

Brígida Gonçalves Rodrigues

**O sentido do tato como forma de apreender o Mundo em
Contexto Pré-Escolar**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Educação e Comunicação

2021

Brígida Gonçalves Rodrigues

O sentido do tato como forma de apreender o Mundo em Contexto Pré-Escolar

Mestrado em Educação Pré-Escolar

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Rute Cristina Correia da Rocha



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Educação e Comunicação

2021

Declaração de Autoria de Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências bibliográficas incluída.

Assinatura da candidata

Copyright - _____ Universidade do Algarve.

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

À minha avó,

Maria José.

Quem me ensinou que maiores do
que os meus planos são os planos da vida.

Agradecimentos

Sinto-me uma privilegiada, por ao longo de todos estes anos do meu percurso académico, ter contado com o apoio da minha família, dos meus amigos e de todas as pessoas que fui conhecendo nesta minha caminhada e que todos os dias me ajudam a crescer e tornar-me num ser melhor.

A todos eles, um enorme obrigado.

Particularmente quero agradecer:

À minha mãe, por ter estado sempre a meu lado em todos os momentos, pela força, dedicação, apoio e incentivo.

À minha irmã, por estar sempre presente, pela ajuda, paciência, força, apoio e por sempre acreditar que eu era capaz.

Ao meu pai, pelos conselhos e pelas palavras de incentivo.

À minha orientadora, professora doutora Rute Rocha, por todo o apoio, conselhos, compreensão no desenvolvimento deste relatório e pelo incentivo constante.

À educadora cooperante, por ter sido uma peça fundamental no desenvolvimento neste estudo e por me ajudar aprofundar o conhecimento de um tema que tanto me apraz.

À Margarida, pela amizade, pelas conversas e força que sempre me transmitiu ao longo de todos estes anos.

À Jéssica e à Inga, por todos os momentos de partilha, conversa, companheirismo e amizade.

Ao Filipe, pela paciência, compreensão e por todas as palavras de força e incentivo.

Ao George, pela força que sempre me transmitiu e pela enorme ajuda na construção e realização do jogo online para a realização deste relatório.

Resumo

O presente projeto de investigação tem como temática o sentido do tato e definiu-se como questão problema: “A importância do desenvolvimento de atividades que estimulem e fortaleçam o sentido do tato”.

O principal objetivo foi compreender quais os benefícios da implementação de atividades que promovam a consciência e o uso do sentido do tato e ao mesmo tempo, perceber e conhecer o papel da educadora de infância na promoção de momentos de exploração deste sentido.

A primeira parte do estudo tomou ação, com a educadora cooperante, em contexto de Educação Pré-Escolar, numa instituição privada, localizada no concelho de Albufeira.

No segundo momento do estudo, onde iriam ser realizadas as atividades planificadas a realizar com as crianças, não foi possível concretizá-las devido ao confinamento geral (pandemia Covid 19) que existiu coincidiu com o período da PES.

Metodologicamente este projeto integra-se no paradigma interpretativo, com uma abordagem qualitativa e recorrendo ao método de estudo de caso.

Como técnicas de recolha de dados privilegiou-se, a observação direta não participante às crianças, onde foi efetuado pequenas notas de campo com acontecimentos relevantes e o inquérito por entrevista à educadora cooperante.

Os resultados apresentados referentes às entrevistas realizadas à educadora cooperante evidenciam que as atividades construídas pela investigadora têm a potencialidade para promoverem a estimulação do uso do sentido do tato, bem como contribuir para o desenvolvimento das crianças, para o seu conhecimento acerca do mundo, dos objetos, e das suas texturas e características.

Palavras-chave: Ciências naturais; Crianças; Desenvolvimento tátil; Pré-escolar; Sentido do tato.

Abstract

This research project has as thematic "The importance of developing activities that stimulate and strengthen the sense of touch."

The main objective was to understand the benefits of implementing activities that promote awareness and use of the sense of touch and at the same time perceive and know the role of the kindergarten teacher in promoting moments of exploration of this sense.

The first part of the study took action, with the cooperating educator in the context of Pre-School Education, in a private institution, located in the municipality of Albufeira.

In the second stage of the study, where the planned activities to be carried out with the children were not possible to carry them out due to the general confinement (Covid 19 pandemic) that existed during the period of the PES.

Methodologically, this project is part of the interpretive paradigm guided by a qualitative investigation and using the case study method.

As data collection techniques, at first, in order to collect information and carry out a first analysis, non-participant direct observation was privileged, with small field notes with relevant events and the interview survey.

The cooperating educator participated in this study.

The results presented regarding the interviews carried out with the cooperating educator show that the activities constructed by the researcher have the potential to promote the stimulation of the use of the sense of touch, as well as to contribute to the development of children, to their knowledge about the world, the objects, and its textures and characteristics.

Keywords: Natural sciences; Kids; Tactile development; Pre-School Education; Sense of touch.

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice Geral.....	iv
Índice de Figuras.....	vi
Lista de siglas e acrónimos	vii
Introdução	1
Capítulo 1 – Enquadramento Teórico	3
1.1 - Relevância do papel das ciências na educação pré-escolar	3
1.1.2 - O Papel do Educador	6
1.1.3 - Observação Científica com crianças.....	8
1.2 - Os Cinco Sentidos	10
1.2.1 - Os Órgãos dos Cinco Sentidos	11
1.2.2 - A importância de desenvolver atividades que estimulem e desenvolvam os cinco sentidos	13
1.2.3 - O Sentido do Tato.....	15
1.2.4 - Anatomia do Sentido do Tato.....	16
1.2.5 - Exploração do Meio através do Sentido do Tato.....	18
1.2.6 - Conhecendo materiais e objetos pelo tato	19
1.3 - A importância do Desenvolvimento do Sistema Tátil.....	20
1.3.1 - Integração Sensorial	20
Capítulo 2 - Descrição do estudo e as opções Metodológicas.....	22
2.1 - Problema de Investigação	22
2.2 - Objetivos de Investigação.....	22
2.3 - Contexto educativo da investigação	22
2.3.1 - Participante	23
2.4 - Técnicas e instrumentos de recolha de dados	23
2.4.1 - Inquérito por entrevista.....	24
2.4.1.2 - Entrevistas à educadora cooperante.....	25
Capítulo 3 - Atividades propostas para a intervenção educativa	27
Atividade 1 - “A Descoberta dos cinco sentidos”.....	27
Atividade 2 - “Caixa sensorial”	28

Atividade 3 - “Caminhando pelas texturas”	29
Atividade 4 - “Caça às Texturas”	30
Atividade 5 - “Massinha Mágica”	31
Atividade 6 - “Sente com o teu corpo”	32
Atividade 7 - “Sente as temperaturas”	33
Atividade 8 - “À Descoberta das Texturas”	34
Passos a seguir:	35
Capítulo 4 - Resultados e sua análise.....	38
4.1- Análise de conteúdo das entrevistas	38
Categoria I - Aprendizagem Sensorial	38
Categoria II - Aprendizagem Experimental	38
Capítulo 5 - Conclusão.....	46
5.1 - Considerações finais	46
5.2 - Constrangimentos gerados pela pandemia COVID-19	48
Referências Bibliográficas	50
Apêndices.....	53
Apêndice A - Consentimento informado	53
Apêndice B- Guião de Entrevista à Educadora de Infância (E1).....	55
Guião de entrevista à Educadora de Infância.....	55
Apêndice C- Guião de Entrevista à Educadora de Infância (E2).....	60
Guião de entrevista à Educadora de Infância.....	60
Apêndice D - História “A Descoberta dos cinco sentidos”	66
Apêndice E - Transcrição da Entrevista à Educadora de Infância (E1).....	70
Apêndice F- Transcrição da Entrevista à Educadora de Infância (E2)	74

Índice de Figuras

Figura.3.1. A Descoberta dos Cinco Sentidos	28
Figura.3.2 Caixa Sensorial	29
Figura.3.3 Objetos da Caixa Sensorial.....	29
Figura.3.4 Percurso completo de "Caminhando pelas Texturas"	30
Figura.3.5 Caixas com as diferentes texturas.....	31
Figura.3.6 Mistura dos ingredientes da massinha mágica	32
Figura.3.7 Objetos para a realização da atividade	33
Figura. 3.8 Recipientes com água a diferentes temperaturas.....	34
Figura.3.9 Jogo: À Descoberta das Texturas	34
Figura.3.10 Ícone para a transferência do jogo.....	35
Figura.3.11 Botão de permissão para o download.....	36
Figura 3.12 Pasta para aceder ao jogo	36
Figura.3.13 Ficheiro do jogo.....	37

Lista de siglas e acrónimos

JI - Jardim de Infância

OCEPE - Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES - Prática de Ensino Supervisionada

PCG - Projeto Curricular de Grupo

UC - Unidade Curricular

Introdução

O presente relatório final insere-se na Unidade Curricular Prática de Ensino Supervisionada II (PES II) do Mestrado em Educação Pré-Escolar, ministrado pela Universidade do Algarve, Escola Superior de Educação e Comunicação e tem como temática o sentido do tato.

A escolha do tema prendeu-se ao facto da investigadora ter um enorme gosto pela área do conhecimento do mundo e por valorizar o desenvolvimento dos cinco sentidos e em particular o sentido do tato na educação das crianças.

A PES II configura-se como um período fulcral para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, quer profissional quer pessoal. Porém, em tempos atípicos com a presença da pandemia Covid 19 veio alterar totalmente as dinâmicas sociais e pessoais. A PES foi interrompida por confinamentos, reduzindo assim, drasticamente o número de horas presenciais com as crianças comprometendo o desenvolvimento desta investigação e intervenção educativa com as crianças.

A intervenção educativa foi realizada numa instituição privada, em contexto de educação pré-escolar, localizada no concelho de Albufeira.

Houve uma tentativa em realizar as atividades planeadas online, porém, a adesão das crianças às sessões organizadas através da plataforma zoom foram bastante reduzidas e em conversações com a educadora cooperante foi decidido que não iríamos realizar as atividades.

No entanto, a investigadora decidiu construir os materiais didáticos das atividades, com o intuito de, futuramente poder realizá-las e de ilustrar da melhor forma este estudo e respetivo relatório.

O percurso investigativo foi iniciado com a formulação de um problema de investigação: "Qual a relevância do tato na realização das atividades com crianças em contexto pré-escolar?" e levantaram-se quatro questões de investigação: (i) "Em que medida as atividades propostas permitem promover uma aprendizagem com recurso ao sentido do tato?" (ii) "De que forma as crianças conseguem com o seu corpo (pele) identificar os estímulos sensoriais e distinguir as texturas dos objetos?" (iii) "Como vê a educadora de infância as atividades propostas? e (iv) "Será que as crianças ao realizarem atividades observam cientificamente os objetos recorrendo ao tato para além da visão?".

Com o objetivo de dar resposta às questões de investigação acima apresentadas foram definidos seis objetivos a atingir: estimular as crianças a recorrerem ao tato para além dos outros sentidos; compreender acerca dos benefícios da implementação de atividades que

promovam a consciência e o uso dos sentidos com destaque para o sentido do tato; conhecer se a educadora de infância promove momentos de exploração que permitam desenvolver o sentido do tato para além de outros sentidos; promover o sentido do tato na discriminação de objetos e suas características; despertar nas crianças o interesse e o gosto pela área das ciências a quando a realização de tarefas manipuláveis; conceptualizar e construir atividades para crianças com relevância para a estimulação do tato.

A parte textual deste estudo contempla cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentado um enquadramento teórico que explicita a relevância do papel das ciências na educação pré-escolar; a importância do/a educador/a de infância para o despertar das crianças para a área do conhecimento do mundo e proporcionar às mesmas atividades, desafios e fornecer-lhes materiais diversificados para esse conhecimento.

Posteriormente é abordado os cinco sentidos e os seus órgãos associados, e refletido a importância do desenvolvimento de atividades que ativem os cinco sentidos. Ainda dentro desta linha de reflexão foi dada relevância ao sentido do tato, a sua anatomia, e a sua importância para o conhecimento dos objetos e das suas texturas. Por último, neste capítulo, é enfatizado a importância do desenvolvimento do sistema tátil e a integração sensorial.

No segundo capítulo é apresentado a descrição do estudo e as opções metodológicas e, onde é explicitado o problema da investigação; os objetivos da investigação; o contexto educativo da investigação; os participantes; as técnicas e instrumentos de recolha de dados.

No terceiro capítulo é retratada a intervenção educativa, na qual se expõem as atividades propostas.

O quarto capítulo diz respeito à análise das duas entrevistas que realizei à educadora cooperante.

Por fim, o quinto capítulo, ilustra uma reflexão sobre todo o processo de investigação, as suas principais conclusões, resultados atingidos e constrangimentos sentidos na investigação resultantes da pandemia COVID-19.

Para finalizar, apresentam-se as referências que sustentam a elaboração do presente relatório, bem como, os anexos e os apêndices que contemplam, documentam e testemunham o trabalho realizado por mim.

Capítulo 1 – Enquadramento Teórico

1.1 - Relevância do papel das ciências na educação pré-escolar

Presentemente, a educação pré-escolar tem cada vez mais importância no que diz respeito ao grande universo que é a educação, o seu papel está cada vez mais definido na medida em que, segundo Marchão (2012) “(...) deve promover na criança: o desenvolvimento pessoal e social numa perspectiva de educação para a cidadania; o desenvolvimento global individualizado; a socialização e a aprendizagem de atitudes através da relação e compreensão do mundo (...)” (p.36).

É essencial investir na educação desde cedo, visto ser o “principal fator de desenvolvimento humano e social” (Lopes da Silva, et al., 2016, p.4).

Os educadores organizam todo o processo educativo segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE); um documento orientador que estabelece um conjunto de princípios gerais pedagógicos que se encontram organizados para apoiar o/a educador/a de infância na orientação do processo educativo a desenvolver com as crianças.

Este documento é comum para todos os educadores de infância, não pretende ser um programa, mas sim um documento orientador da construção e gestão do currículo no jardim de infância.

Neste estão organizadas por áreas de conteúdo e pelos seus domínios/subdomínios. É regida por três grandes áreas: a Área de Formação Pessoal e Social, Área de Expressão e Comunicação e a Área do Conhecimento do Mundo.

A área das ciências é descrita como a área do conhecimento do mundo. Esta área tem como objetivo fomentar nas crianças a curiosidade, o desejo de saber, desenvolver os saberes sobre o meio que as circunda e sobre o mundo, incutir o interesse pelas ciências e promover um rigor científico, entre outros.

A ciência está presente na nossa vida, no nosso dia a dia desde muito cedo e de uma forma natural.

Peixoto (2005) defende que as ciências iniciam-se, de forma inconsciente no mundo das crianças “ (...) 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 objetos ao seu alcance (...)” (p.111). É através destas experiências, que as crianças vão construindo as suas ideias e conceitos sobre os fenómenos que vão surgindo ao longo das suas interações com o mundo e os objetos que os rodeiam.

As crianças ao iniciarem a educação pré-escolar já construíram 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” (Lopes da Silva, et al., 2016, p.85).

Peixoto (2005) reforça ainda “ (...) 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” (p.111).

As crianças são seres curiosos por natureza e a área do conhecimento do mundo vai ao encontro dessa curiosidade natural das crianças, dando oportunidade às crianças de explorarem e aprofundarem conhecimentos.

Nem sempre a área das ciências foi vista como uma área significativa para o desenvolvimento das crianças e nem era muito relevante nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.

De acordo com Peixoto (2005) nos últimos anos as ciências têm vindo a ganhar mais importância e valor nos primeiros anos de vida das crianças. Foi um tema muito debatido por educadores de infância, investigadores, cientistas até chegaram a um consenso sobre a relevância que as ciências têm na educação Pré-Escolar.

A mesma autora defende que a área das ciências é crucial em idade pré-escolar. Ao estar integrada no currículo da educação pré-escolar irá favorecer o desenvolvimento das crianças a vários níveis; nomeadamente, no despertar o interesse e curiosidade nas crianças, onde por meio de explorações, poderão desenvolver e adquirir novos conhecimentos.

Para além da aquisição de novos conhecimentos Sá e Varela (2004) evidenciam que as crianças ao construir novos significados também irão adquirir uma nova linguagem e novos vocábulos que irão utilizá-los no seu discurso de uma forma natural.

Martins et al. (2009), apresentam alguns exemplos de momentos em que as ciências estão presentes desde a infância das crianças. Nomeadamente, quando estas manipulam e interagem com os objetos; vão-se apropriando da relação causa/efeito, das suas características e texturas, e quando puxam, atiram, sentem e observam atentamente os objetos. Todas estas dinâmicas irão estimular um conjunto de aprendizagens, expectativas e desenvolver a capacidade de realizar previsões.

Nesta linha de pensamento Ramos e Valente (2011) defendem a importância de abordar as ciências em contexto pré-escolar, com o objetivo de estimular o gosto e o interesse das crianças por esta área, assim como, dar-lhes bases sólidas que as ajude a desenvolverem-se. As mesmas autoras acima citadas, reforçam ainda, que abordar ciências no ensino pré-escolar será

uma mais-valia para o reduzir das dificuldades de aprendizagem no âmbito das ciências em futuros níveis de ensino.

De acordo com Mata et. al (2004) o essencial é estimular o gosto e a curiosidade das crianças, promovendo assim uma melhor aprendizagem e compreensão sobre o mundo que as rodeia. Também irá contribuir para o aumento da aquisição de ideias, conceitos e atitudes científicas, bem como, promover o desenvolvimento da capacidade de comunicação e na promoção do desenvolvimento de atitudes e capacidades.

Abordar ciências no ensino pré-escolar é tão importante como abordar qualquer outra área de conteúdo presente nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE).

As crianças constroem numa primeira fase as suas ideias científicas, através dos sentidos e posteriormente através do brincar, da manipulação de objetos através da relação causa/efeito (Martins et al., 2009).

De acordo com Carvalho (2005) “O conjunto das nossas sensações e percepções constitui a forma como vemos e interpretamos os estímulos do mundo que nos rodeia, a nossa mundividência, quer através da exposição à multiplicidade de objectos físicos, às suas prioridades e características” (p.152).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) referem que “ao brincar as crianças vão-se apropriando de conceitos que lhes permitem dar sentido ao mundo (...)” (p.31). É também através das brincadeiras que as crianças desenvolvem a sua criatividade, personalidade e começam a tomar consciência de si próprias e dos outros.

