre os momentos de atividade formal são aborrecidos, pelo contrário podem ser bastante lúdicos e divertidos e, um outro aspeto que pretendi passar foi que, podemos utilizar materiais do dia-à-dia para brincar, bem como, através de materiais já usados podemos construir novos materiais, como se verificou em algumas atividades em que fiz questão de utilizar materiais do quotidiano para construir recursos lúdicos a serem explorados em diversas implementações.

Focando o local onde realizei o estágio da PES II, e onde me foi concedida a oportunidade de realizar a investigação que deu origem ao presente relatório, devo referir que a receção por parte de todos os profissionais foi bastante positiva, tentaram sempre mostrar-nos (à minha pessoa e ao meu par de estágio) inicialmente quais eram as rotinas, ajudaram-nos a conhecer as crianças quer da sala onde realizamos o estágio, como também as restantes crianças presentes nas diversas salas da instituição, bem como, pela partilha das suas experiências enquanto profissionais da área da educação que são sempre interessantes. Os pais foram também fundamentais para a presente investigação, uma vez que foram os próprios que concederam autorização aos seus educandos para participarem no presente estudo e conseqüentemente recolher dados. Este ponto é muito importante, uma vez que, “a maioria das recolhas de dados de casos educacionais envolvem pelo menos uma pequena invasão de privacidade” (Stake, 2009, p. 74).

Devo ainda destacar duas profissionais, a educadora de infância e a auxiliar de ação educativa da sala onde foi desenvolvida a presente investigação, não só pela forma como nos acolheram, como também pela disponibilidade, pelos conselhos, pela partilha de experiências e pelas sugestões no decorrer das várias semanas de implementações, levando a que fosse estabelecida uma relação positiva, o que é um ponto positivo para o desenrolar de todo o trabalho e é também uma forma de crescimento e preparação para o futuro. Tal como a relação estagiária versus profissionais da área da educação é importante, a relação estagiária versus pais é também relevante, uma vez que, é uma forma de nos acostarmos a relacionar-nos com os encarregados de educação, uma vez que será um trabalho que futuramente teremos diariamente e, que é um momento

fundamental uma vez que, sendo cada criança um ser único e especial, com medos, fragilidades, dificuldades e, sendo que, nem sempre o trabalho do profissional é fácil, esta partilha constante de informações possibilita a que em casa, os pais consigam dar um maior apoio de modo a dar continuidade ao processo educativo, ajudando a potenciar e alcançar quer os seus interesses, quer as necessidades das crianças. Em suma, é importante que haja uma participação ativa dos pais ao longo de todo o processo educacional para que, os estes sejam parte integrante e ativa da educação das crianças e, ajudem as mesmas a superar as suas dificuldades e ainda, para que seja criado um ambiente harmonioso para que, as crianças se desenvolvam positivamente.

Para além de todos estes profissionais mencionados até ao momento, quero ainda realçar a importância dos docentes da ESE-IPVC, que foram fundamentais para o estágio, na medida em que retificaram com todo o cuidado as longas planificações, apresentaram conselhos e sugestões para que pudesse melhorar em futuras sessões/implementações. O facto de reunir com os docentes semanalmente, ajudou a que refletisse sobre todo o meu trabalho e que conseguisse mais facilmente perceber quais os fatores que por vezes me condicionavam (ansiedade e nervosismo) e, que conseqüentemente acabavam por ‘apagar’ um pouco o meu à vontade e a minha naturalidade, levando a que ao longo das reuniões me sugerissem estratégias para superar esses condicionantes.

A PES II foi sem dúvida alguma uma prática bastante intensiva, exigente, desafiante e cansativa, onde trabalhei sempre tendo por base dar o meu melhor pelas crianças, porém, senti que o meu trabalho poderia ter chegado mais longe e, que em determinados momentos acabei por quase ser controlada pela pressão. Neste estágio, foi necessário haver uma adaptação quer à instituição em si, quer ao grupo de crianças e de profissionais, acabando por ser necessário criar uma nova relação e interação com o grupo e os novos profissionais. A PES II, foi tal como a PES I, uma forma de confirmar uma vez mais que, atualmente, a realidade de um(a) educador(a) de infância é de instabilidade, uma vez que estes transitam de contexto educativo com regularidade, acabando por serem poucos(as) profissionais que têm a possibilidade de trabalhar na sua área de residência e ainda, que têm possibilidade de permanecer no mesmo contexto por longos anos. Deste modo, é importante aceitarmos que na atualidade temos que estar preparadas para esta instabilidade.