Segundo Kishimoto e Freyberger (2012) “brincar é repetir e recriar ações prazerosas, expressar situações imaginárias, criativas, partilhar brincadeiras com outras pessoas, expressar a sua individualidade e a sua identidade, explorar a natureza, os objetos, comunicar-se, e participar da cultura lúdica para compreender o universo.” (p.11).

Peixoto (2010) salienta que a enorme vontade de aprender e a curiosidade das crianças provém da grande disposição destas quererem experimentar, tocar, sentir, misturar, provar, observar fenómenos, explorando assim, o mundo que as rodeia. As crianças exprimem assim, o seu conhecimento pessoal e vão construindo as suas próprias ideias.

Reis (2008) destaca que os primeiros anos são essenciais no que concerne ao desenvolvimento de inúmeras atitudes relativas à ciência.

Para incrementar o estímulo, livre e autónomo, das crianças com a área das ciências, é importante que nas salas do pré-escolar exista um espaço dedicado às ciências, esse espaço deve conter materiais adequados, que correspondam aos interesses, necessidades e motivações das crianças, de modo a ajudá-las na descoberta de respostas e na construção de novos saberes

(Hohmann & Weikart, 2011). É importante também que nestes espaços existam materiais naturais.

O “material natural (pedras, folhas sementes, paus) podem proporcionar inúmeras aprendizagens e incentivar a criatividade, contribuindo ainda para a consciência ecológica e facilitando a colaboração com os pais/famílias e a comunidade” (Lopes da Silva, et al., 2016, p.26).

1.1.2 - O Papel do Educador

O/a educador/a tem um papel fulcral no desenvolvimento das crianças, na transmissão de valores e princípios, na aquisição de novos conhecimentos e novas descobertas.

Enquanto gestor do currículo terá de planejar, organizar e refletir acerca da sua prática e sobre as suas concepções, de forma a melhorar a resposta às necessidades, motivações e interesses das crianças.

É importante que o/a educador/a crie oportunidades de aprendizagem, atividades que permitam a aquisição e consolidação das mesmas.

Segundo Reis (2008) abordar ciências com as crianças é necessário que exista uma aprendizagem de vários conhecimentos relacionados à própria ciência, mas também é importante promover o desenvolvimento de atitudes e capacidades. É fulcral que o papel do educador incida na promoção dessas atitudes e capacidades. Este deve promover nas crianças o desenvolvimento da capacidade de observar, a vontade de experimentar e partilhar o que sabe. Esta partilha pode surgir de uma pesquisa autónoma da criança, pela sua curiosidade ou por uma atividade proposta pelo educador.

É essencial que o/a educador/a tenha em consideração os interesses, as necessidades e as motivações das crianças. Partindo desta premissa o/a educador/a deve propor atividades e/ou desafios em que as crianças interajam com curiosidade.

A área das ciências constitui-se num contexto favorecido para que as crianças possam expressar a sua curiosidade e criatividade, por isso, é importante a realização de dinâmicas que estimulem a exploração e a manipulação de objetos e materiais.

É crucial que o/a educador/a tenha em consideração a organização de um bom ambiente educativo, para que as crianças se sintam num ambiente acolhedor, em segurança, de forma a aumentar a sua autoestima e o desejo de aprender.

De acordo com as Orientações para a Educação Pré-Escolar o ambiente educativo é um “contexto facilitador do processo de desenvolvimento e aprendizagem de todas e cada uma das crianças, de desenvolvimento profissional e relações, entre os diferentes intervenientes” (p.5).

Para que exista um bom ambiente educativo é necessário que o/a educador/a tenha em conta a organização dos recursos materiais, dos recursos humanos e a organização na gestão do grupo, espaço e tempo.

É também de extrema importância que o/a educador/a disponibilize às crianças materiais diversificados e adequados à sua idade.

De acordo com Hohmann e Weikart (2011), num ambiente de aprendizagem ativa existem elementos essenciais que devemos ter em consideração: a ação direta que as crianças exercem sobre os materiais, o modo como usam o seu corpo e os seus sentidos de modo a conhecê-los.

Um outro ponto que o/a educador/a deve ter em consideração é o encorajar as crianças a questionar, ao fazê-lo, está a promover o desenvolvimento do pensamento e raciocínio lógico. Ao fazê-lo está a contribuir para que as crianças consigam mais facilmente ultrapassar dificuldades e a obter resposta às suas dúvidas (Mata et al., 2004).

Os mesmos autores defendem ainda, que o/a educador/a deve dar a conhecer às crianças várias formas de realizar registos, para que estas se apropriem da utilidade e importância desses mesmos recursos para que possam utilizá-los nas suas explorações, ao mesmo tempo que desenvolvem outras capacidades e competências.

É importante salientar que a realização de registos no decorrer das atividades ligadas à área das ciências, podem também, ser uma mais-valia para o desenvolvimento de outras áreas de conteúdo, como por exemplo, o desenho no domínio da Educação Artística no subdomínio das artes visuais, a escrita no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, na organização de dados no domínio da Matemática, entre outros.

É também importante que o/a educador/a incentive o diálogo, de maneira a compreender como as crianças entendem os fenómenos e fazem a sua aprendizagem, para que possa adaptar as suas planificações e a realização de atividades.

Segundo Hohmann e Weikart (2003) “o educador deve compreender que, desde cedo, a criança tem a capacidade para adquirir conhecimentos que resultam da sua interação com o mundo que a rodeia, cabendo ao educador aprofundar e aumentar o seu nível de desenvolvimento e aprendizagem” (p.16).

Fialho (2007) defende que os educadores de infância, a fim de, despertarem nas crianças o gosto pelas ciências, deveriam implementar diferentes tipos de atividades científicas, nomeadamente experiências de exploração.

Nestas experiências de exploração é possível ser trabalhado os cinco sentidos (olfato, tato, visão, audição, paladar) no qual as crianças podem explorar e, testar as diferentes características observadas com os vários materiais manipuláveis. Sendo o educador o fio condutor de todas as experiências, deve disponibilizar às crianças novos conceitos que lhes irá proporcionar novos conhecimentos científicos, através da observação e verificação.

Estas atividades devem ser interessantes e relevantes para as crianças, para que se sintam cativadas, e o contexto em que se inserem deve ser adaptado de forma a concretizar objetivos propostos pelo educador.

Todo o contexto deve levar as crianças a observar, a fazer perguntas, a prever, a experimentar e a discutir as suas experiências e descobertas.

1.1.3 - Observação Científica com crianças

As crianças são seres curiosos por natureza e, fundamentam as suas explicações acerca dos acontecimentos através do que vêem.

A observação é uma ferramenta privilegiada de aprendizagem que se inicia desde tenra idade nas crianças. Segundo Johnston (2009a, como citado por Klemm et al., 2020), a observação, “é um método de pesquisa chave e um elemento importante do currículo de ciências” (p.2).

Um outro autor, Norrir (1984a, como citado por Klemm et al., 2020), revela que a capacidade de observação diz respeito à aptidão de realizar observações precisas, descrevê-las corretamente e avaliar bem os relatórios de observações – bases para o desenvolvimento de competências de observação científica.

É através da observação que o conhecimento científico se vai construindo. Quanto maior for a curiosidade, interesse e motivação por parte das crianças melhor e mais detalhadas serão as observações realizadas por estas.

É através do desenvolvimento das capacidades de observação, que as crianças poderão obter o conhecimento científico e conseqüentemente aumentar a sua imaginação e criatividade. Schwarts & Zederman (2008a, como citado por Yurumezoglú & Cin, 2019).

Para o desenvolvimento de um bom conhecimento científico é necessário criar estratégias que ajudem as crianças a ter uma visão mais científica. Para que estas alcancem essa mesma visão é necessário usar todos os sentidos recebendo dados sistemáticos de um objeto

e/ou fenómeno, e realizando esses dados por intermédio do processo de investigação (Yuromezoglu & Cin, 2019).

Para desenvolver um pensamento científico, é fundamental que o/a educador/a proporcione situações de aprendizagem dentro e fora da sala, baseadas na investigação desde cedo. “O espaço exterior é igualmente um espaço educativo pelas suas potencialidades e pelas oportunidades educativas que pode oferecer, merecendo a mesma atenção do/a educador/a que o espaço interior” (Lopes da Silva, et al., 2016, p.27).

As atividades devem ser interessantes/estimulantes e devem iniciar-se com uma pergunta de partida, o que irá captar mais a atenção da criança e poderá ajudá-la a concentrar-se melhor no fenómeno e facilitará a sua observação.

As crianças ao realizarem observações acerca de um objeto e/ou fenómeno poderão perceber as relações de parencas ou diferenças e captar padrões envolventes Harlen (2001a, como citado por Yuromezoglu & Cin, 2019).

Ao efetuarem, desde cedo, uma observação consciente, compreenderão melhor o mundo que as rodeia e conseguirão mais facilmente discriminar objetos.

Quando mais atividades forem desenvolvidas com o intuito de desenvolver habilidades de observação, mais facilmente as crianças coletam dados por meio desse método. Passando de uma observação natural para uma observação de cariz mais científico.

Segundo os autores Yuromezoglu e Cin (2019), a observação é um processo holístico, que recebe e processa os dados do ambiente externo, utilizando todos os órgãos dos sentidos.

Quando a observação integra uma qualidade metodológica, ou seja, usa um método ou recorre ao uso de ferramentas auxiliares (como por exemplo, um telescópio, uma lupa) a observação passa de espontânea e ganha um cariz científico.

Estas capacidades são gradualmente adquiridas pelas crianças através de uma observação sistemática, feita a objetos ou a fenómenos. A observação espontânea transforma-se em científica quando as crianças ganham a capacidade de fazer inferências precisas e a desenvolver um quadro conceptual adequado Yuromezoglu (2015a como citado por Yuromezoglu & Cin, 2019).

Desenvolver habilidades básicas de processos científicos como a observação, medição e classificação desde cedo permite que as crianças desenvolvam capacidades de raciocínio e de método que se constituem como as bases para os estudos científicos (National Research Council 2000).

Estudos realizados sobre a estrutura da competência revisam a literatura acerca da observação científica (Eberbach & Crowley, 2009).

Através destes estudos os autores acima citados, formularam quatro componentes da observação científica, sendo estes a “percepção de objetos ou circunstâncias relevantes, expectativas e coordenação de observações e teorias, registos observacionais (cognitivos, físicos ou virtuais) e disposições produtivas” (p.864).

De acordo com Eberbach e Crowley (2009a, como citado por Klemm et al., 2020) definem observação científica como a “capacidade de usar sistematicamente a observação como ferramenta para a busca intencional de conhecimento” (p.2).

Partindo desta premissa é central que o/a educador/a desenvolva atividades que orientem as crianças para uma observação sequencial e sistemática, estimulando ao desenvolvimento das habilidades de observação e à integração de novas perspetivas fora do fluxo normal da vida (Yurumezoglu & Cin, 2019).

Kohlhauf et al., (2011a como citado por Klemm & Neuhaus, 2017) criou um modelo de competência, tendo identificado três dimensões essenciais para a qualidade da observação: “primeira dimensão, descrevendo detalhes, concentra-se no número de detalhes específicos e inespecíficos que uma pessoa descreve, a segunda dimensão, raciocínio científico, consiste em questionar, hipotetizar e testar, e a terceira dimensão, interpretar, concentra-se na habilidade para diferenciar entre observação e interpretação” (p.864).

1.2 - Os Cinco Sentidos

A descoberta do mundo pelo ser humano é feita, em primeira instância, através dos cinco sentidos: o sentido do tato, da visão, da audição, do olfato e do paladar. É através das informações recebidas pelos sentidos e transmitidas ao processador humano de significados, o cérebro, que conseguimos ter consciência de nós mesmos e aprendemos a reconhecer o mundo que nos rodeia (Serrano & Carmo, 2020).

Existem cinco tipos de sensações distintas, as táteis transmitidas pelo sentido do tato, as visuais através do sentido da visão, as gustativas pelo sentido do paladar, as olfativas pelo sentido do olfato e por fim as auditivas através do sentido da audição (Culclasure, 1973).

Cada sentido tem um órgão e uma função correspondente, o nariz que deteta os cheiros (sentido do olfato); a pele capta as sensações do tato, de calor, frio e dor (sentido do tato); a língua, que identifica os vários sabores (sentido do paladar); os olhos que detetam a luz (sentido da visão) e os ouvidos, captam os sons (sentido da audição).

Cada órgão acima citado, está instruído na percepção de um só tipo de sensações, para o qual dispõe recetores específicos (Pino et al., 1998).

Cada divisão sensorial contém a sua zona cerebral correspondente, caso exista algum tipo de lesão nesta, poderá causar a perda da sensação inerente, o que poderá provocar danos ao indivíduo (Pino et al., 1998).

O nosso corpo está repleto de recetores sensoriais, Cluclasure (1973), define-os como “(...) estruturas com a função de acusar mudanças nos ambientes interior e exterior ao corpo de modo a possibilitá-lo a tomar medidas conciliatórias adequadas para conservar ou recuperar o seu estado de equilíbrio (homeostasia)” (p.1).

Esses recetores podem ser classificados como: exteroceptores, proprioceptores e visceroreceptores.

Os receptores exteroceptores estão localizados na pele e também nos órgãos salientes para o exterior, (olhos, boca, nariz e ouvidos), dão informação acerca dos acontecimentos que ocorrem no meio exterior.

Os receptores proprioceptores, estão alojados nos músculos somáticos, nos tendões e nas articulações. Estes regulam as mudanças de posição e o estado de tensão dos músculos.

Os receptores visceroreceptores estão situados no interior (do nosso) do organismo. Estes detetam as variações que o meio interno e a atividade das vísceras sofrem.

1.2.1 - Os Órgãos dos Cinco Sentidos

Sentido da Visão - órgão: olhos

Os olhos são os órgãos responsáveis pelo sentido da visão.

É através deste órgão que adquirimos a capacidade de ver tudo o que nos rodeia. Ele propicia-nos as sensações de luz e de cor (Pino et al., 1998).

O sentido da visão, torna-se num sentido privilegiado ao ser através dele que o organismo toma quase todas as suas decisões (Pino et al., 1998).

Caso este órgão venha a sofrer lesões e a ficar condicionado, todos os outros sentidos irão ajudar a colmatar a falha, ficando mais aprimorados.

A visão é o sentido que mais influência a percepção humana, com ela, as crianças apreendem as formas, as cores, as distâncias, os tamanhos, entre outras características de objetos ou paisagens.

De acordo com Parker (2007) “A visão fornece ao cérebro mais informações do que todos os outros sentidos juntos (...) e calcula-se que mais de metade da informação da mente consciente entra pelos olhos” (p.92).

Para além disso, expressam emoções e, nas crianças, a necessidade de satisfazer as suas necessidades básicas como comer, higiene, dor; através do choro.

Sentido do Paladar - órgão: língua

É através da língua, o órgão responsável pelo paladar, que reconhecemos os sabores e sentimos a textura dos alimentos que ingerimos.

Este sentido é determinante aquando das escolhas dos alimentos, principalmente nas crianças. De acordo com Franco (2018) “A língua é o órgão do sabor e apenas consegue distinguir o salgado, doce, azedo, amargo e umami” (p.13).

A língua contém vários corpúsculos gustativos e encontram-se localizados sobre e entre as papilas dispersas em determinadas regiões da superfície da língua (Parker, 2007).

De acordo com Parker (2007) “uma criança tem cerca de 10 000 corpúsculos gustativos” (p.88).

A interação estabelecida entre o paladar e o olfato remete-nos para a influência que o olfato tem no apetite, na escolha e ingestão dos alimentos.

O sentido do olfato e do paladar estão profundamente interligados um com o outro, pois é através das papilas gustativas presentes na língua que é possível identificarmos os sabores e, é através, dos nervos que se encontram presentes no nariz que conseguimos identificar os odores (Fried, 2020).

Estas sensações são enviadas até ao cérebro e este consegue integrar as informações para que os sabores possam ser reconhecidos, diferenciados e apreciados.

O odor constitui-se como um intensificador de sabor que aumenta a perceção dos componentes dos alimentos.

No que diz respeito à relação paladar/tato podemos inferir que estes têm uma relação direta onde, as características (doce, azedo, salgado...) e a temperatura (frio, quente) do que ingerimos se manifesta no tato, por exemplo, deixando-nos com calor, frio ou arrepiados.

Sentido do Olfato - órgão: nariz

O nariz é o órgão responsável pelo sentido do olfato. Este órgão localiza-se nas paredes das fosas nasais (Pino et al., 1998).

É através do nariz que o ser humano recebe todas as informações relativas aos cheiros/aromas que estão ao seu redor.

O nariz consegue captar os cheiros/aromas por meio de células sensoriais que se localizam na cavidade nasal, que ajudará o nariz a alcançar os odores que se encontram presentes no ambiente.

“O sentido do olfato tende a deteriorar-se com a idade, por isso as crianças e os adultos jovens conseguem distinguir uma maior variedade de odores (...)” (Parker, 2007, p.88).

Sentido da Audição - órgão: ouvidos

Os ouvidos são os órgãos correspondentes ao sentido da audição. É através dos ouvidos que conseguimos detetar os sons. Desde muito cedo as crianças, têm contacto com o som “a reação ao ruído é considerável desde o nascimento” (Mata, 2001, p.125).

Este sentido constitui-se numa fonte muito importante para a aprendizagem das crianças. É através dos sons que aprendem a falar, a ler e a escrever.

Quando este sentido não está a funcionar corretamente podem surgir dificuldades no desenvolvimento destas capacidades.

Os ouvidos “detetam a posição e os movimentos da cabeça, por isso são essenciais ao equilíbrio” (Parker, 2007, p.90). Estes captam as ondas sonoras e envia-as para que o cérebro possa fazer a interpretação do som.

1.2.2 - A importância de desenvolver atividades que estimulem e desenvolvam os cinco sentidos

Ainda dentro do útero a criança capta pelos órgãos dos sentidos a multiplicidade de estímulos ambientais por onde a mãe se move. Ao nascer esse contato torna-se imediato e direto, mediante este processo a criança passa a ter sensações – “processo de deteção, receção e identificação dos estímulos” (Macieira, 2015).

A descoberta e a percepção do mundo através dos sentidos é muito forte até aos dois anos, e está associada ao estágio sensório-motor (Piaget), porém, ao longo de todos os estádios de desenvolvimento o uso dos sentidos são essenciais para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças.

A dinâmica direta com o meio permite a aprendizagem ativa e inicia-se quando as crianças manuseiam os objetos e utilizam o seu corpo e todos os seus sentidos para descobrir objetos (Hohmann & Weikart, 2011).

Considera-se ser fulcral o desenvolvimento na educação pré-escolar de atividades que promovam o desenvolvimento e a estimulação dos cinco sentidos.

De acordo com Hohmann e Weikart (2011) as crianças desde cedo devem ser estimuladas a “Reconhecer objetos através da imagem, do som, do tato, do sabor e do cheiro” (p.456).

É no jardim de infância que as crianças irão realizar atividades lúdicas que permitirão o contacto com diferentes sensações e percepções que as levarão ao conhecimento do seu próprio corpo e das suas funções.

Ao realizar atividades que envolvam os sentidos, as crianças podem fazer escolhas, usar os seus órgãos sensoriais e ter contacto com a natureza e diversos materiais.

É uma mais-valia para que possam aumentar as suas competências e adquirir conhecimentos no ensino pré-escolar (Kiraz & Siddik, 2018).

Ajudando também no aumento da sua perceção e conhecimento do que a rodeia, associando cheiros, texturas, gostos, sons, e formas e imagens a objetos e materiais.

A pedagoga Maria Montessori (1987) abraça a ideia de que “os sentidos, sendo os exploradores do ambiente, abrem o caminho para o conhecimento” (p.202). Defende uma educação dos sentidos, que se baseia no desenvolvimento e na exercitação dos mesmos.

Através desta educação, as crianças conseguiriam distinguir texturas, temperaturas, sabores, cheiros e cores (Macieira, 2015).

As crianças em idade pré-escolar devem ser estimuladas a experienciar atividades sensoriais. Montessori (1987) advoga que as crianças dos 3 aos 6 anos estão no período de formação, então, é fulcral ajudá-las no seu desenvolvimento ao nível dos sentidos.

Apesar da aprendizagem sensorial, constituir-se num processo maioritariamente individual, que a vai ajudando na sua perceção das coisas e na sua construção das suas imagens mentais; não deverá ser negligenciado o desenvolvimento social, entre os pares. Montessori (1987) defende a estimulação da realização de atividades conjuntas e a partilha de experiências no grupo.

Estas partilhas, que se estabelecem nas dinâmicas entre as crianças, fomenta nelas atitudes de entre ajuda e colaboração (Macieira, 2015).

Para além disso, a existência de uma educação sensorial desde cedo, irá permitir, de acordo com Matos (2013), que as crianças se desenvolvam em vários domínios.

A nível sensorial, a multiplicidade e a diversidade de objetos com que as crianças interagem, hoje, é enorme, assim como, a variedade das suas texturas, cores, tamanhos, cheiros, sabores e sons, permitindo às mesmas vivenciar, experienciar e diferenciar uma vasta informação sensorial através dos cinco sentidos (do tato, da visão, do olfato, do paladar e da audição). Todavia, é através do tato que as crianças mais adquirem novas descobertas, sensações e conhecimentos.

Cognitivamente poderão aumentar os seus conhecimentos e conceitos, assim, serão capazes de desenvolver competências no domínio da comparação, classificação, observação, interpretação, entre outros (Matos, 2013).

Ao nível motor, desenvolvem a motricidade fina e ganham uma maior consciência em relação ao seu corpo.

No domínio da comunicação e expressão, ajuda as crianças no desenvolvimento da linguagem verbal e não verbal, ajudando-as a expressar as suas sensações, as suas ideias e representações.

Por fim, ao nível emocional, auxilia-as no desenvolvimento da sua autoconfiança, o que poderá aumentar a sua autoestima.

De acordo com Macieira (2015), a educação sensorial “(...) cria uma sensibilização para o mundo que desperta a curiosidade e o desejo de aprender” (p.18).

Esta educação deve proporcionar um leque diversificado de experiências sensoriais e manipulativas em que as crianças tenham a possibilidade de brincar, de explorar livremente.

Estas dinâmicas devem fazer parte da rotina diária ou até mesmo serem propostas pelo/a educador/a (Post & Hohmann, 2011).

1.2.3 - O Sentido do Tato

O sentido do tato é um dos sentidos que integram os cinco sentidos e tem a particularidade de não se encontrar apenas numa zona específica do corpo, mas em todas as regiões da pele que o revestem.

Sendo o maior órgão do corpo humano, a pele contém terminações nervosas capazes de captar estímulos térmicos, mecânicos ou dolorosos (Moraes, s.d).

Outra particularidade que diz respeito ao sentido do tato é ser o “único sentido que se conserva atento no período em que o indivíduo está dormindo, funcionando como uma espécie de guarda do sono” (Moraes, s.d).

O estímulo para o uso do tato de forma consciente nas crianças constitui-se num fator preponderante para o seu desenvolvimento e aprendizagem, pois é por meio do toque que a criança recebe estímulos de outras pessoas e animais, que se forem conduzidos com carinho e amor a levam a adquirir um sentido de segurança, proteção, confiança e autoestima (Silva, 2015).

Por outro lado, se o estímulo recebido pela criança for conduzido com agressividade, ou causar dano ao corpo este órgão através das células sensíveis à dor, permitem à criança identificar quando algo lhe traz desconforto ou a magoa/fere (Nogueira, 2012).

A pele e as mucosas constituem-se como as principais áreas relacionadas ao sentido do tato. Estes dois tecidos são dotados de células sensoriais que são responsáveis pela perceção de calor, frio, dor e pressão (Nogueira, 2012).

No que diz respeito à sensação de frio, esta é captada por camadas da pele situadas em zonas mais próximas da superfície pelos corpúsculos de Krause, enquanto a sensação de calor

é sentida por camadas da pele mais distantes da superfície, pelos corpúsculos de Ruffini (Nogueira, 2012).

1.2.4 - Anatomia do Sentido do Tato

O sentido do tato, é um dos primeiros sentidos a ser desenvolvido, ainda dentro do útero (Biel e Peske, 2009 citado por Hanscom 2018). Na sétima semana de gestação os bebés começam a ter sensibilidade ao toque por todo o corpo. O toque na barriga permite que o bebé sinta uma sensação de segurança e de afetividade, ainda dentro do útero.

Através da estimulação táctil é possível suscitar uma série de reflexos no bebé (Hanscom, 2018).

De acordo com Parker (2007) o sentido do tato “é desempenhado por receptores sensitivos microscópicos na pele ou em tecidos mais profundos” (p.88).

Este sentido é baseado na camada inferior da pele, a derme e “desempenha um papel essencial que consiste em cobrir e proteger os delicados tecidos subjacentes” (Parker, 2007, p.148).

A pele “é a sede dos órgãos do tato, das pressões e da avaliação da temperatura” (Delmas, 1977, p.78). Ao integrar inúmeros nervos sensitivos possibilita uma enorme sensibilidade a todos os portadores deste sentido.

O órgão representativo do tato, a pele, reveste todo o corpo humano e protege os órgãos subjacentes. É composto por duas camadas sobrepostas, a camada mais profunda, a derme e a camada mais superficial, a epiderme.

Sendo a derme a camada inferior da pele que corresponde ao sentido do tato, importa identificar as suas duas faces. Existe a camada profunda, a derme reticular, que se encontra em contacto com o tecido celular subcutâneo, e a superficial, a derme papilar, que se relaciona com a epiderme (Pino et al., 1998).

O sentido do tato atua por meio de microsensores, “terminações de minúsculas células nervosas, que funcionam como receptores para vários tipos de alterações físicas, desde o mais leve contacto até à pressão forte e dolorosa” (Parker, 2007, p.148).

O cérebro através de sinais nervosos aleatórios “reconhece, depois escolhe padrões que se repetem para determinar se um objeto tocado é duro ou mole, quente ou frio, áspero ou macio, molhado ou seco (...)” (Parker, 2007, p.148).

Culclasure (1973) identifica cinco tipos diferentes de receptores na pele, localizados na derme, também designados por corpúsculos, que ao serem estimulados, dão origem às sensações cutâneas de tato, pressão, calor, frio e dor.

O tato é caracterizado pela ação de um corpo sobre a pele, durante um curto espaço de tempo e com pouca intensidade. Essa ação é detetada pelos vários nervos constituintes da pele que terminam nos corpúsculos sensitivos (Pino et al., 1998). Existindo uma multiplicidade deles.

O corpúsculo de Meissner, está inserido na derme superior da pele e encontra-se muito presente na palma das mãos e na planta dos pés. Estes recetores sensoriais reagem a uma pressão ligeira, são de tato leve, e manifestam-se, por exemplo, quando passamos ou tocamos com a nossa pele por uma superfície, e experimentamos várias sensações (Parker, 2007).

Quando os estímulos são de uma duração maior e com mais intensidade, designa-se por pressão, correspondendo aos corpúsculos de Pacini, são recetores específicos da pressão localizado de forma profunda na derme. Estes corpúsculos conseguem sentir uma pressão mais forte e também mais prolongada (Parker, 2007).

A avaliação e as sensações térmicas são recebidas através dos corpúsculos de Ruffini e corpúsculos de Krause (Culclasure, 1973).

Os corpúsculos de Ruffini são os receptores específicos de calor, localizados na terminação nervosa no meio da derme e reagem ao toque e à pressão de forma contínua (Parker, 2007).

A sensação de calor recebida relaxa os músculos dos pelos, os vasos sanguíneos da derme dilatam, aumentando o fluxo sanguíneo e as glândulas sudoríparas, libertando o suor (Parker, 2007).

Os corpúsculos de Krause, são os receptores térmicos de frio e encontram-se espalhados em toda a camada da pele, a derme (Pino et al., 1998). A expressão destes receptores é vivenciada por exemplo com a chamada pele de galinha ou os arrepios de frio. Quando os vasos sanguíneos periféricos se comprimem e as glândulas sudoríparas diminuem (Parker, 2007).

Para além destas funções, a pele tem a grande função de “contribuir para a termorregulação – manutenção de uma temperatura corporal constante” (Parker, 2007, p.148).

Existem também sensações de natureza dolorosa. Estas são da responsabilidade de terminações nervosas soltas ou livres que se encontram espalhadas por todo o corpo e em todos os tipos de tecidos conjuntivos (Parker, 2007, p.148).

Estas terminações nervosas livres, são sensíveis aos estímulos mecânicos, térmicos e mais especificamente aos dolorosos e distinguem-se dos corpúsculos.

São considerados órgãos da dor, (a par de arborizações) providas de discos Merkel, que captam os toques leves e a pressão leve sensíveis ao tato que “transporta a informação, quando o receptor é estimulado, até ao sistema nervoso central” (Pino et al., 1998, p.52). A dor é a

única sensação que necessariamente origina uma resposta, física ou emocional, por parte do organismo.

1.2.5 - Exploração do Meio através do Sentido do Tato

Todos os sentidos são extraordinariamente importantes para a realização das nossas tarefas diárias, mas o sentido do tato tem uma relevância particular. Sendo representado pelo maior órgão do ser humano, a pele, que reveste todo o corpo, permite-nos ter uma maior sensibilidade (Nogueira, 2012).

Na exploração de objetos, o tato, constitui-se num sentido fulcral, principalmente nas crianças que são como “esponjas” que conseguem captar muita informação perceptiva, no imediato.

Quanto mais estas explorarem os objetos utilizando os seus sentidos, e particularmente o sentido do tato, vão construir conceitos mais conscientes em relação aos objetos (abstrações) pois conseguirão apreender de forma mais consistente e pormenorizada as suas características e propriedades físicas (texturas, relativamente aos objetos) (Macieira, 2015).

É no jardim de infância que a educação sensorial começa a ser estimulada por meio do desenvolvimento de atividades e jogos sensoriais que envolvem o exercício dos sentidos, e em particular do sentido do tato, o que se constitui numa mais-valia para a estimulação da criatividade da criança e para todo o seu desenvolvimento de uma forma geral.

A pedagoga Maria Montessori, defende que as crianças devem ter uma perceção direta na sua aprendizagem, ou seja, que devem observar e explorar de forma direta os objetos e assim, apreender as suas características.

Pese embora o sentido do tato revista a maior parte do corpo, que está revestido por pele, são as mãos, os membros mais utilizados para a exploração, através do toque dos objetos e dos materiais (Montessori, 1987).

Ao realizar estas atividades de exploração tátil, as crianças desenvolvem capacidades de reconhecimento das propriedades, texturas dos objetos, ao mesmo tempo estão a usufruir e brincar.

Teber (2016) citado por Roldão, 2019, reitera esta premissa ao afirmar que as mãos são “a “porta de entrada” da informação para o cérebro da criança” (p.20).

Montessori (1987) refere ainda que estimular o sentido do tato, num futuro próximo, a criança estará a desenvolver e a aplicar técnicas fundamentais para a aquisição da escrita.

1.2.6 - Conhecendo materiais e objetos pelo tato

Os materiais e os objetos dados às crianças devem ser adequados à sua idade e devem ser o mais diversificados possível. Naturais e não naturais, devem ter características variadas no que diz respeito às suas texturas para que estas possam fazer escolhas, terem diversas sensações e tenham diversas possibilidades ao manifestarem as características dos objetos/materiais enquanto o exploram de forma livre; e desta forma, ser-lhes dada a abertura para exercerem a sua criatividade (Hohmann & Weikart, 2009).

Este tipo de oferta permite a criação de um ambiente de múltiplas sensações, em que as crianças têm acesso ao conhecimento de texturas diversificadas: ásperas, lisas, rugosas e macias, e também à sensação de frio e de calor.

Deste modo, incentivamos que os educadores de infância adquiram materiais e objetos novos, os quais as crianças não estão habituadas a lidar e deste modo se constituírem como desafiadores e motivadores, para que as crianças com que estes ganhem novas experiências, informações e conhecimentos (Macieira, 2015).

Apesar da elevada importância que os novos materiais/objetos possuem na estimulação das crianças e na criação de novos conceitos, é igualmente importante a criança continuar a manter contato com os materiais/objetos que já conhecem e que se encontram presentes na sala do jardim de infância ou até mesmo no exterior pois a cada reencontro com os mesmos a criança de acordo com o seu desenvolvimento vai explorá-lo de forma mais intencional ou até com um novo olhar de acordo com as novas competências que vai adquirindo (Bee, 1996 citado por Macieira 2015).

Existem modelos pedagógicos no mundo da educação, os quais privilegiam muito uma educação sensorial, de entre esses modelos destacamos o modelo Montessori, Reggio Emília e a pedagogia de Woldorf.

Tais modelos enfatizam que, o caminho para o desenvolvimento de novos conhecimentos e aprendizagens das crianças, deve partir do contato direto e uso dos materiais naturais, com experiências ao ar livre (Roldão, 2019).

Quando isso, não seja possível, defende que ao educador deve levar os materiais naturais para a sala.

Roldão (2019), realça a ideia de que todos os materiais são essenciais e despoletam nas crianças, várias aprendizagens, conhecimentos e podem ser mais uma via para futuros projetos.

E tal como referem as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (2016) “as crianças vão compreendendo o mundo que as rodeia quando brincam, interagem exploram os espaços, objetos e materiais” (Silva, et al., 2016, p.85).

1.3 - A importância do Desenvolvimento do Sistema Tátil

O sistema tátil é composto por vários receptores na pele e estes dão-nos informações “(...) quer do toque do nosso próprio corpo, quer do toque de pessoas e objetos que nos estão próximos” (Carmo, 2020, p.32).

É através dele que descobrimos o mundo à nossa volta, que sentimos os objetos, os materiais, as pessoas, no fundo tudo o que nos rodeia. Por isso, ele é central.

A percepção tátil consegue localizar as sensações do sentido do tato segundo dois canais: o sistema de proteção e o sistema discriminatório (Toledo, 2007).

Desenvolver e estimular este sistema nas crianças permite que estas “(...) vão aprendendo a discernir onde estão a ser tocadas e no que estão a tocar, aprendendo mais sobre elas próprias e sobre os objetos à sua volta” (Hanscom, 2018, p.55).

Quando não bem desenvolvido as crianças podem apresentar uma reação exagerada a experiências táteis, Hanscom (2018) define essa dificuldade como “defensividade tátil”.

As crianças com esta dificuldade são por norma, muito sensíveis, não gostam de ser tocadas e reagem de uma forma defensiva às sensações táteis.

Neste cenário torna-se importante ajudá-las a superar as suas dificuldades, e em contexto educativo desenvolver estratégias e atividades que irão ajudá-las a melhorar o processamento sensorial e a sua integração sensorial (Lomba, 2019).

1.3.1 - Integração Sensorial

Integração Sensorial foi um conceito desenvolvido por Jean Ayres, e é definida como “o processo neurológico através do qual o sistema nervoso central recebe, regista e organiza o input sensorial de forma a criar uma resposta adaptada do corpo ao ambiente” (Reis, s.d).

Quando a criança interage com o meio que a circunda, os seus sentidos captam, através do processo de integração sensorial, informação que é dirigida ao cérebro e este filtra-a, organiza e integra-a numa percepção onde vai gerar uma resposta ou um comportamento adequado a esse mesmo meio (Macieira, 2015).

Quando este processo se desenvolve de forma correta e adequada a criança fortalece as suas competências para se acalmar, coordena os seus movimentos e adequa as suas respostas face ao ambiente, pessoas, objetos e circunstâncias.

De acordo com Toledo (2007), as crianças que apresentam uma disfunção ao nível da integração sensorial, poderão apresentar uma “incapacidade perceptual e uma disfunção perceptiva-motora” (p.32).

Quando são identificados problemas ao nível da integração sensorial, torna-se necessário existir uma terapia de integração sensorial.

Esta terapia foi um método inovador utilizado por terapeutas ocupacionais para tratar crianças que apresentem dificuldade na integração sensorial. O grande objetivo desta terapia é promover uma série estímulos específicos sensoriais que facilitem respostas adaptativas que integrem as sensações (Toledo, 2007).

Capítulo 2 - Descrição do estudo e as opções Metodológicas

2.1 - Problema de Investigação

O problema de investigação formulado no âmbito deste relatório é: "Qual a relevância do tato na realização das atividades com crianças em contexto pré-escolar?"

O problema de investigação pode ser anunciado pelas questões seguintes:

1. Em que medida as atividades propostas permitem promover uma aprendizagem com recurso ao sentido do tato?
2. De que forma as crianças conseguem com o seu corpo (pele) identificar os estímulos sensoriais e distinguir as texturas dos objetos?
3. Como vê a educadora de infância as atividades propostas?
4. Será que as crianças ao realizarem atividades observam cientificamente os objetos recorrendo ao tato para além da visão?