No decorrer da PES, mais concretamente na PES II, consegui aprender e desenvolver diferentes e novas estratégias para captar a atenção do grupo e ainda, para controlar o mesmo em termos disciplinares, uma vez que, é preciso ter-se consciência que cada grupo com quem trabalhamos têm crianças diferentes, com características únicas e é importante conseguirmos criar estratégias adaptadas a cada grupo. O desenvolvimento de estratégias foi sem dúvida alguma um ponto no qual investi algum tempo, uma vez que, era algo importante aprender e colocar em prática com o grupo em questão. Esta experiência é uma vez mais uma confirmação de que o trabalho do educador(a) de infância não é fácil e que, é uma profissão trabalhosa em todas as etapas – quer na creche quer no pré-escolar.

Por fim, quero realçar que estes últimos meses foram de um grande crescimento pessoal e profissional, onde adquiri inúmeras aprendizagens, que vieram reforçar as aprendizagens já detidas, mas também, foi a confirmação de que de facto esta é a área na qual eu me identifico e, que pretendo prosseguir profissionalmente. A caminhada até ao presente momento foi morosa e certamente que continuará a ser ao longo dos próximos anos, uma vez que, tal como referi anteriormente a nível profissional a nossa área vive um momento incerto, contudo, trabalharei com a finalidade conquistar novos desafios na educação pré-escolar, sendo um deles ajudar as crianças e jovens a crescer, da mesma forma que todas aquelas que passaram por mim me ajudaram.

Referências Bibliográficas

- Alexandrache, C. (2014). Journal Reflexive, an Instrument for Student Preparation in the Teaching Profession. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 20–24. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.08.172>
- Amorim, C., Peruzzo Júnior, L. (2006). O Brincar e o Desenvolvimento Humano. *Psicologia Argumentação* 24(46), 91-94. Obtido de <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/download/20329/19603>
- Astolfi, J. P., Peterfalvi, B., Vérin, A. (1998). *Como as Crianças Aprendem as Ciências*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- Bee, H. (1996). *A Criança em Desenvolvimento* (7ªed.). Porto Alegre : Artes Médicas.
- Bogden, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação - Uma introdução à teoria em educação e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bower, T. (1992). *O mundo perceptivo da criança*. Lisboa: Salamandra.
- Boyd, L. A., & Sobieraj, S. L. (2013). *Kindergarten readiness: The impact of sensory integration on preschool children's readiness for the transition to kindergarten* (Graduate Master'sTheses, Capstones, and Culminating Projects. 80). Dominican University of California. Obtido de https://scholar.dominican.edu/masters-theses/80?utm_source=scholar.dominican.edu%2Fmasters-theses%2F80&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Brazelton, T. B., & Sparrow, J. D. (2008). *A criança dos 3 aos 6 anos - o desenvolvimento emocional e do comportamento* (4ªed.). Lisboa: Editorial Presença.
- Bruning C., Godri L., Takahashi A. R. W. (2018). Triangulação em estudos de caso: Incidência, apropriações e mal-entendidos em pesquisas da área de administração, 19, 277–307. <https://doi.org/10.13058/raep.2018.v19n2.889>
- Condessa, I. C., & Fialho, A. (2010). *(Re)Aprender a Brincar*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Coutinho, C., P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2ªed.). Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Cunha, A. C., & Gonçalves, S. T. (2015). *A criança e o brincar como obra de arte - analogias e sentidos*. Santo Tirso: Whitebooks.

EDULOG International Conference Early childhood education: what science has to teach us: programme and abstracts (pp. 42). Braga: Universidade do Minho e Fundação Belmiro de Azevedo. Disponível em <http://eventos.ciec-uminho.org/early-childhood/assets/docs/BABSTRACT.pdf>

Einon, D. (1999). *Aprender Cedo*. Editorial Estampa.

Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma Formação de Professores* (4ª ed ed.). Portugal: Porto Editora.