2.2 - Objetivos de Investigação

Em consonância com as questões de investigação, definimos como objetivos de investigação:

- ✓ Estimular as crianças a recorrerem ao tato para além dos outros sentidos;
- ✓ Compreender acerca dos benefícios da implementação de atividades que promovam a consciência e o uso dos sentidos com destaque para o sentido do tato;
- ✓ Conhecer se a educadora de infância promove momentos de exploração que permitam desenvolver o sentido do tato para além de outros sentidos;
- ✓ Promover o sentido do tato na discriminação de objetos e suas características;
- ✓ Despertar nas crianças o interesse e o gosto pela área das ciências aquando da realização de tarefas manipuláveis;
- ✓ Conceptualizar e construir atividades para crianças com relevância para a estimulação do tato.

2.3 - Contexto educativo da investigação

O contexto do presente estudo desenvolveu-se no estabelecimento educativo pertencente ao concelho de Albufeira e é um estabelecimento privado.

Tem como missão, desenvolver um projeto educador inovador, satisfazer as necessidades diárias das crianças e das suas famílias, assim como, proporcionar a igualdade e

respeitar a diferença. Baseia-se numa pedagogia onde a criança é o centro do processo educativo, impulsionando-a e apoiando-a na construção ativa dos seus próprios conhecimentos e aprendizagens.

2.3.1 - Participante

A recolha de informação e os resultados que constam nesta investigação foram obtidos através da educadora cooperante, a única participante direta.

2.4 - Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Com o intuito de recolher o máximo de informação relativamente à temática em análise, privilegiou-se, numa primeira etapa (que se realizou antes do primeiro confinamento) uma recolha de informação *in loco* a fim de se aproximar tanto quanto possível de informações no seu estado “natural” ricas em profundidade e intensidade.

Nesta etapa entrou-se em contacto, de forma direta e indireta com o objeto em análise. Constitui-se numa etapa de carácter aberto e dinâmico. Onde é estudado o objeto de estudo e se adequa as técnicas e métodos de acordo com as especificidades encontradas.

Para um primeiro contato e conhecimento do objeto em estudo recorreu-se a técnicas indiretas como a consulta do Projeto Curricular de Grupo (PCG) a fim de, conhecer as características da instituição, e algumas especificidades e características do grupo de crianças em estudo, ou seja, realizou-se uma análise documental.

Num segundo momento partiu-se para a observação direta não participante. Nesta primeira etapa de observação, foram observadas, somente as dinâmicas e as atividades das crianças no seu meio natural, sem interferir, com o objetivo de “obter informações diretamente relacionadas com as questões centrais de investigação.” (Gonçalves, 2020).

No decorrer da observação foram efetuados registos textuais e notas de campo, das variáveis e dos acontecimentos que se destacaram. Estes registos permitem aceder a pormenores, a elementos simbólicos e de interpretação. Porém dado as circunstâncias contextuais da pandemia essas observações foram interrompidas e não foram retirados dados suficientemente relevantes para constarem no presente relatório.

Para uma recolha de dados mais precisa e direcionada escolheu-se a aplicação de uma entrevista semiestruturada à educadora cooperante, na qual será identificada com a codificação (E1) (apêndice B).

Chegada a altura de realizar a entrevista dá-se o confinamento devido à Covid19 e a investigadora teve que rever a forma de aplicação da entrevista, e decide aplicá-la à distância através da plataforma *Zoom* e gravá-la na mesma plataforma, e posteriormente transcrevê-la para o computador (apêndice E).

Na última etapa de recolha de informação, e a fim de dar resposta às questões formuladas optou-se por planear oito atividades que envolvessem o tema em estudo.

As atividades, dado o panorama em que se vivia de pandemia e de confinamento geral, não se puderam realizar com as crianças, e dado as especificidades das atividades em questão não foi possível dinamizá-las online. E mais uma vez, a investigadora teve que reavaliar a forma como iria conduzir a investigação e decidiu que iria construir à mesma as atividades, porém, o foco já não poderia incidir sobre as crianças, assim, decide fazer uma outra entrevista à educadora cooperante, de forma a aferir a sua opinião sobre a aplicabilidade e importância das atividades.

Para atingir este objetivo propôs-se uma reunião online à educadora cooperante onde iria ser mostrado as fotografias das atividades e lhe iria ser explicado os objetivos e a forma de dinamização de cada uma. Efetuada a exposição das atividades foi realizada a entrevista semiestruturada, na qual será identificada com a codificação (E2) (apêndice C).

Tal como se sucedeu na primeira entrevista (E1), esta segunda entrevista (E2) também foi gravada e transcrita (apêndice F).

2.4.1 - Inquérito por entrevista

A presente investigação é de caráter qualitativo e integra-se num paradigma interpretativo, ao basear a construção do conhecimento segundo a descrição e interpretação dos acontecimentos pela partilha de significados partilhados. Manion e Morrison (2007a, como citado por Aires, 2015).

Outra particularidade do paradigma interpretativo é focar-se numa realidade holística em mutação e desta forma, não existir um controlo rígido de variáveis tornando-se de difícil replica de resultados. Reichardt & Cook (1986), Lincoln & Guba (1985), Colás (1998) e Bogdan & Biklen (1992) como citado por Aires, 2015).

Esta especificidade leva-nos a conceber a presente investigação como um estudo de caso do tipo exploratório, descritivo e analítico que revela uma análise mais detalhada de uma situação onde importa procurar captar a diversidade de temáticas emergentes na realidade em estudo.

Dado o caráter dinâmico e mutável do fenômeno em estudo a presente investigação integra-se no “paradigma de investigação em movimento” (Aires, 2015), recorrendo a métodos e a técnicas de recolha de informação que se vão adequando à realidade e aos atores sociais em presença.

A entrevista, foi a técnica privilegiada. Uma das técnicas mais importantes no estudo e compreensão dos indivíduos (Aries, 2015).

Constitui-se essencialmente num processo de comunicação entre o entrevistador e o entrevistado, uma interação rica onde o entrevistador através de um guião vai dirigindo a entrevista de forma a recolher o máximo de informação, categorizando e captando significados.

Considerou-se a entrevista semiestruturada a técnica de entrevista mais adequada para esta investigação por permitir o acesso a informação rica, complexa, profunda e apreender os discursos, os comportamentos dos entrevistados e potenciar intervenções que produzam elementos de análise tão profundos quanto o possível. Reis (2018) refere ainda que o tratamento dos dados recolhidos permitem uma análise comparativa e mais profunda do fenômeno em análise.

Esta variante da entrevista revela um equilíbrio entre a inflexibilidade de uma entrevista estruturada, e a abertura da entrevista livre, que deixa o entrevistado falar abertamente e respeita os seus próprios quadros de referência, a sua linguagem e as suas categorias mentais (Aires, 2015).

2.4.1.2 - Entrevistas à educadora cooperante

Para realizar as entrevistas à educadora cooperante foi feito para cada uma delas um guião, que pode ser consultado no apêndice B/C.

A realização do guião da primeira entrevista (E1) (apêndice B), tem como objetivo compreender a importância do sentido do tato na realização das atividades com um grupo de crianças do pré-escolar da Academia dos Sentidos (nome fictício).

O guião foi organizado por blocos temáticos, sendo o primeiro bloco de recolha de dados biográficos sobre a educadora; o segundo bloco, remete para a organização das práticas educativas com o objetivo de conhecer a rotina do grupo de crianças; o terceiro bloco diz respeito à estimulação dos cinco sentidos na educação pré-escolar; o quarto bloco destina-se a compreender quais as vantagens das atividades que envolvam o conhecimento e uso dos cinco sentidos; o quinto bloco é referente à importância do desenvolvimento/estimulação do sentido do tato nas crianças. E por fim, a última parte do guião é destinada à conclusão da entrevista, solicitando sugestões e agradecer à educadora cooperante a sua participação.

Com a realização da segunda entrevista (E2) (apêndice C), pretende-se compreender a opinião da educadora cooperante relativamente às atividades construídas a realizar com o grupo de crianças, não fosse o confinamento geral durante o período da PES.

Este guião também está organizado por blocos temáticos, sendo o primeiro bloco referente à tomada de consciência dos cinco sentidos, com a realização de questões sobre a primeira atividade proposta (história sobre os cinco sentidos).

O segundo bloco diz respeito ao sentido do tato, com questões direcionadas sobre todas as atividades propostas que remetem para a estimulação e desenvolvimento deste mesmo sentido; o bloco três é referente à integração sensorial, com questões acerca do contributo das atividades apresentadas na melhoria do nível de integração sensorial das crianças. A última parte do guião é destinada à conclusão da entrevista, solicitando sugestões e a opinião da educadora relativamente às atividades apresentadas e agradecer a sua participação.

Capítulo 3 - Atividades propostas para a intervenção educativa

As atividades planejadas para a realização desta investigação não puderam ser dinamizadas com as crianças devido ao confinamento geral que existiu durante o período da PES. Mas na mesma decidi construir os materiais didáticos como se fosse realizar as atividades com as crianças.

Para a construção das atividades foi privilegiado o uso de materiais reutilizados, com a intenção de preservar o meio ambiente, e de contribuir para um mundo mais sustentável, ao mesmo tempo, que num período de confinamento, se poderia retirar o melhor proveito dos materiais domésticos possuídos.

Os materiais didáticos foram pensados e criados para as crianças em idade pré-escolar, com idades compreendidas entre os 3-6 anos.

Atividade 1 - “A Descoberta dos cinco sentidos”

Seria a primeira atividade a ser realizada, com o grande objetivo de dar a conhecer às crianças os cinco sentidos e os seus órgãos associados (apêndice D).

Objetivos específicos:

- ✓ Compreender que a leitura é uma atividade que proporciona prazer e satisfação;
- ✓ Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação;
- ✓ Dar a conhecer e/ou apresentar às crianças os cinco sentidos e os seus órgãos associados.

Descrição da Atividade:

É proposto ao grupo de crianças ficar sentado em forma de meia-lua e subsequentemente seria lida a história “A Descoberta dos cinco sentidos”.

No final da leitura, seria proporcionado às crianças um espaço de partilha para poderem comentar a história e fazer questões sobre os cinco sentidos.

Recursos Materiais:

- ✓ História “A Descoberta dos cinco sentidos”.



Figura.3.1. A Descoberta dos Cinco Sentidos

Atividade 2 - “Caixa sensorial”

A “Caixa sensorial” foi a segunda dinâmica escolhida a ser realizada. Uma atividade de diagnóstico com o objetivo de aferir o conhecimento das crianças acerca dos objetos e das suas texturas.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar os objetos e as suas texturas;
- ✓ Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação;
- ✓ Reconhecer o tato enquanto sentido;
- ✓ Explorar livremente as características das texturas.

Descrição da Atividade:

Esta atividade seria realizada individualmente e seria explicado às crianças o objeto da mesma. Estas entrariam em contato com a caixa sensorial vendadas e teriam que colocar uma mão dentro da caixa e retirar um objeto/material e usando o sentido do tato, teriam que identificar o objeto/material e a sua textura.

Recursos Materiais:

Venda para os olhos; Caixa de papelão; Algodão; Peluche; Esfregão; Colher de sopa; Concha da praia; Noz; Folhas secas; Envelope de papel; Cartolina canelada; Esponja; Bola; Régua; Pompons; Cartolina lisa; Lixa.



Figura.3.2 Caixa Sensorial



Figura.3.3 Objetos da Caixa Sensorial

Atividade 3 - “Caminhando pelas texturas”

Objetivos específicos:

- ✓ Reconhecer o tato enquanto sentido;
- ✓ Compreender que além das mãos outras partes do corpo têm sensibilidade ao toque;
- ✓ Explorar livremente as características das texturas.

Descrição da Atividade:

Disposto pela sala, estaria, um percurso com pés “forrados” com materiais de diferentes texturas, onde as crianças teriam que descalças percorrer o caminho com a planta dos pés e sentir as sensações proporcionadas.

Recursos Materiais:

- ✓ Molde de pés em cartolina;
- ✓ Algodão;
- ✓ Esfregão;
- ✓ Papel Eva;

- ✓ Areia;
- ✓ Cartolina Canelada;
- ✓ Tampas de garrafas de plástico;
- ✓ Bolhas de ar;
- ✓ Pompons.



Figura.3.4 Percurso completo de "Caminhando pelas Texturas"

Atividade 4 - “Caça às Texturas”

Objetivos específicos:

- ✓ Estimular o uso do sentido do tato;
- ✓ Identificar e reconhecer objetos/materiais que estão presentes na sala e no exterior que correspondam às diferentes texturas presentes nas caixas (rugoso, liso, macio e áspero);
- ✓ Fomentar a ajuda e espírito de equipa entre as crianças.

Descrição da Atividade:

Disposto pela sala, lado a lado, estariam quatro caixas com o nome correspondente à textura (liso, macio, rugoso, áspero). Cada caixa está forrada com o material correspondente à textura indicada. As crianças seriam organizadas por pequenos grupos e era lhes solicitado que fossem à procura na sala ou no exterior objetos/materiais que correspondessem às texturas e que colocassem o objeto/material na caixa com a textura correta.

No final de cada grupo ter concluído, seria analisado com as crianças se os objetos/materiais estariam na caixa correta.

Recursos Materiais:

- ✓ 4 caixas de papelão;
- ✓ Algodão;
- ✓ Esfregão;
- ✓ Cartolina Canelada;
- ✓ Papel de embrulho.



Figura.3.5 Caixas com as diferentes texturas

Atividade 5 - “Massinha Mágica”**Objetivos específicos:**

- ✓ Estimular o uso do sentido do tato;
- ✓ Desenvolver a motricidade fina;
- ✓ Contactar com novas e diferentes texturas;
- ✓ Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação.

Descrição da Atividade:

Esta a atividade consiste na realização de uma massa mágica. Orientadas as crianças iam seguindo os passos para a realização da atividade, que consiste em juntar num recipiente 2 xícaras de farinha de amido, 1 xícara de água, corante alimentar e envolver tudo utilizando as mãos, com vista a explorar as diferentes texturas que esta experiência lhes proporciona

Recursos Materiais:

Recipientes;

Farinha Maizena;

Água;

Corante alimentar.



Figura.3.6 Mistura dos ingredientes da massinha mágica

Atividade 6 - “Sente com o teu corpo”**Objetivos específicos:**

- ✓ Estimular o uso do sentido do tato;
- ✓ Compreender que para além das mãos outras partes do corpo têm sensibilidade ao toque;
- ✓ Sentir diferentes sensações e diferentes pressões nas várias partes do corpo.

Descrição da Atividade:

Esta situação de aprendizagem seria realizada a pares. Uma das crianças fica deitada num tapete e a outra criança teria de passar primeiro com uma pena nas várias partes do corpo da criança deitada e depois com uma bola de ténis. E seguidamente trocariam de posição.

Recursos Materiais:

- ✓ Tapete;
- ✓ Pena;
- ✓ Bola de ténis.



Figura.3.7 Objetos para a realização da atividade

Atividade 7 - “Sente as temperaturas”

Objetivos específicos:

- ✓ Sentir as diferentes sensações das temperaturas através da água;
- ✓ Identificar as temperaturas.

Descrição da Atividade:

Esta atividade é para ser realizada individualmente. Cada criança, coloca as suas mãos num recipiente que contém água a diferentes temperaturas (fria, quente e natural) durante 10 segundos e terá que identificar a sensação térmica sentida em cada recipiente. À frente de cada recipiente consta uma fotografia de contexto real, para que as crianças associem as temperaturas a comportamentos do dia a dia.

Recursos Materiais:

- ✓ Três recipientes;
- ✓ Água;
- ✓ Gelo.



Figura. 3.8 Recipientes com água a diferentes temperaturas

Atividade 8 - “À Descoberta das Texturas”

Objetivos específicos:

- ✓ Conhecer e reconhecer objetos/materiais com diferentes texturas;
- ✓ Fazer corresponder as imagens à sombra correspondente da textura indicada.

Descrição da Atividade:

Para realizar o jogo com sucesso as crianças têm que encontrar as imagens com textura indicada e colocá-las em cima da sua sombra. O jogo será explicado em sala às crianças e depois será disponibilizado aos pais/encarregados de educação através de plataforma *ZOOM* o link do jogo para que possam fazer o seu download.

Recursos Materiais:

- ✓ Computador;
- ✓ Internet.



Figura.3.9 Jogo: À Descoberta das Texturas

Passos a seguir:

1º - Clicar no link abaixo:

https://drive.google.com/file/d/1sCKOGzSibVhEj_F2CphsiN4WrrpAUKMU/view

2º Clicar no botão indicado pela seta e realizar a transferência.

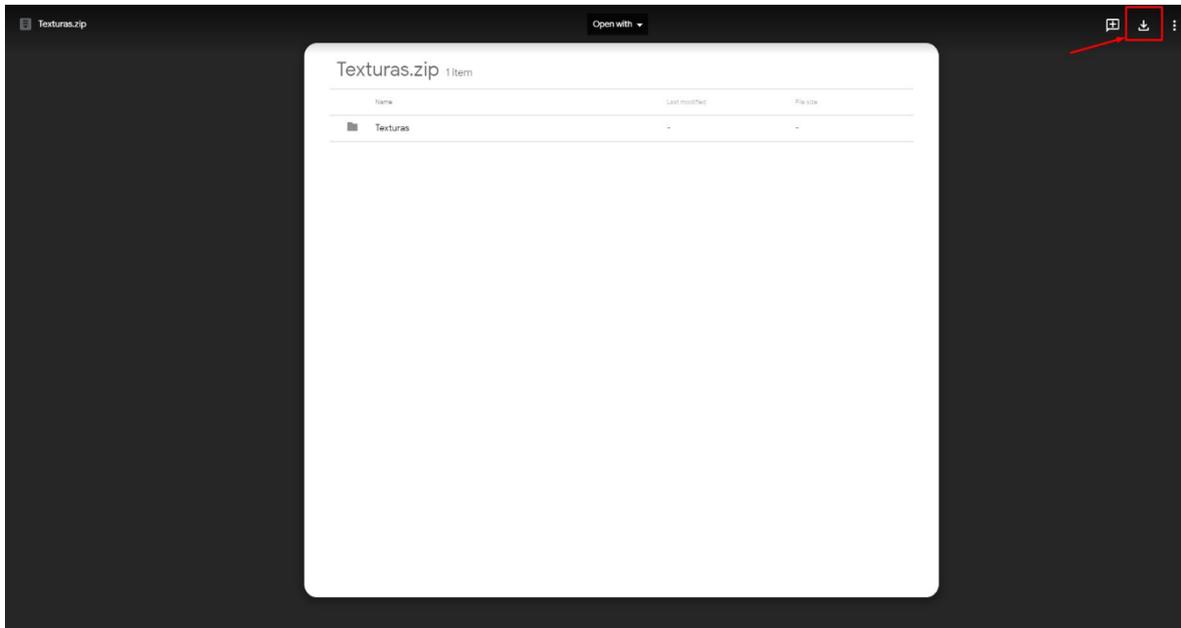


Figura.3.10 Ícone para a transferência do jogo

3º - Clicar no botão “Download anyway” ou “transferir de qualquer modo”.

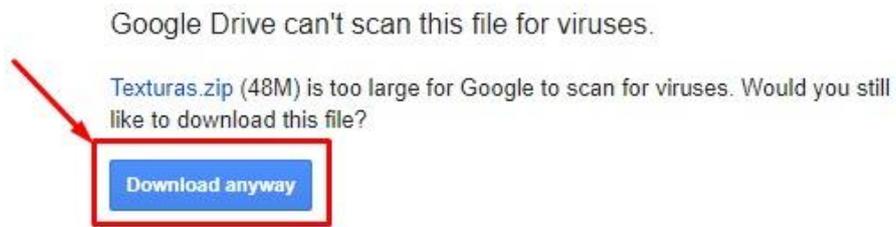


Figura.3.11 Botão de permissão para o download

4º - Em seguida abrir a pasta “texturas.zip”, como indica a seta.

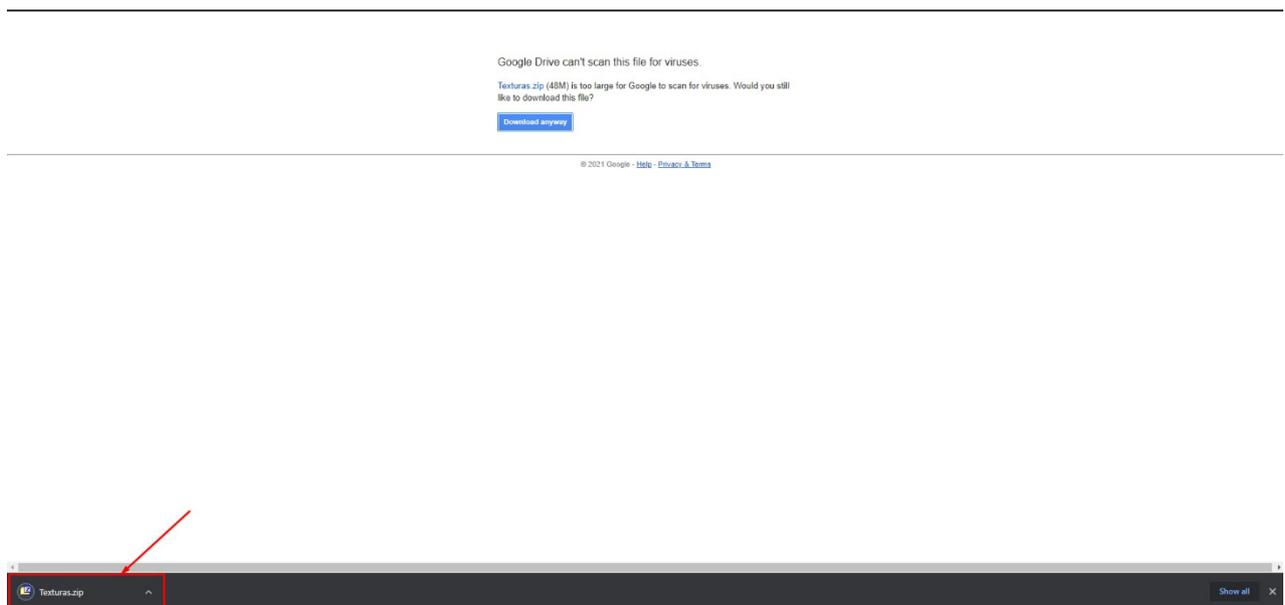


Figura 3.12 Pasta para aceder ao jogo

5º Clicar na pasta onde diz “Texturas.exe” e realizar o jogo

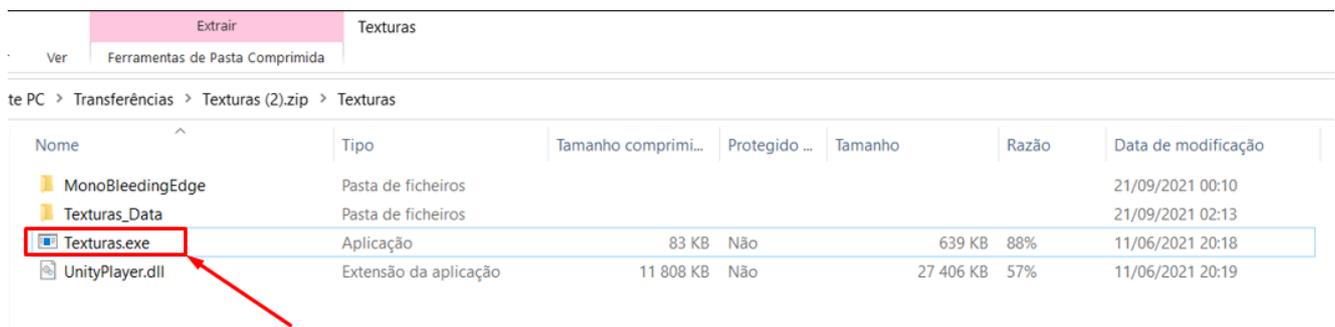


Figura.3.13 Ficheiro do jogo

Capítulo 4 - Resultados e sua análise

4.1- Análise de conteúdo das entrevistas

O presente capítulo é dedicado à análise das entrevistas à Educadora Cooperante.

O foco da nossa atenção reportou-se para a temática da importância do sentido do tato, numa primeira entrevista, e numa segunda entrevista para a análise da educadora acerca das atividades propostas.

A análise de conteúdo foi a técnica escolhida para interpretar e chegar a resultados que nos iriam revelar se as hipóteses defendidas seriam corroboradas e os objetivos delineados atingidos.

Através do discurso da educadora cooperante, o qual nos mantivemos fiéis, foram construídas categorias e subcategorias que nos ajudaram a agrupar o seu discurso por importância de temas.

Ao desenvolvermos estas categorias tivemos em atenção que fossem mutuamente exclusivas para que a informação (ou parte dela) atribuída a uma categoria não fosse atribuída em simultâneo a outra categoria.

Foram construídas duas grandes categorias e sete subcategorias, que seguidamente apresentamos.

Categoria I - Aprendizagem Sensorial

- ✓ Subcategoria I: Vantagens do estímulo e uso dos cinco sentidos no pré-escolar;
- ✓ Subcategoria II: Importância do tato;
- ✓ Subcategoria III: Integração Sensorial;
- ✓ Subcategoria IV: As novas Tecnologias e o sentido.

Categoria II - Aprendizagem Experimental

- ✓ Subcategoria I: Conhecer/Identificar as texturas dos objetos/materiais;
- ✓ Subcategoria II: Identificar a localização do sentido do tato;
- ✓ Subcategoria III: Reconhecer as temperaturas.

Tendo em conta as categorias e subcategorias anteriormente descritas apresentamos os resultados da presente investigação.

Categoria I - Aprendizagem Sensorial

A primeira categoria abordada foi a aprendizagem sensorial e é constituída por quatro subcategorias.

A primeira subcategoria reporta-nos para a importância do estímulo e uso dos cinco sentidos no pré-escolar. O interesse em investigar esta temática ganhou força ao tomar-se consciência no discurso da educadora cooperante de que nem todas as crianças tinham o conhecimento acerca dos cinco sentidos, a sua função ou localização, nas suas palavras: “muitas delas sabem os órgãos do seu corpo, como o nariz, a boca, os olhos por exemplo, mas não os associam diretamente aos cinco sentidos” (E1).

Este facto deve-se “porque ainda não foram muito trabalhados/estimulados de forma individualizada para que tenham mais consciência” (E1).

Quando questionada sobre a existência de atividades que desenvolvam os cinco sentidos no pré-escolar a educadora considera que “esta prática é pouco estimulada no pré-escolar” (E1).

E considera que este facto se deve porque “as atividades desenvolvidas não estão concretamente direcionadas para o desenvolvimento dos cinco sentidos” (E1).

Assim, as crianças usam os cinco sentidos para a realização de tarefas, mas não o fazem de forma consciente.

Nas palavras da educadora: “Existem é atividades, como uma leitura de uma história estamos por exemplo a estimular o sentido da audição, mas essa leitura não foi com esse objetivo” (E1).

Partindo da informação anteriormente recolhida, a investigadora decide construir uma história, “*A Descoberta dos cinco sentidos*”, com o objetivo de dar a conhecer os cinco sentidos e os órgãos a eles associados. A qual a dá a conhecer à educadora cooperante e quis aferir a sua opinião.

Nas palavras da educadora a história é “inédita e muito original. Uma história simples, mas muito elucidativa. Que apesar de ser inventada é algo que acontece ainda nos dias de hoje as crianças irem muitas vezes passar férias com os avós que habitam fora da cidade” (E2).

É uma história que pela sua linguagem simples se enquadra muito bem à faixa etária dos três aos seis anos e é de fácil leitura e compreensão.

A forma como é conduzida é muito ilustrativa para a descoberta dos cinco sentidos.

Eu gostei muito de a ler. Sem dúvida que contaria esta história às minhas crianças” (E2).

Desenvolver atividades que estimulem o uso consciente dos cinco sentidos, é de acordo com a educadora cooperante, central, visto que “os cinco sentidos são transdutores do mundo físico para a mente, onde interpretamos a informação. Com eles desenvolvemos a parte cognitiva, linguista, emocional e social” (E1).

Bem trabalhadas, as atividades melhoram “a percepção sobre o mundo e além disso também traz à criança um maior conhecimento de si mesma, do seu corpo e do mundo que a rodeia” (E1).

Chegados a estas premissas quisemos saber quais as atividades que a educadora cooperante promove com as crianças, com o objetivo de promover o estímulo, o uso e a tomada de consciência dos cinco sentidos.

A título de exemplo a educadora mencionou “o jogo do paladar onde eles de olhos fechados tinham que identificar se o alimento era doce, amargo, salgado, ácido. Também fiz um jogo do tato, as crianças escolheram objetos da sala e colocaram-nos dentro de uma caixa e depois a partir do tato identificavam os materiais. Fiz um jogo para o sentido da audição, a descoberta dos sons, sons humanizados, sons naturais, sons de instrumentos musicais. Levo para a sala às vezes instrumentos musicais e escondo-me a contar e eles têm que identificar qual o instrumento musical. Também utilizo muito o Youtube” (E1).

O ensino pré-escolar tem deste modo uma responsabilidade acrescida em estimular as crianças a conhecer o que as rodeia utilizando os seus sentidos, ao fazê-lo as crianças irão de forma mais consciente e até orientada conhecer o ambiente que as rodeia.

Esta afirmação vai de encontro às premissas de Carvalho (2005) quando este afirma que “o conjunto das nossas sensações e percepções constitui a forma como “vemos” e interpretamos os estímulos do mundo que nos rodeia, a nossa mundividência”, de Pais (2015) que defende que todas as dinâmicas apreendidas pelas crianças que as impulsionam para a aprendizagem ou simplesmente para a brincadeira usam os cinco sentidos como um instrumento básico e central para receber e adquirir informações sobre os objetos, percepção da realidade e dos indivíduos que as circunda, e ao método pedagógico de Montessori que enfatiza os cinco sentidos como um instrumento pedagógico que permite às crianças um conhecimento do mundo mais profundo e completo.

Na subcategoria seguinte “Importância do tato” iremos analisar a importância do sentido do tato no desenvolvimento das crianças.

Na opinião da investigadora “é no jardim de infância que as crianças irão realizar atividades lúdicas que permitirão o contacto com diferentes sensações e percepções que a levarão ao conhecimento do seu próprio corpo e das suas funções. E é onde os cinco sentidos

e o sentido do tato em particular revelam maior importância permitindo à criança um melhor e mais profundo conhecimento do seu corpo, do mundo onde se integra e dos objetos que a rodeiam” (E1).

Nesta subcategoria considerou-se ainda fulcral questionar a educadora cooperante acerca da relevância do estímulo sentido do tato nas crianças em idade pré-escolar. Nas suas palavras foi mencionado que: “É extremamente importante. O tato é o sentido que a partir do momento em que nascemos começa logo a absorver informações no toque, o toque da nossa mãe, dos objetos. Acho as atividades do sentido do tato devem ser muito desenvolvidas” (E1).

O sentido do tato diferencia-se de todos os restantes sentidos por este envolver todo o corpo físico através da pele, que é o órgão associado a este sentido. Porém de forma limitadora, ele é muitas vezes associado apenas às mãos.

Através de recetores presentes na pele a criança pode adquirir sensações e despertar emoções face a estímulos de objetos ou pessoas que envolvam o toque/sensação (segurança, proteção, medo, dor ou desconforto).

É por meio do toque que a criança recebe estímulos de outras pessoas e conhece as texturas e características dos objetos e consegue captar estímulos térmicos, mecânicos ou dolorosos (Moraes, s.d).

“As crianças estimuladas nesse sentido têm um nível de sensibilidade maior. Conseguem mais facilmente perceber as texturas de um determinado objeto, as suas características e isso até pode ajudá-la na descoberta ou no uso desse mesmo objeto. Ao terem essa consciência também conseguem explorar mais os objetos e tirar o melhor partido do mesmo” (E1).

As crianças que integram atividades que estimulem o seu sentido do tato podem deste modo potencializar de um conjunto de competências que as irá ajudar em etapas seguintes no seu desenvolvimento. Todos os estímulos potencializados no pré-escolar, de uma forma geral e em particular do sentido do tato, constitui-se como uma mais-valia para o desenvolvimento das crianças, que as ajudará a integrar novos conhecimentos em diferentes áreas de conteúdo.

Questionada sobre quais os benefícios que as crianças poderão obter face ao desenvolvimento do sentido do tato, a educadora enfatiza “o desenvolvimento da motricidade fina, sendo uma competência transversal a todas as áreas, traz imensos benefícios para a entrada do 1º ciclo” (E1).

“A compreensão do ambiente em que estão inseridas, e a exploração do mundo que as rodeia”, constituem-se como outras vantagens do desenvolvimento do sentido do tato (E1).

Ao explorar o sentido do tato, a criança desenvolve competências pessoais como “o aumento da sua criatividade e imaginação, mais sensibilidade, e competência em discriminar objetos, texturas e características dos mesmos” (E1).

Quando questionada acerca das diferenças de desenvolvimento e comportamento entre as crianças que são estimuladas para o sentido do tato e as que não são a educadora revelou existir diferenças entre ambas afirmando que as crianças que são “mais estimuladas têm mais habilidades a esse nível e têm uma sensibilidade maior face às que não foram estimuladas” (E1).

Na subcategoria “Integração sensorial” podemos observar que as dinâmicas lúdicas e de aprendizagem propostas, de acordo com a educadora cooperante, constituem-se como “uma mais-valia para as crianças e vão ajudá-las a desenvolver a sua integração sensorial” (E2).

Esta sua afirmação sustenta o contributo positivo das atividades sensoriais para a integração sensorial das crianças.

Quando este processo se desenvolve de forma correta e adequada a criança fortalece as suas competências para se acalmar, coordena os seus movimentos e adequa as suas respostas face ao ambiente, pessoas, objetos e circunstâncias.

Quando interrogada acerca da existência de uma terapia que ajuda no desenvolvimento da integração sensorial das crianças a educadora cooperante responde afirmativamente e acrescenta que nunca orientou nenhuma criança para essa terapia.

As novas tecnologias e o sentido do tato surgem como a última subcategoria da categoria aprendizagem sensorial. E com ela surge o jogo online, onde as crianças teriam que encontrar as imagens com textura indicada e colocá-las em cima da sua sombra.

“A importância dos meios tecnológicos e informáticos no conhecimento do mundo, (...) faz com que a sua utilização no jardim de infância seja considerada como um recurso de aprendizagem” (Lopes da Silva, et al., p.93).

Esta premissa vai de encontro à afirmação da educadora cooperante quando esta afirma: “esta geração de crianças está completamente virada para as novas tecnologias e temos que tentar tirar o melhor partido delas a nível educativo. E como estamos em tempos de pandemia, houve vários confinamentos, existir um jogo online em que as crianças possam jogar, divertirem-se e estarem a aprender ao mesmo tempo é muito importante” (E2).

Ao apresentarmos esta atividade, de forma detalhada, à educadora cooperante esta achou-a “espetacular, muito inovadora”.

E no que diz respeito ao contributo do jogo online para o conhecimento das texturas dos objetos a educadora refere que “em tempos atípicos em que vivemos, o ensino regular

sofreu alterações; a tecnologia faz assim, chegar até às crianças os ensinamentos e dinâmicas, fazendo com que o seu processo de desenvolvimento não ficasse parado. Este jogo ensina de uma forma fácil, ilustrativa e clara as diferentes texturas a diferentes objetos” (E2).

Categoria II – Aprendizagem Experimental

Foi definida uma segunda categoria, intitulada como “Aprendizagem experimental”, onde foram apresentadas atividades lúdicas à educadora cooperante, a fim de se enfatizar a importância da exploração de objetos através do tato, principalmente nas crianças por estas captarem muita informação perceptiva.

Esta categoria subdividiu-se em três subcategorias.

Na primeira subcategoria “Conhecer/Identificar as texturas dos objetos/materiais” foram escolhidas as atividades que permitiriam aferir o conhecimento das crianças acerca das texturas dos objetos. Nestas atividades é dada a oportunidade às crianças para estimular o sentido do tato através das mãos para o reconhecimento dos objetos e as suas texturas.

Através de um contacto mais próximo com os objetos e usando o sentido do tato, de forma consciente, é permitido à criança explorar e conhecê-los através das suas formas, texturas e características.

As atividades propostas para atingir este objetivo foram “a caixa sensorial” e a “caça às texturas”.

A “Caixa Sensorial” constitui-se como uma atividade de diagnóstico, onde pretendemos aferir o conhecimento das crianças acerca das texturas dos objetos.

Os materiais que constam dentro da caixa foram escolhidos tendo em conta a maior diversidade de texturas possível. Assim, foram contemplados materiais naturais e não naturais. A educadora considerou os materiais: “adequados e diversificados e correspondem às diferentes texturas. São muito ilustrativos e foram muito bem escolhidos” (E2).

Para deste ponto forte a educadora ressaltou “o facto das crianças estarem vendadas, o que as levaria a usar exclusivamente o sentido do tato” (E2).