Ferraz, M. (ed.) (2011). *Educação expressiva : um novo paradigma educativo*. Venda do Pinheiro: Tuttirév.

Ferreira, I. F., Silva, P., Madeira, R. (2009). *Infância, família e comunidade : As crianças como actores sociais*. Porto: Porto Editora.

Fialho, I. (2007). A ciência experimental no jardim-de-infância. In A. Pequito e A. Pinheiro (Org.) *Quem aprende mais? Reflexões sobre educação de infância. CIANEI 2.º Encontro Internacional de aprendizagem na educação de infância* (pp. 1-5). Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. ISBN: 978-989-557-489-6. Obtido de <http://hdl.handle.net/10174/5093>

Formosinho, J. O. & Araújo, S. B. (2013). *Educação em Creche: Participação e Diversidade*. Porto: Porto Editora.

French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly* 19(1), 138–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.004>

Friedl, A. E. (2000). *Enseñar ciencias a los niños*. Barcelona: Gedisa.

Fulgini, A. S., Howes, C., Huang, Y., Hong, S. S., & Lara-Cinisomo, S. (2012). Activity settings and daily routines in preschool classrooms: Diverse experiences in early learning settings for low-income children. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(2), 198–209. <https://doi.org/10.1016/J.ECRESQ.2011.10.001>

Garvey C. (1979). *Brincar*. Lisboa: Moraes Ed.

Gendron, C. M., Chung, B. Y., & Pletcher, S. D. (2015). The sensory system: more than just a window to the external world. *Communicative & Integrative Biology*, 8(2), e1017159-1-e1017159-3. <https://doi.org/10.1080/19420889.2015.1017159>

Ghiglione, R., & Matalon, B. (1992). *O Inquérito - Teoria e Prática*. Oeiras, Portugal: Celta Editora .

- Gomes, R. C. S., & Ghedin, E. (sem data). *Desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica*. Obtido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiq6Ynsp6DiAhWlIRQKHRxrA4YQFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.nutes.ufrj.br%2Fabrapec%2Fviiienpec%2Fresumos%2FR1092-2.pdf&usg=AOvVaw1Z5uJNapiytGjM4g6J-3ez>
- González Samartino, M. (2012). Desarrollar el pensamiento crítico a través del diario reflexivo. *Revista ROL de Enfermería* 35(9), 16–20.
- Harian, J. D., Rivkin, M., S. (2002). *Ciências na Educação Infantil - Uma abordagem integrada* (7ªed.). Porto: Porto Alegre : Artmed Editora.
- Hernández Sampieri, R., Hernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodologia de pesquisa* (3ª ed.). S. Paulo: McGrawHill.
- Hohman, M. & Weikart, D. V. (1997). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- INE, I. P. (2012). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Norte*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Kamii, C. (sem data). *A teoria de Piaget e a educação pré-escolar*. Lisboa: Instituto Piaget.
- KID SENSE. (2017). Sensory Processing. Obtido 3 de Março de 2019, de <https://childdevelopment.com.au/areas-of-concern/sensory-processing/>
- Kolling, E. (2011). A importância do brincar no desenvolvimento da criança: vivências, lembranças e contribuições teóricas. *Paideia* 8(10), 135-158. Obtido de <http://www.fumec.br/revistas/paideia/article/download/1304/885>
- Lopes, E., Tracana, R. B., & Carvalho, G. S. (2018). A criança e a natureza. Evidências sobre benefícios do contacto da natureza. O que ficou por fazer? In G. C. Carvalho, M. C. Parente, T. Vilaça, M. F. Vieira, T. Sarmento, & F. I. Ferreira (Eds.), *2018 EDULOG International Conference Early childhood education: what science has to teach us: programme and abstracts* (pp. 45-46). Braga: Universidade do Minho e Fundação Belmiro de Azevedo. Disponível em <http://eventos.ciec-uminho.org/early-childhood/assets/docs/BABSTRACT.pdf>
- Malheiro, M., Almeida, D., Carmo, H. (1998). *Metodologia da Investigação - Guião para Auto-Aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta de Lisboa.