Partindo da hipótese de que nem todas as crianças têm a mesma facilidade em reconhecer as texturas dos objetos (macio, rugoso, liso e áspero), construímos a atividade “Caça às texturas”.

Quando questionada acerca das possíveis dificuldades que as crianças poderiam sentir nesta atividade, esta afirma que textura mais desafiadora a encontrar pelas crianças, seria a textura rugosa, porém, “as caixas ao estarem forradas com as diferentes texturas, será uma grande ajuda para as crianças encontrarem os objetos e materiais” (E2).

Seguidamente quis-se perceber sobre a importância destas atividades para o conhecimento e exploração dos objetos, ao que educadora cooperante afirma que as atividades anteriormente descritas são “muito importantes para perceber qual o conhecimento que as crianças têm acerca dos objetos e as suas texturas”. Acrescenta ainda que, “ao realizarem esta atividade de exploração tátil, as crianças desenvolvem capacidades de reconhecimento das propriedades, texturas dos objetos, ao mesmo tempo estão a usufruir e brincar (E2).

Premissa reiterada por Macieira, 2015 quando esta afirma que quanto mais as crianças explorarem os objetos utilizando os seus sentidos, e particularmente o sentido do tato, vão construir conceitos mais conscientes em relação aos objetos e conseguirão apreender de forma mais consistente e pormenorizada as suas características e propriedades físicas dos objetos (texturas).

Como atividade experimental de cariz mais lúdico foi apresentado a atividade da “Massinha Mágica”, onde as mãos seriam a parte sensorial recetora da sensibilidade das crianças.

De acordo com a educadora esta “atividade é muito lúdica e interessante. As crianças ao misturarem todos os ingredientes iam sentir várias sensações, pois a massa quando a agarramos está muito dura e depois quando a elevamos desfaz-se nas nossas mãos” (E2).

Seguindo o seu discurso aferimos que esta considera a atividade como adequada e estimulante para as crianças visto “estas adorarem este tipo de experiências” e reforça que “é uma boa atividade para que as crianças entrem em contacto com novas texturas” (E2).

Ao desenvolvermos estas atividades delineamos como um dos nossos objetivos alargarmos a consciência do sentido do tato para além das mãos. O que foi muito bem recebido pela educadora cooperante que partilha que as crianças, “associam muito o sentido do tato ao toque com as mãos, e com estas atividades em específico vão compreender que também os pés e outras zonas do corpo têm sensibilidade ao toque.

“Caminhando pelas texturas” e “as sensações do teu corpo”, foram as atividades escolhidas para aumentar a consciência das crianças acerca do órgão do tato e foram integradas na subcategoria “identificar a localização do sentido do tato.”

Estas duas atividades são, na voz da educadora “muito importantes para que as crianças possam ter a noção da importância do toque, e alargar a sua visão sobre o sentido do tato para toda a pele, para todo o corpo, e não só nas mãos” (E1).

Na dinâmica “caminhando pelas texturas” as crianças iriam utilizar a planta dos pés para sentirem as diferentes texturas. As sensações nesta situação de aprendizagem seriam recebidas através dos corpúsculos de Meissner (Parker, 2007).

Na atividade “Caminhando pelas texturas” a educadora destacou como fator positivo as crianças “estarem descalças e conseguirem sentir as várias sensações e descobrir novas texturas através dos pés” (E2).

Foi ressaltado ainda pela educadora que nesta atividade poderia surgir o constrangimento de “existir crianças que pelo facto de estarem descalças e terem que caminhar sob as texturas, possam ter algum receio” (E2).

Os resultados anteriormente descritos corroboram as teorias defendidas por Parker, que defende que o sentido do tato atua por meio de microsensores, “terminações de minúsculas células nervosas, que funcionam como receptores para vários tipos de alterações físicas, desde o mais leve contacto até à pressão forte e dolorosa” (Parker, 2007, p.148). E por Delmas (1997) que defende que a pele integra inúmeros nervos sensitivos que possibilita uma enorme sensibilidade (p.78).

Na atividade “as sensações do teu corpo” recorreremos ao uso de uma pena e de uma bola de ténis, para estimular as zonas da face, costas, palmas das mãos e plantas dos pés.

Esta foi considerada pela educadora como uma dinâmica que contribuiria para o aumento da tomada de consciência de que todo o corpo tem sensibilidade; afirmando que: “vai ajudá-las muito. Esta atividade seria realizada a pares, este grupo adora realizar atividades em conjunto. Ao passarem a pena ou a bola por várias partes do corpo, vão sentir diferentes sensações, pressões nas diferentes partes do corpo e isso é muito importante para que percebam que tudo o que está revestido por pele sente” (E2).

Na última subcategoria “Reconhecer as temperaturas” foi apresentado à educadora cooperante uma atividade que permite às crianças identificarem e tomarem consciência das diferentes temperaturas: quente, frio e natural.

As sensações térmicas que as crianças iriam receber são feitas através dos corpúsculos de Ruffini, responsáveis pela sensação de calor, e de Krause, responsáveis pela sensação de frio (Culclasure, 1973).

Quando questionada sobre se as crianças iriam conseguir identificar as sensações que as diferentes temperaturas lhes iriam proporcionar, a educadora afirmou que sim, e enfatiza que o facto de: “Os recipientes ao terem água com três temperaturas diferentes, penso que as crianças vão conseguir identificar bem as diferentes temperaturas” (E2).

Capítulo 5 - Conclusão

5.1 - Considerações finais

A temática do desenvolvimento do sentido do tato no pré-escolar foi escolhida pela investigadora por tornar-se numa temática premente no desenvolvimento e conhecimento do mundo para as crianças. Como futura educadora a investigadora decide aprofundar o seu conhecimento nesta área, que lhe é de gosto natural, e que pretende num futuro próximo aplicá-lo dando a conhecer às crianças o mundo dos objetos, naturais e não naturais, através das sensações e estímulos que lhes provocam.

Para aprofundar o seu conhecimento sobre o tema em análise fez um levantamento teórico e entrevistas à educadora cooperante.

Após a apresentação, interpretação e discussão dos resultados era altura de verificarmos se as respostas às questões de investigação previamente formuladas foram respondidas e se os objetivos da investigação foram atingidos. Neste capítulo serão apresentadas as principais conclusões do presente estudo.

Tendo sido baseado em autores que enfatizam a importância do desenvolvimento do sentido do tato, é fundamental aferirmos a concordância da linha teórica e conceptual com os resultados atingidos.

Os resultados atingidos reforçam a premissa da Montessori (1987) que defende que as crianças devem observar e explorar de forma direta os objetos e assim, apreender as suas características e que para isso, é necessário ajudá-las no desenvolvimento dos seus sentidos

E ao que Silva (2015) defende, que o estímulo para o uso do tato de forma consciente nas crianças constitui-se num fator preponderante para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

Tendo em conta os resultados descritos e analisados constata-se de forma global e generalizada que a educadora de infância corrobora as premissas defendidas pela investigadora, nomeadamente no que diz respeito à importância do desenvolvimento e estímulo consciente dos cinco sentidos, mais concretamente o sentido do tato nas crianças em idade pré-escolar.

Evidencia-se que são inúmeros os benefícios face ao desenvolvimento de atividades que exploram os cinco sentidos e em particular o sentido do tato. Destaca-se uma maior sensibilidade na apreensão e conhecimento do mundo e dos objetos.

Em relação às questões de investigação, formuladas no capítulo 3, não foi possível dar resposta à última. Por não termos realizado as atividades propostas com as crianças não nos foi possível aferir se as crianças ao realizarem as atividades observavam cientificamente os objetos recorrendo ao tato para além da visão.

No que diz respeito à primeira questão de investigação: perceber em que medida as atividades propostas permitiriam promover uma aprendizagem com recurso ao sentido do tato, concluímos que das oito atividades, seis estimulavam as crianças a usarem a pele que reveste todo o corpo) permitindo deste modo o uso de forma completa do sentido do tato.

Em relação à segunda questão formulada “De que forma as crianças conseguem com o seu corpo (pele) identificar os estímulos sensoriais e distinguir as texturas dos objetos?”.

As crianças ao realizarem as atividades tinham que utilizar várias partes do corpo e através delas conseguiam identificar os estímulos sensoriais e distinguir as texturas dos objetos/materiais.

No que diz respeito à terceira questão enunciada “Como vê a educadora de infância as atividades propostas?”.

Após a exposição fotográfica enviada e a respetiva explicação das atividades, a educadora analisou o exposto e enalteceu as atividades propostas, caracterizando-as interessantes e adequadas, referindo ainda, que os materiais escolhidos foram diversificados e bem pensados e que desta forma, não encontra quaisquer objeções para as aplicar com o seu grupo de crianças.

No que diz respeito aos objetivos delineados verificamos que a maioria dos objetivos a que nos propusemos foram atingidos, à exceção de dois.

Facto que resultou da não aplicação prática das atividades propostas, assim não nos foi possível: estimular as crianças a recorrerem ao tato para além dos outros sentidos e a despertar nas mesmas o interesse e o gosto pela área das ciências aquando da realização de tarefas manipuláveis.

No que concerne ao objetivo “compreender acerca dos benefícios da implementação de atividades que promovam a consciência e o uso dos sentidos com destaque para o sentido do tato”, este foi atingido através do levantamento teórico e conceptual, e através da entrevista realizada à educadora cooperante na qual, esta partilhou a sua perspetiva relativamente aos benefícios, de curto e longo prazo, que as crianças poderiam obter ao nível da motricidade fina, na compreensão do ambiente em que estão inseridas e na discriminação e identificação de objetos.

Através da entrevista realizada à educadora conseguiu-se atingir o objetivo de conhecermos se esta promovia momentos de exploração que permitiriam desenvolver o sentido do tato. Neste tópico verificou-se que a mesma realiza com mais frequência atividades lúdico pedagógicas direcionadas aos outros quatro sentidos que para o sentido do tato.

E que na atividade referenciada com o objetivo do desenvolvimento do sentido do tato não explora as texturas dos objetos (lisa; macia; rugosa e áspera).

Com a construção das atividades foram atingidos os objetivos de “promover o sentido do tato na discriminação de objetos e suas características” e “conceptualizar e construir atividades para crianças com relevância para a estimulação do tato.

Todas as atividades foram planejadas e construídas para que as crianças aumentassem o seu leque de conhecimentos acerca das texturas, temperaturas, sensibilidade ao toque, competências de identificação e reconhecimento dos objetos.

Estimular o sentido do tato é deste modo, fulcral na educação pré-escolar. As crianças devem sentir-se com liberdade para tocar, manipular e sentir os objetos/materiais memorizando-os e registrando-os assim, na sua mente.

5.2 - Constrangimentos gerados pela pandemia COVID-19

O mundo foi avassalado, por um vírus a que designaram por SARS Covid19. Lidar com a presença deste vírus tem suscitado uma série de constrangimentos, limitações e desafios a todos. Uma experiência que não vai deixar ninguém indiferente, marcando todas as gerações, quer a nível mental, emocional e até físico.

Pessoalmente, quando tudo se iniciou, não tinha noção da gravidade que este vírus podia acarretar para a humanidade e o quanto iria influenciar o nosso dia a dia e o rumo das nossas vidas.

A verdade, é que após este vírus ter “entrado” porta adentro nas nossas vidas, sem pedir permissão, tudo se alterou. Desde as nossas rotinas mais simples, até à concretização dos nossos sonhos. Foi-nos retirada a liberdade que conhecíamos, foi-nos imposto usar máscara, e tivemos que nos afastar dos nossos amigos e familiares. Nem sempre foi fácil lidar com determinadas situações, receios e medos.

Se o nosso dia a dia se alterou, também o meu percurso académico sofreu bastantes alterações. E o que estava delineado e idealizado, sofreu profundas alterações.

O nosso país decretou vários confinamentos e em consequência deste facto, as aulas, que habitualmente decorriam de forma presencial, passaram a ser realizadas online.

Também a prática supervisionada, a PES em contexto pré-escolar, com crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, foi afetada. Iniciou-se em modo presencial, mas passado pouco tempo, de estar com o grupo de crianças, de observá-las, de começar a perceber os seus gostos, interesses e necessidades, todos os estabelecimentos educativos fecharam.

A solução encontrada para continuarmos a PES, foi realizá-la à distância utilizando a plataforma *ZOOM*.

Jamais teria imaginado passar por uma situação destas, de realizar um estágio à distância. Foram semanas muito intensas, tive que me reinventar, adaptar-me a esta nova realidade.

Falei com a educadora cooperante acerca das atividades que tinha planeado realizar com as crianças, mas como eram atividades muito práticas, teriam que ser realizadas presencialmente e não tive oportunidade de realizá-las com as crianças.

Este facto encaminhou-me para outros constrangimentos mais particulares e específicos.

Não conseguir realizar as atividades que tinha proposto, e devido a esse facto não me foi possível obter resultados para a análise deste estudo.

Ao nível de formação pessoal e profissional, veio condicionar a minha experiência com as crianças. Não tive a oportunidade de abraçar, sentir as crianças à minha volta. E sentir in loco as reações e emoções transmitidas e vivenciadas pelas crianças.

Ser educadora de infância à distância, foi sem dúvida um grande desafio, principalmente por este e por muitos outros motivos. Nomeadamente um número reduzido de crianças nas sessões *ZOOM*, o que comprometia o seu desenvolvimento, mas também a minha formação e desenvolvimento enquanto educadora de infância.

Este foi sem dúvida o maior constrangimento que senti: a ausência das crianças que tanto me realiza e me faz feliz. Poder abraçá-las, escutá-las, proporcionar-lhes novas aprendizagens, experiências e vivências.

Referências Bibliográficas

- Academia dos Marinheiros. (2021). <https://www.academiadosmarinheiros.pt/>
- Aires, L. (2015). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Universidade Aberta.
- Baptista, A., Carmo, A., Martins, A., Mourato, A., Patrício, B., Neto, C., Luque, C., Pimenta, C., Santos, D., Costa, E., Banha, H., Horta, H., Hugo Nadine, Rombert, J., Grande, P., Serrano, P., Lopes, S., Rodrigues, S., Paias, T. & Sousa, T. (2020). *Uma viagem à primeira infância: um dia que vale a pena recordar (1ª.ed.)*. Universidade do Algarve Editora.
- Carvalho, M. (2005). *Efeitos de Estimulação Multi-Sensorial no Desempenho de Crianças na Creche*. [Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, Universidade do Minho]. Repositório da Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7291>
- Culclasure, D. (1973). *Textos Programados de Anatomia e Fisiologia. Órgãos dos Sentidos*. Editora Universidade de Brasília.
- Delmas, A. (1977). *A Anatomia Humana*. Publicações Europa-América.
- Eberbach, C., & Crowley, K. (2009). From everyday to scientific observation: How children learn to observe the biologist's world. 79(1), 39-68.
- Fialho, I. (2007). *A ciência experimental no Jardim-de-Infância - Departamento de Pedagogia e Educação*. Universidade de Évora.
- Franco, A. (2018). *Correlação dos sentidos do olfato e paladar entre si e com comportamentos sociais*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/41779>
- Fried, M. (2020). Visão geral de distúrbios do olfato e do paladar. *Manual MSD Versão Saúde para a Família*. Consultado a 10 de julho de 2021. <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%3%barbios-do-ouvido,-nariz-e-garganta/sintomas-de-dist%3%barbios-do-nariz-e-da-garganta/considera%3%a7%3%b5es-gerais-sobre-dist%3%barbios-do-olfato-e-do-paladar>
- Gonçalves, C. (2020). Mestrado em Educação Pré-Escolar. Metodologias da Investigação em Educação. *Investigação ação. Técnicas de recolha de dados*.
- Hanscom, A. (2018). *Descalços e Felizes*. Livros Horizonte.
- Hohman, M., & Weikart, D. (2003). *Educar a Criança (2.ªed)*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2011). *Educar a Criança*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kishimoto, T., & Preyberger, A. (2012). *Brinquedos e brincadeiras de creches: manual de orientação pedagógicas*. Ministério da Educação.
- Kiraz, A., & Siddik, H. (2018). An Analysis of Science Activities in Pre-School Education Programmes in Northern Cyprus and Turkey. *Journal of History Culture and Art Research*, 7 (3), 18-34. https://www.researchgate.net/publication/328203582_An_Analysis_of_Science_Activities_in_Pre-School_Education_Programmes_in_Northern_Cyprus_and_Turkey_Kuzey_Kibris_ve_Turkiye_Okul_Oncesi_Egitim_Programlarinda_Yer_Alan_Fen_Etkinliklerinin_Analizi
- Klemm, J., & Neuhaus, B. J., (2017). The role of involvement and emotional well-being for preschool children's scientific observation competency in biology. *International Journal of Science Education*, 39(7), 863-876. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1310408>

- Klemm, J., Flores, P., Sodian, B., Neuhaus, B.J. (2020). Scientific Reasoning in Biology – the Impact of Domain-General and Domain – Specific Concepts on Children’s observation competency. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01050>
- Lomba. R. (2019). *Brincar com os cinco sentidos: uma exploração sensorial no Pré-Escolar*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo] Repositório do Politécnico de Viana do Castelo. http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/2253/1/Rita_Lomba.pdf
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016) *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da educação (DGE).
- Macieira, P. (2015). *À Descoberta do Mundo pelo jogo dos sentidos* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório da Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/38138>
- Marchão, A. (2012). *No Jardim de Infância e na escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico*. Edições Colibri.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., Couceiro, F., Pereira, S. (2009). *Despertar para a Ciência - Actividades dos 3 aos 6 (1ªed.)*. Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Mata, P., Bettencourt, C., Lino, M., & Paiva, M. (2004). *Cientistas de palmo e meio: uma brincadeira muito séria in Análise psicológica, 1 (XXII): 169-174*.
- Matos, J. (2013). *Prática de ensino supervisionada e trabalho de investigação: as mesas sensoriais de milho e água na educação pré-escolar*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viseu]. Repositório do Instituto Politécnico de Viseu <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1874>
- Matta, I. (2011). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Universidade Aberta.
- Montessori, M. (1987). *Mente Absorvente*. Nórdica.
- Moraes, P. (s.d). *O sentido do tato*. Consultado a 15 de julho de 2021. <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/tato.htm>
- Nogueira, C. (2012). *O sentido do tato, calor e temperatura: Uma abordagem experimental*. [Tese de doutoramento, Escola Superior de Educação do Porto].
- Parke, S. (2007) *Anatomia e Fisiologia do Corpo Humano*. (1º ed.). Civilização
- Peixoto, A. (2005). *As ciências físicas e as actividades laborais na Educação Pré-Escolar: diagnóstico e avaliação do impacto de um programa de formação de Educadores de Infância*. [Tese de Doutoramento em Educação, Área de Conhecimento de Metodologia do Ensino das Ciências, Universidade do Minho] Repositório da Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6268/1/As%20ci%C3%A2ncias%20f%C3%ADsicas%20e%20as%20actividades%20laboratorias.pdf>
- Peixoto, A. (2010). *Actividades laboratoriais do tipo POER na Educação Pré-Escolar: um tema das ciências físicas*. *Ibero-americana de Educação*, 53(5),1-4. <https://rieoei.org/RIE/article/view/1720>
- Pino, I., Reis, M., Antunes, T., Pinto, A., Fernandes, C., Matos, C., Fernandes, F., Marques, F., Costa, L., Oliveira, R., Pacheco, R., (1998). *Atlas Temático. Anatomia Humana*. Projectos Editoriais.
- Post, J., & Hohmann, M. (2011). *Educação de Bébés em Infantários - Cuidados e Primeiras Aprendizagens* (4ª ed.) Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ramos, M. M., & Valente, B. A. (2011). *Iniciação à Ciência através da Metodologia de Trabalho de Projeto - Um contexto privilegiado para o desenvolvimento da linguagem no pré-escolar. Da Investigação às Práticas I* (2), 2-16.

- Reis, H. (s.d). *Cadernos de Terapia Ocupacional*. Terapia Ocupacional I. Integração sensorial.
- Reis, P. (2008). *Investigar e Descobrir: Atividades para a Educação em Ciência nas Primeiras idades*. Edições Cosmos.
- Reis, F. (2018). *Investigação científica e trabalhos académicos: Guia prático*. Edições Sílabo.
- Roldão, V. (2019). *As experiências sensoriais na creche e no jardim de infância*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/29970>
- Sá, J., & Varela, P. (2004). *Crianças aprendem ciências - uma abordagem interdisciplinar*. Porto Editora.
- Silva, C. (2015). *Os cinco sentidos no caminho da construção de conhecimento*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório da Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/43938>
- Toledo, D. (2007). Integración Sensorial. *Revista Ocupación Humana*, 12(1y2), 32-43. <https://latinjournal.org/index.php/roh/article/view/98>
- Yurumezoglu, K., & Cin, M. (2019). Developing Children´s Observation Skills Using a Fractal Pattern Nature. *Science Activities*, 56, 63-73. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00368121.2019.1696734>

Apêndices

Apêndice A - Consentimento informado

Autorização para a participação no estudo do Relatório de Mestrado

Exmos. Encarregados de Educação,

Eu, Brígida Gonçalves Rodrigues, estudante do segundo ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação e Comunicação, da Universidade do Algarve, pretendo realizar uma pequena investigação para o meu Relatório de Mestrado.

A minha investigação terá como objetivo despertar nas crianças o interesse e o gosto pela área das ciências, conhecer a consciência das crianças fase ao sentido do tato e a sua função e compreender quais os benefícios da implementação de atividade que promovam a consciência e o uso do sentido do tato no desenvolvimento das crianças.

Deste modo, venho por este meio pedir a vossa autorização para a participação do(a) seu/sua educando(a) na minha investigação. Para isso, irei necessitar de recolher alguns registos audiovisuais das crianças e das suas produções, para que mais tarde possa analisar para o tratamento dos dados.

Todas os registos serão utilizados exclusivamente para o meu Relatório de Mestrado, de natureza académica, não sendo divulgada qualquer informação e/ou a da identidade da criança. Mais tarde, este relatório será sujeito a provas públicas, mas informo que quaisquer dados expostos na apresentação serão devidamente tratados para a proteção dos envolventes.

Para autorizar a participação no estudo e a recolha de registo audiovisual, basta assinar o destacável.

Obrigada pela sua colaboração,
Faro, 21 de janeiro de 2021

Assinatura da estudante, Brígida Gonçalves Rodrigues: _____

Assinatura da responsável de PES, Ivone Silva: _____

Assinatura da Orientadora de Relatório, Rute Rocha: _____

Assinatura da educadora cooperante, Sofia Cera: _____

Autorização para a participação no estudo do relatório de mestrado

Eu, _____ Encarregado/a de Educação da criança _____, Autorizo/ Não Autorizo a recolha de registos audiovisuais das crianças e das suas produções, no âmbito da elaboração do meu relatório de mestrado.

Apêndice B- Guião de Entrevista à Educadora de Infância (E1)

Guião de entrevista à Educadora de Infância

A presente entrevista é realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Universidade do Algarve, no estudo em que se pretende compreender sobre a importância do sentido do tato na realização das atividades com um grupo de crianças.

Os dados obtidos nesta entrevista serão confidenciais, o anonimato da educadora será mantido e será realizado de modo voluntário.

Para assegurar o rigor da análise dos dados recolhidos é desejável proceder gravação em áudio e posteriormente será transcrita para a incluir no relatório da PES. A gravação poderá ser interrompida em qualquer momento, se assim o desejar.

Tomei conhecimento e aceito os termos acima descritos.

___/___/___

Educadora titular,

A Mestranda,

Tema: O sentido do tato como forma de apreender o Mundo

Objetivos específicos:

- ✓ Estimular as crianças a recorrerem ao tato para além dos outros sentidos;
- ✓ Compreender acerca dos benefícios da implementação de atividades que promovam a consciência e o uso dos sentidos com destaque para o sentido do tato;
- ✓ Conhecer se a educadora de infância promove momentos de exploração que permitam desenvolver o sentido do tato para além de outros sentidos;
- ✓ Promover o sentido do tato na discriminação de objetos e suas características;
- ✓ Entre outros.

Blocos Temáticos		Objetivos Específicos	Questões
Legitimação da entrevista		Legitimar a entrevista. Motivar o entrevistado. Garantir a confidencialidade e o anonimato do entrevistado.	Dar informações sobre os objetivos da entrevista. Pedir autorização para gravar a entrevista. Assegurar o anonimato do entrevistado e a confidencialidade das informações prestadas. Agradecer a presença do entrevistado.
Bloco 1. Recolha de Dados Biográficos	Informação Pessoal	Recolher informação pessoal	a) Idade b) Situação Profissional
	Informação Profissional	Recolher informação profissional	a) Tempo de serviço b) Tempo de serviço no agrupamento c) Titularidade de órgãos e cargos d) Nível de ensino
Bloco 2. Organização das práticas educativas		Conhecer a rotina do grupo de crianças	a) Gostaria que explicasse como se caracteriza a rotina diária das crianças do grupo. b) Que tipo de atividades educativas são proporcionadas às crianças?
Bloco 3. A estimulação dos cinco sentidos na educação pré-escolar		Conhecer a consciência que as crianças têm sobre os cinco sentidos.	a) Considera que as crianças têm consciência dos cinco sentidos, da sua função, localização e órgãos a eles associados?

	<p>Perceber a integração/inclusão de atividades que estimulem a consciência dos cinco sentidos no pré-escolar.</p>	<p>b) Estudos realizados pela comunidade acadêmica e científica indicam os benefícios e a importância do desenvolvimento de atividades que estimulem os cinco sentidos desde cedo nas crianças. Concorda com esta afirmação? Porquê?</p> <p>a) Considera importante a integração de atividades que ajudem a criança a integrar de forma consciente o uso dos cinco sentidos?</p>
<p>Bloco 4. As vantagens das atividades que envolvam o conhecimento e uso dos cinco sentidos</p>	<p>Conhecer a importância/benefícios nas crianças na implementação de atividades que promovam a sua consciência e uso dos cinco sentidos</p> <p>Conhecer o tipo de atividades promovidas pela educadora a fim de, estimular o uso e a</p>	<p>b) Quais as vantagens ou benefícios que considera que as crianças possam ter no seu desenvolvimento na implementação de tais atividades?</p> <p>c) Enumere por favor, as atividades que desenvolve a fim de, promover o estímulo, o uso e a tomada de consciência dos cinco sentidos?</p>

	tomada de consciência dos cinco sentidos	
<p>Bloco 5. A importância do desenvolvimento/estimulação do sentido do tato nas crianças</p>	<p>Identificar a importância das atividades que promovam a tomada de consciência do sentido do tato nas crianças</p> <p>Conhecer o contributo do sentido do tato no conhecimento e identificação de objetos por parte das crianças</p> <p>Conhecer o contributo do sentido do tato para o desenvolvimento das crianças</p>	<p>a) Considera importante o desenvolvimento de atividades que promovam a tomada de consciência do sentido do tato nas crianças do pré-escolar? Porquê?</p> <p>b) Considera que esta consciência poderá facilitar o conhecimento e exploração das crianças no que respeita aos objetos, suas características e texturas?</p> <p>c) Quais os benefícios que as crianças poderão obter face ao desenvolvimento deste estímulo? (sentido do tato)</p> <p>d) No seu entender acha que existem diferenças no desenvolvimento e comportamento das crianças que são</p>

		estimuladas para o sentido do tato face às que não são?
Finalização da entrevista	<p>Dar a oportunidade ao entrevistado para falar de outros assuntos pertinentes que não tenham sido abordados na entrevista.</p> <p>Terminar a entrevista agradecendo e valorizando o contributo do entrevistado para o trabalho e a sua recetividade de integrar as atividades propostas nas suas sessões.</p>	<p>a) Concluí a entrevista, quero agradecer a sua disponibilidade e toda a informação que partilhou.</p> <p>b) Há mais alguma informação que considere pertinente para nós e que não tenha sido conversada no decorrer da entrevista?</p>

Apêndice C- Guião de Entrevista à Educadora de Infância (E2)

Guião de entrevista à Educadora de Infância

A presente entrevista é realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Universidade do Algarve. Com o estudo pretende-se compreender a opinião da educadora cooperante relativamente às atividades construídas a realizar com o grupo de crianças, não fosse o confinamento geral durante o período da PES.

Os dados obtidos nesta entrevista serão confidenciais, o anonimato da educadora será mantido e será realizado de modo voluntário.

Para assegurar o rigor da análise dos dados recolhidos é desejável proceder gravação em áudio e posteriormente será transcrita para a incluir no relatório da PES. A gravação poderá ser interrompida em qualquer momento, se assim o desejar.

Tomei conhecimento e aceito os termos acima descritos.

___/___/___

Educadora titular,

A Mestranda,

Blocos Temáticos	Objetivos Específicos	Questões
Legitimação da entrevista	Legitimar a entrevista. Motivar o entrevistado. Garantir a confidencialidade e o anonimato do entrevistado.	Dar informações sobre os objetivos da entrevista. Pedir autorização para gravar a entrevista. Assegurar o anonimato do entrevistado e a confidencialidade das informações prestadas. Agradecer a presença do entrevistado.
Bloco 1. Consciência dos cinco sentidos	<p>- Conhecer se a história é apelativa e esclarecedora acerca dos cinco sentidos;</p> <p>- Perceber se os elementos presentes na história ajudam na compreensão dos cinco sentidos</p>	<p>Atividade 1 - “A Descoberta dos cinco sentidos”</p> <p>c) Contaria esta história para dar a conhecer às crianças os cinco sentidos?</p> <p>d) Acha que a história se adequa à faixa etária dos 3-6 anos?</p> <p>e) Considera-a de fácil leitura e compreensão?</p> <p>f) Acha que as personagens são ilustrativas dos cinco sentidos?</p>
Bloco 2. O sentido do tato	- Perceber se o conjunto de atividade ajudaria as crianças a desenvolver e a tomar consciência da importância do sentido do tato.	<p>Atividade 2 - “Caixa sensorial”</p> <p>c) Considera que esta atividade é um bom meio para aferir o desenvolvimento/conhecimento das crianças sobre o reconhecimento dos objetos e texturas?</p> <p>d) Acha que os materiais/objetos são ilustrativos da diversidade das texturas?</p>

		<p style="text-align: center;">Atividade 3 - “Caminhando pelas texturas”</p> <p>e) Considera que esta atividade ajuda as crianças a compreender que além das mãos outras partes do corpo têm sensibilidade ao toque?</p> <p>f) Acha que haverá crianças que poderão demonstrar dificuldades na realização da atividade?</p> <p>g) Se sim, quais?</p> <p style="text-align: center;">Atividade 4 - “Caça as texturas”</p> <p>h) Acha que as crianças vão ter dificuldades em encontrar objetos/materiais que correspondam às texturas identificadas nas caixas?</p> <p>i) Qual a textura que considera que as crianças terão mais dificuldade em identificar (Rugosa, lisa, áspera, macia)?</p> <p style="text-align: center;">Atividade 5 - “Massinha Mágica”</p> <p>j) Considera que a atividade da Massinha Mágica contribui para que as crianças conheçam novas e diferentes texturas?</p>
--	--	--

		<p>Atividade 6 - “Sente com o teu corpo”</p> <p>k) Acha que esta atividade ajuda a perceber as crianças de que a sensibilidade/sentido do tato se encontra distribuído por todo o corpo?</p> <p>Atividade 7 - “Sente as temperaturas”</p> <p>l) Acha que esta atividade ajuda as crianças a conseguirem identificar as sensações que as diferentes temperaturas lhes proporcionam?</p> <p>Atividade 8 - “À Descoberta das Texturas”</p> <p>m) Qual a sua opinião sobre o jogo online?</p> <p>n) Nos tempos atípicos que vivemos, o ensino regular sofreu alterações; a tecnologia fez chegar até às crianças os ensinamentos/dinâmicas fazendo com que o seu processo de desenvolvimento não ficasse parado. Em que medida o jogo online desenvolvido contribui para o conhecimento da temática em análise nas crianças?</p>
--	--	---

Bloco 3. Integração Sensorial	- Compreender o contributo das atividades para a integral sensorial das crianças	<p>e) Acha que estas atividades contribuem para a integração sensorial das crianças?</p> <p>f) Tem conhecimento da existência de alguma criança com dificuldades ao nível da integração sensorial?</p> <p>g) Conhece a existência da Terapia Sensorial?</p>
Sugestões e Opinião da educadora cooperante	- Saber a opinião da educadora acerca das atividades propostas e as suas sugestões de melhoria	<p>c) Implementaria as atividades apresentadas com as crianças?</p> <p>d) Quais as atividades que na sua opinião as crianças se sentiriam mais motivadas a realizar?</p> <p>e) Concorda com a sequência das atividades?</p> <p>f) Considera que as crianças ao realizarem estas atividades, ganhariam uma maior</p>

		<p>consciência sobre o sentido do tato?</p> <p>g) Quais são as suas sugestões de melhoria relativamente às atividades?</p>
Finalização da entrevista	<p>- Dar a oportunidade ao entrevistado para falar de outros assuntos pertinentes que não tenham sido abordados na entrevista. Terminar a entrevista agradecendo e valorizando o contributo do entrevistado para o trabalho e a sua receptividade de integrar as atividades propostas nas suas sessões.</p>	<p>a) Concluí a entrevista, quero agradecer a sua disponibilidade e toda a informação que partilhou.</p> <p>b) Há mais alguma informação que considere pertinente para nós e que não tenha sido conversada no decorrer da entrevista?</p>

A Descoberta dos Cinco Sentidos



Texto

Brígida Rodrigues

O verão já tinha chegado, as férias aproximavam-se, e estas seriam especiais para o Duarte e para a Inês. Seria a primeira vez que iriam passar as suas férias na casa dos avós.

Os avós do Duarte e da Inês, viviam no campo, tinham uma quinta com muitos animais, muitas flores e árvores de frutos.

Os dias de espera foram sentidos com muito entusiasmo e ansiedade.

Quando finalmente esse dia chegou, estavam radiantes e atentos a todos os barulhos ansiando em ouvir o TLIM TLIM...

Quando finalmente ouviram o tão desejado som sabiam que eram os avós a tocar à campainha

O Duarte e a Inês apressaram-se a tomar o pequeno-almoço, e logo correram para junto dos avós. De seguida foram buscar as suas malas, deram um enorme beijo à mãe e ao pai e seguiram entusiasmados com os seus avós, para a sua grande aventura.

O caminho parecia nunca mais acabar até que o avô alegremente solta um “já chegamos!”

Depressa saíram do carro e ficaram maravilhados com tudo o que viam à sua volta.

Ali perto havia uma ribeira com imensos animais à volta. Era tudo tão mágico que parecia um sonho.

- Duarte, Inês venham! Vamos para casa almoçar! - Exclamou a avó.

- O que é o almoço? - Perguntou o Duarte.

- É o vosso prato favorito, lasanha! - Disse a avó

- Hum, tão bom - Exclamou a Inês

- Estou cheio de fome, disse o Duarte.

E logo correram para junto da avó. Depois de devorarem a lasanha a avó pergunta-lhes: “Meninos, querem ir dar um passeio pelo campo e ir ter com o avô?”

Sim!!! - Exclamaram em simultâneo o Duarte e a Inês.

- Então, vão buscar os vossos chapéus que está muito calor. - pediu a avó.

E começaram assim, a caminhar pelo campo. De repente o Duarte dá um enorme espirro.

Atchim! Atchim! Atchim!

- O que se passa Duarte? - perguntou Inês um pouco preocupada.

- Não sei, não consigo parar de espirrar, sinto muito o cheiro das flores... - respondeu ainda um pouco fanhoso o Duarte.

- Mas ainda estão tão longe! (...) Estou a ver que tens o sentido do olfato muito apurado. - disse a avó admirada.

- Sentido do olfato? O que é isso avó? - disse surpreendido o Duarte.

- Não conheces o sentido do olfato? - perguntou a avó um pouco admirada por perceber que Duarte não sabia do que falava.

- Não! - disse um pouco tímido o Duarte.

- Eu também não. - disse a Inês.

- E os outros sentidos? - questionou a avó.

- Também não sabemos avó! - responderam ao mesmo tempo Duarte e Inês.

- Então hoje eu vou-vos ensinar os cinco sentidos. E para isso vamos fazer um jogo. - Sugeriu a avó. Vamos sentar-nos aqui à sombra desta árvore.

Agora vão fechar os olhos. Não vale fazer batota meninos! - Disse em tom de brincadeira a avó.

O Duarte e a Inês, fecharam assim, os seus olhos.

- Estão prontos? - perguntou a avó.

- Sim! - respondeu a Inês.

- Agora, quero que me digam os sons que estão a ouvir. – pediu a avó.

- Eu oiço os passarinhos aqui em cima da árvore. – disse a Inês.

- E eu consigo ouvir os passarinhos, o vento e acho que a voz do avô. - disse o Duarte.

- Muito bem Duarte! O teu sentido da audição está muito apurado! - exclamou a avó. E em seguida pergunta: “sabem qual é o órgão que utilizamos para ouvir?”