- Malheiro, M., Almeida, D., Carmo, H. (2008). *Metodologia da Investigação - Guião para Auto-Aprendizagem* (2ªed.). Lisboa: Universidade Aberta de Lisboa.
- Martins, I. P., Teixeira F., Veiga M. L., Tenreiro-Vieira C., Vieira R. M., Rodrigues, A. V., ..., Pereira, S. J. (2009). *Despertar para a ciência : actividades dos 3 aos 6* (1ªed.). Lisboa: Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER vista de educação* 2(2), 49–65.
- Mertens. D. M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology : integrating diversity with quantitative, qualitative and mixed methods* (3ªed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Moyles. J. R. (2002). *Só brincar? O Papel do brincar na educação infantil*. São Paulo: Artmed Editora.
- Neves, R., Carvalho, G. S., Nunes, C. L., Capellini, S. (2018). Elaboração de um rastreio de competências do processo fonológico para pré-escolares In G. C. Carvalho, M. C. Parente, T. Vilaça, M. F. Vieira, T. Sarmiento, & F. I. Ferreira (Eds.), 2018
- Oliveira, L., Pereira, A., Santiago, R. (2004). *Investigação em Educação - Abordagens Conceptuais e Práticas*. Porto: Porto Editora.
- Papalia, D. E. & Wendkas, S. (colaborador), O. (2000). *Desenvolvimento humano* (7ªed.). Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul.
- Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento humano* (12ª). Porto Alegre: AMGH.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman. R., D. (2001). *O mundo da criança* (8ªed.). Amadora: McGraw-Hill.
- Pascal, C., & Bertram, T. (2000). *Desenvolvendo a qualidade em parcerias : nove estudos de caso*. Porto: Porto Editora.
- Peixoto, A. (2018). Brinquedos com ciências na formação de professores e educadores. *28 Encuentros de didáctica de las ciencias experimentales, 2 El desar*, 439–444.
- Peixoto, A. M. (2008). *A criança e conhecimento do mundo: actividades laboratoriais em ciências físicas* (1ª ed.). Braga, Portugal.
- Peixoto, A. M. C. de A. (2008). *A Criança e o conhecimento do mundo: actividades laboratoriais em ciências físicas* (1ªEdição). Penafiel: Editorial Novembro.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta de Lisboa.

- Piaget, J., Inhelder, B. (1977). *A Imagem Mental na Criança* (1ªed.). Barcelos: Companhia e Editora do Minho.
- Pickard, P. M. (1965). *A Criança Aprende Brincando*. S. Paulo: IBRASA.
- Pozo, I. J., & Crespo, M. A. G. (2009). *Aprender y Enseñar Ciencia* (6ªed.). Madrid: Ediciones Morata.
- Reis, P. R. (1998). Investigar & Descobrir - O Ensino das Ciências no Pré-Escolar. *Cadernos da Educação de Infância* 47, 43.
- Reis, P. R. (2008). *Investigar e Descobrir - Atividades para a Educação em Ciência nas Primeiras Idades*. Chamusca : Edições Cosmos ; Santarém : Escola Superior de Educação.
- Renner, E. (2016). *The Beginning of Life, The Series*. Brasil: NETFLIX. Obtido de <https://www.netflix.com/pt/title/80107990>
- Rigolet. S. A. N. (2000). *Os três P - precoce, progressivo, positivo : comunicação e linguagem para uma plena expressão*. Porto: Porto Editora.
- Sá, J., & Varela, P. (2004). *Crianças aprendem ciências - uma abordagem interdisciplinar*. Porto: Porto Editora.
- Sampieri, R. H., Collado, C. H., & Lucio, B. P. (2006). *Metodologia de Pesquisa* (3ª ed.). S. Paulo , Brasil: McGrawHill., cop.
- Sánchez Cerezo, S. (dir.). (1997). *Enciclopédia de Educação Infantil - Recursos para o desenvolvimento do currículo escolar (Volume I)*. Rio Mouro: Nova Presença.
- Sarmiento, T., Ferreira, F. I., Madeira, R. (Orgs.). (2017). *Brincar e Aprender na Infância*. Porto: Porto Editora.
- Sheila Tatiana Duarte Cordazzo. (2008). *Influência do brincar no desenvolvimento motor, cognitivo e social de crianças em idade escolar no Brasil e em Portugal*. (Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia) Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Silva, M. A. (2014). Diários reflexivos e avaliação formativa: um olhar sobre a prática do professor. *Domínios de Lingu@gem*, 8(1), 541–554. <https://doi.org/10.14393/DL15-v8n1a2014-31>