- Qual é? - questionou Duarte.

- São os ouvidos. – esclarece a avó.

Agora, vão novamente fechar os olhos. E enquanto o Duarte e a Inês estavam de olhos fechados, a avó ia apanhando umas amoras. E em seguida deu-lhes a provar.

Hum... são amoras, estas são tão doces. - disse deliciado o Duarte.

A minha também é muito docinha... reforçou a Inês.

O órgão que nos ajuda a distinguir os sabores, é a língua. E o sentido que nos permite diferenciar os sabores, chama-se paladar. - elucida a avó.

Continuando o jogo, a avó pede ao Duarte e à Inês que mencionem quais os cheiros que conseguem sentir.

- Eu sinto o cheiro a flores e ao teu perfume - exclamou o Duarte.

- Eu sinto o cheiro das flores - disse a Inês.

- E agora, já me conseguem dizer qual o órgão que utilizamos para sentirmos os cheiros? - questionou a avó.

- Eu acho que é o nariz. - apressou-se a responder o Duarte.

- Muito bem! É através do nosso nariz que conseguimos sentir todos os cheiros e a isso chamamos o sentido do olfato. – explica a avó.

- Agora vão abrir bem os vossos olhos e tentar contar quantas laranjas têm aquela árvore. - pediu a avó.

Quantas vês Duarte? - perguntou a avó.

Vejo cinco - disse o Duarte.

E tu Inês? - pergunta a avó.

- Eu também vejo cinco laranjas - respondeu a Inês.

- Como puderam experienciar, é através dos nossos olhos que conseguimos ver, e a isso chamamos de sentido da visão. - referiu a avó.

- Agora vão tocar com as vossas mãos no chão. - pediu a avó.

- O que sentem?

- Sinto a relva, é muito macia. - exclamou o Duarte.

- Eu estou a sentir a terra. - disse a Inês.

- Acham que conseguimos sentir com outras partes do corpo? - questionou a avó

- Não sei. - respondeu a Inês

- Nós sentimos com todo o nosso corpo, porque todo ele é revestido por pele. - a avó

- Olha, está aqui uma pena. - disse a Inês.

- Tive uma ideia! Passa essa pena em várias partes do corpo do Duarte para ver como ele reage. - sugeriu a avó.

- Ai! Faz-me cocegas! Mas é suave. - disse o Duarte.

- Consegues sentir várias sensações em diferentes partes do corpo. Deitem-se sobre as ervas e sintam com todo o vosso corpo, as diferentes texturas, sintam as diferentes sensações - sugeriu a avó.

E assim ficaram durante algum tempo...

Apêndice E - Transcrição da Entrevista à Educadora de Infância (E1)

Bloco 1. Recolha de Dados Biográficos da educadora

Informação Pessoal da Educadora

- c) Idade: “29 anos”.
- d) Situação Profissional: “Efetiva”.

Informação Profissional da educadora

- e) Tempo de serviço: “5 anos”.
- f) Tempo de serviço no agrupamento “5 anos”.
- g) Titularidade de órgãos e cargos “Sou educadora de infância com crianças com idades compreendidas entre dos 3-6 anos”.
- h) Nível de ensino: “Sou Licenciada em Educação Básica e tenho o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo”.

Bloco 2. Organização das práticas educativas

Entrevistadora: Gostaria que explicasse como se caracteriza a rotina diária das crianças do grupo.

Educadora Cooperante: “A rotina começa às 8h30 manhã com brincadeiras livres pela sala até às 9h30. Às 9h30 fazem a higiene, pelas 10h00 fazemos um momento de grande grupo, onde trabalhamos um tema ou realizamos uma atividade, depois fazemos o reforço da manhã e o resto da manhã é brincadeiras livres ou atividades orientadas. Almoçam às 12h00, depois vão fazer a higiene, entre as 12h30 e as 13h00 é um momento para visionarem um filme ou desenhos animados e a sesta é entre as 13h00 e as 15h00, assim que acordam fazem a higiene e às 16h00 é a hora do lanche.”

Entrevistadora: Que tipo de atividades educativas são proporcionadas às crianças?

Educadora Cooperante: “Eu tento que as atividades venham por parte das crianças, observar e ouvi-las e a partir daí fazer as atividades. Obviamente que isto tem sempre que ter ligação com as orientações curriculares e faço uma conjugação entre as duas para conseguir planificar e realizar as atividades com as crianças.”

Bloco 3. A estimulação dos cinco sentidos na educação pré-escolar

Entrevistadora: Considera que as crianças têm consciência dos cinco sentidos, da sua função, localização e órgãos a eles associados? Justifique.

Educadora cooperante: “Considero que nem todas as crianças têm a verdadeira consciência da sua função e localização. Muitas delas sabem os órgãos do seu corpo, como o nariz, a boca, os olhos por exemplo, mas não os associam diretamente aos cinco sentidos.”

Entrevistadora: Porquê?

Educadora Cooperante: Porque ainda não foram muito trabalhados/estimulados de forma individualizada para que tenham mais consciência.”

Entrevistadora: Estudos realizados pela comunidade académica e científica indicam os benefícios e a importância do desenvolvimento de atividades que estimulem os cinco sentidos desde cedo nas crianças. Considera que esta prática está presente no pré-escolar? Justifique.

Educadora cooperante: “Considero que esta prática é pouco estimulada no pré-escolar.”

Entrevistadora: A que acha que se deve esse facto?

Educadora cooperante: “As atividades desenvolvidas não estão concretamente direcionadas para o desenvolvimento dos cinco sentidos, ou seja, as atividades planificadas com o intuito e o objetivo de serem estimuladas. Existem é atividades, como uma leitura de uma história estamos por exemplo a estimular o sentido da audição, mas essa leitura não foi com esse objetivo.”

Bloco 4. As vantagens das atividades que envolvam o conhecimento e uso dos cinco sentidos

Entrevistadora: Considera importante a inclusão de atividades que ajudem a criança a integrar de forma consciente o uso dos cinco sentidos?

Educadora cooperante: “Sim claro, deve ser trabalhado. Devemos proporcionar atividades e disponibilizar objetos e materiais que promovam e desafiem as crianças a desenvolver os cinco sentidos.”

Entrevistadora: Quais as vantagens ou benefícios que considera que as crianças possam ter, ao nível do seu desenvolvimento, com a implementação de tais atividades?

Educadora cooperante: “Tendo em conta que os cinco sentidos são transdutores do mundo físico para a mente, onde interpretamos a informação. É muito importante pois desenvolve a parte cognitiva, linguística, emocional e social e as crianças são umas esponjas a absorver estes estímulos que nós vamos proporcionando. Obviamente que as atividades trabalhadas para estimular os cinco sentidos são fundamentais visto que os cinco sentidos são aqueles que nos fazem ter uma maior e melhor perceção sobre o mundo e além disso também

traz à criança um maior conhecimento de si mesma, do seu corpo, do mundo que a rodeia. Obviamente que as atividades são muito benéficas quando são bem realizadas.”

Entrevistadora: Enumere por favor, as atividades que desenvolve a fim de, promover o estímulo, o uso e a tomada de consciência dos cinco sentidos?

Educadora cooperante: “Com os Almirantes, fiz com eles o jogo do paladar onde eles de olhos fechados tinham que identificar se o alimento era doce, amargo, salgado, ácido. Também fiz um jogo do tato, as crianças escolheram objetos da sala e colocaram-nos dentro de uma caixa e depois a partir do tato identificavam os materiais. Mas não trabalhei a textura. Fiz um jogo para o sentido da audição, a descoberta dos sons, sons humanizados, sons naturais, sons de instrumentos musicais. Levo para a sala às vezes instrumentos musicais e escondo-me a contar e eles têm que identificar qual o instrumento musical. Também utilizo muito o Youtube.”

Bloco 5. A importância do desenvolvimento/estimulação do sentido do tato nas crianças

Entrevistadora: Considera importante o desenvolvimento de atividades que promovam a tomada de consciência do sentido do tato nas crianças do pré-escolar? Porquê?

Educadora cooperante: “É extremamente importante, o tato é o sentido que a partir do momento em que nascemos começa logo a absorver informações no toque, o toque da nossa mãe, dos objetos. Acho as atividades do sentido do tato devem ser muito desenvolvidas. São muito importantes para que as crianças terem noção da importância do toque, e alargar a sua visão sobre o sentido do tato para toda a pele, para todo o corpo e não só as mãos.”

Entrevistadora: Considera que esta consciência poderá facilitar o conhecimento e exploração das crianças no que respeita aos objetos, suas características e texturas?

Educadora cooperante: “Sem dúvida. As crianças estimuladas nesse sentido têm um nível de sensibilidade maior. Conseguem mais facilmente perceber as texturas de um determinado objeto, as características e isso até pode ajudá-la na descoberta ou no uso desse mesmo objeto. Ao terem essa consciência também conseguem explorar mais os objetos, tirar o melhor partido do mesmo.”

Entrevistadora: Quais os benefícios que as crianças poderão obter face ao desenvolvimento deste estímulo? (sentido do tato)

Educadora cooperante: “Há imensos benefícios. A motricidade fina fica mais desenvolvida, o que traz imensos benefícios para a entrada do 1º ciclo por exemplo. Todos os estímulos desenvolvidos no pré-escolar irão influenciar por vezes o desempenho das crianças

nos outros níveis de ensino. Ajuda a compreender o ambiente em que estão inseridas, possibilitando a exploração do mundo que a rodeia. Aumenta a sua criatividade, e imaginação. Criam mais sensibilidade, mais competência em discriminar objetos, texturas e características dos mesmos.”

Entrevistadora: No seu entender acha que existem diferenças no desenvolvimento e comportamento das crianças que são estimuladas para o sentido do tato face às que não são?

Educadora cooperante: “Penso que sim, pois as crianças que são mais estimuladas têm mais habilidades a esse nível e têm também uma sensibilidade maior, como referi na questão anterior.”

Finalização da entrevista

Entrevistadora: Agradeço a sua disponibilidade e receptividade face a esta investigação e toda a partilha de informação e experiência.

Educadora cooperante: “Eu é que agradeço, espero ter contribuído para a sua investigação.”

Entrevistadora: Há mais alguma informação que considere pertinente para nós e que não tenha sido conversada na entrevista?

Educadora cooperante: “Penso que não, tocou nos pontos mais essenciais relativamente à sua temática.”

Apêndice F- Transcrição da Entrevista à Educadora de Infância (E2)

Bloco 1. - Consciência dos cinco sentidos

Atividade 1 - “A Descoberta dos cinco sentidos”

Entrevistadora: Contaria esta história para dar a conhecer às crianças os cinco sentidos?

Educadora cooperante: “Sim, contaria.”

Entrevistadora: Acha que a história se adequa à faixa etária dos 3-6 anos?

Educadora cooperante: “A história enquadra-se muito bem para esta faixa etária.”

Entrevistadora: Considera-a de fácil leitura e compreensão?

Educadora cooperante: “Sim”.

Entrevistadora: Acha que as personagens são ilustrativas dos cinco sentidos?

Educadora cooperante: “Usas-te personagens muito familiares. A forma como as personagens falam entre si, a referências aos avós, falam de uma forma muito natural e clara. E também gostei muito da ideia do jogo que a avó fez com os netos.”

Bloco 2. O sentido do tato

Atividade 2 - “Caixa sensorial”

Entrevistadora: Considera que esta atividade é um bom meio para aferir o desenvolvimento/conhecimento das crianças sobre o reconhecimento dos objetos e texturas?

Educadora cooperante: “Esta atividade da caixa sensorial em que irias vendar os olhos às crianças e estas teriam que identificar os objetos e as suas texturas é uma atividade muito importante para perceber qual o conhecimento que as crianças têm acerca dos objetos e das suas texturas. E nesta atividade, como estão vendadas as crianças utilizariam exclusivamente o sentido do tato.”

Entrevistadora: Acha que os materiais/objetos são ilustrativos da diversidade das texturas?

Educadora cooperante: “Sim. Os materiais que escolheste são adequados, são materiais diversificados que correspondem às diferentes texturas, são muito ilustrativos e foram muito bem escolhidos.”

Atividade 3 - “Caminhando pelas texturas”

Entrevistadora: Considera que esta atividade ajuda as crianças a compreender que além das mãos outras partes do corpo têm sensibilidade ao toque?

Educadora cooperante: “Sim, por norma as crianças associam muito o sentido do tato ao toque com as mãos, e com esta atividade em específico vão compreender que também os pés têm sensibilidade ao toque. E como as crianças iriam estar descalças conseguem sentir as várias sensações e descobrir novas texturas.”

Entrevistadora: Acha que haverá crianças que poderão demonstrar dificuldades na realização da atividade?

Educadora cooperante: “Não diria dificuldades, mas poderá existir crianças que pelo facto de estarem descalças e terem que caminhar sob as texturas, talvez tenham algum receio, mas penso que todos serão capazes de o fazer. E será uma mais-valia para as crianças.”

a) Se sim, quais?

Atividade 4 - “Caça as texturas”

Entrevistadora: Acha que as crianças vão ter dificuldades em encontrar objetos/materiais que correspondam às texturas identificadas nas caixas?

Educadora cooperante: “Como as caixas estão forradas com as diferentes texturas, isso será uma grande ajuda para as crianças encontrarem os objetos e materiais, pois dão-lhe o exemplo da textura que devem procurar. Na nossa sala existia vários objetos/materiais que poderiam encontrar facilmente com as diferentes texturas.”

Entrevistadora: Qual a textura que considera que as crianças terão mais dificuldade em identificar (Rugosa, lisa, áspera, macia)?

Educadora cooperante: “Penso que a textura que poderiam apresentar mais dificuldade em encontrar, seria a textura rugosa.”

Atividade 5 - “Massinha Mágica”

Entrevistadora: Considera que a atividade da Massinha Mágica contribui para que as crianças conheçam novas e diferentes texturas?

Educadora cooperante: “Sim, as crianças adoram e são muito recetivas em realizar experiências. A massinha mágica é uma boa atividade para que as crianças entrem em contacto com novas texturas. Com esta atividade as crianças iriam utilizar as mãos e para misturar todos os ingredientes iam sentir várias sensações, pois a massa quando a agarramos está muito dura

e depois quando a elevamos desfaz-se nas nossas mãos. É uma atividade muito lúdica e interessante.”

Atividade 6 - “Sente com o teu corpo”

Entrevistadora: Acha que esta atividade ajuda a perceber as crianças de que a sensibilidade/sentido do tato se encontra distribuído por todo o corpo?

Educadora cooperante: “Sim, vai ajudá-las muito. Esta atividade seria realizada a pares, este grupo adora realizar atividades em conjunto. Ao passarem a pena ou a bola por várias partes do corpo, vão sentir diferentes sensações, pressões nas diferentes partes do corpo e isso é muito importante para que percebam que tudo o que está revestido por pele sente.”

Atividade 7 - “Sente as temperaturas”

Entrevistadora: Acha que esta atividade ajuda as crianças a conseguirem identificar as sensações que as diferentes temperaturas lhes proporcionam?

Educadora cooperante: “Os recipientes vão ter água com três temperaturas diferentes, penso que as crianças vão conseguir identificar bem as diferentes temperaturas.”

Atividade 8 - “À Descoberta das Texturas”

Entrevistadora: Qual a sua opinião sobre o jogo online?

Educadora cooperante: “Acho que o jogo foi uma ideia espetacular, muito inovadora. Quando me enviaste o link, fiquei muito curiosa e fui mesmo realizar o jogo. Está apelativo, enquadra-se muito bem com o que querias desenvolver com as crianças. Esta geração de crianças está completamente virada para as novas tecnologias e temos que tentar tirar o melhor partido delas a nível educativo. E como estamos em tempos de pandemia, vou vários confinamentos existir um jogo online em que as crianças possam jogar, divertirem-se e estarem a aprender ao mesmo tempo é muito importante.”

Entrevistadora: Em que medida o jogo online desenvolvido contribui para o conhecimento da temática em análise nas crianças?

Educadora cooperante: “Nos tempos atípicos que vivemos, o ensino regular sofreu alterações; a tecnologia fez chegar até às crianças os ensinamentos/dinâmicas fazendo com que o seu processo de desenvolvimento não ficasse parado. Este jogo ensina de uma forma fácil, ilustrativa e clara as diferentes texturas. Apresenta vários objetos com texturas diversificadas. Faz com que as crianças associem estas texturas ao sentido do tato. E conseguem também começar a associar as texturas a diferentes objetos/materiais.”

Bloco 3. Integração Sensorial

Entrevistadora: Acha que estas atividades contribuem para a integração sensorial das crianças?

Educadora cooperante: “Penso que são uma mais-valia para as crianças e vão ajudá-las a desenvolver a sua integração sensorial.”

Entrevistadora: Tem conhecimento da existência de alguma criança com dificuldades ao nível da integração sensorial?

Educadora cooperante: “Felizmente ainda não tive nenhuma criança que apresentasse essa dificuldade.”

Entrevistadora: Conhece a Terapia Sensorial?

Educadora cooperante: “Sim, tenho conhecimento embora nunca tenham orientado nenhuma criança para essa terapia.”

Sugestões e Opinião da educadora cooperante

Entrevistadora: Implementaria as atividades apresentadas com as crianças?

Educadora cooperante: “Sim, sem dúvida realizaria todas as atividades com as crianças.”

Entrevistadora: Quais as atividades que na sua opinião as crianças se sentiriam mais motivadas a realizar?

Educadora cooperante: “Acho que iam gostar de todas, mas se tiver que referenciar algumas, seria a massinha mágica, a atividade de caminhar pelas texturas, a da água e o jogo.”

Entrevistadora: Concorde com a sequência das atividades?

Educadora cooperante: “Sim, todas têm uma sequência lógica.”

Entrevistadora: Considera que as crianças ao realizarem estas atividades, ganhariam uma maior consciência sobre o sentido do tato?

Educadora cooperante: “Sim, as atividades remetem para a estimulação e uso do tato. Estas ao realizar as atividades iriam compreender a importância que este sentido tem na realização de atividades e até das tarefas do dia a dia, penso que o iriam valorizar mais.”

Entrevistadora: Quais são as suas sugestões de melhoria relativamente às atividades?

Educadora cooperante: “Por agora não tenho nada a acrescentar, obrigado.”

Finalização da entrevista

Concluí a entrevista, quero agradecer a sua disponibilidade e toda a informação que partilhou.

Entrevistadora: Há mais alguma informação que considere pertinente para nós e que não tenha sido conversada no decorrer da entrevista?

Educadora cooperante: “Penso que não”.