- Silveira, L., Cunha, A. C. (2014). *O jogo e a infância : entre o mundo pensado e o mundo vivido*. Santo Tirso: Whitebooks,.
- Silverman, D. (2017). *Doing Qualitative Research* (5ªed.). Londres: SAGE Publications.
- Smith, P. K., Cowie, H., Blades, M. (2001). *Compreender o Desenvolvimento da Criança*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sousa, A. B. (2009). *Investigação em educação* (2ª ed.). Lisboa: Livros Horizonte.
- Spodek, B., & Saracho, O. N. (1998). *Ensinando Crianças de Três a Oito Anos* (1ªed.). São Paulo: Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.
- Stake, R. E. (2009). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sutherland, P. (1996). *O Desenvolvimento Cognitivo Actual*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Teixeira, A. M. M. B. T. (2011). *Concepções alternativas em ciência: um instrumento de diagnóstico* (Dissertações de Mestrado). Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Thompson, S. D., & Raisor, J. M. (2013). Meeting the sensory needs of young children. *Young Children*, 68(2), 34–43. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/42731196>
- Torrado A. (1993). *Da Escola sem Sentido à Escola dos Sentidos*. Porto: Civilização Editora.
- Valério, J. (2016). A importância do brincar no desenvolvimento da criança. *Psicologia.pt - O Portal dos Psicólogos: conteúdos*, 2016. [acedido a 26-02-2019] Obtido de [http://www.psicologia.pt/colunistas/ver_colunistas.php?a-importancia-do-brincar-no-desenvolvimento-da-crianca&id=184&grupo=1&nome=Joana Val% E9rio](http://www.psicologia.pt/colunistas/ver_colunistas.php?a-importancia-do-brincar-no-desenvolvimento-da-crianca&id=184&grupo=1&nome=Joana%20Val%C3%A9rio)
- Veiga, L., Martins, I., Sá, J., Jorge, M., Teixeira, F. (2003). *Formar para a Educação em Ciências na Educação Pré-Escolar e no 1ºCiclo do Ensino Básico*. Coimbra: Instituto Politécnico de Coimbra.
- Whitfield, P, & Stoddart, M. (1997). *O corpo humano: os sentidos*. Alfragide: Ediclube.
- Winnicott., D. W. (1975). *O Brincar & a Realidade*. Rio de Janeiro: Imago Editora

ANEXOS

Anexo 1 – Identificadores dos cantos/áreas



Anexo 2 – Colares e Imagens dos colares



Anexo 3 – Discos de Ilusão ótica



PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

Ex.mo Encarregado de Educação

Somos alunas do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo ESE-IPVC e, durante este semestre, iremos desenvolver a nossa Prática de Ensino Supervisionada II na sala do seu educando. Para desenvolver a nossa prática e a investigação associada à prática, necessitámos de recolher algumas informações, do seu educando, em formatos de vídeo ou fotografia, relativas ao modo como as crianças desenvolvem e apreendem os diferentes conceitos por nós abordados. A nossa Prática de Ensino Supervisionada II contará com a Supervisão da Orientadora Cooperante (nome).... e de uma equipa de Supervisores da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo. Com estes registos pretende-se, entre outros objetivos, proporcionar momentos privilegiados com diferentes atividades para o seu educando.

Como estas atividades estão integradas na nossa Prática de Ensino Supervisionada II será importante que se efetue a filmagem ou se tire algumas fotografias das sessões com a finalidade de se proceder à análise, discussão e reflexão do processo ensino e aprendizagem que será efetuada apenas com os nossos supervisores, quer do Jardim de Infância quer da ESSE-IPVC.

Neste sentido, vimos pedir a V. Ex.ª autorização para se efetuarem filmagens ou fotos para uso exclusivo da Prática de Ensino Supervisionada II em causa, assegurando que todo o material recolhido será utilizado apenas para esse fim e que será destruído quando não for necessário.

Viana do Castelo, 17 de outubro de 2018

As mestrandas

A Orientadora Cooperante

O encarregado de educação

Anexo 5 – Tenda dos Órgãos dos Sentidos



Anexo 6 – Cartões dos órgãos dos Sentidos

