

Tânia Raquel Vieira Menino

**O Cantinho das Ciências na Educação Pré-Escolar.  
Contributos para a articulação curricular a partir  
da área do Conhecimento do Mundo.**

**Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada**

**Mestrado em Educação Pré-escolar**

Orientador: Doutora Ana Cristina Cruz Gonçalves

Almada, 2021

Tânia Raquel Vieira Menino

**O Cantinho das Ciências na Educação Pré-Escolar.  
Contributos para a articulação curricular a partir  
da área do Conhecimento do Mundo.**

**Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada**

Apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar (2.º ciclo de estudos), ao abrigo do Despacho n.º 1105/2010 (Diário da República, 2.ª série – n.º 10 - 15 de janeiro de 2010).

Orientador: Doutora Ana Cristina Cruz Gonçalves

Almada, abril, 2021



## **Agradecimentos**

Toda a etapa do meu percurso académico é caracterizada por um esforço e dedicação pessoal e também por todo o apoio incondicional das pessoas presentes na minha vida.

Em primeiro lugar agradeço a todas as crianças com quem tive oportunidade de partilhar experiências e descobertas, aprender e crescer. Agradeço ainda, todo o carinho e respeito prestado durante este percurso.

A toda a equipa educativa com quem tive oportunidade de trabalhar e aprender e por todo o respeito e carinho com que me receberam.

A todos os docentes da Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, um muito obrigada, pelos ensinamentos e conhecimentos transmitidos, que muito contribuíram para este percurso.

À Professora Doutora Ana Cristina Gonçalves, minha orientadora, um sincero agradecimento pelos ensinamentos, pelo incentivo, pela dedicação, disponibilidade e todo o apoio prestado.

Às minhas amigas, pela partilha de conhecimentos, pelos contributos e saberes, pelo carinho, pela atenção e por todo o apoio.

À minha família, pais e irmãs, um enorme agradecimento, que em todos os momentos me apoiaram incondicionalmente e me deram força para a realização deste percurso.

Ao meu marido Gustavo Alves, pela compreensão das minhas ausências, por todo o carinho e apoio incondicional.

E por último, ao meu filho Salvador, que embora seja pequenino, me deu força para a realização de todo este percurso.

## **Resumo**

O presente relatório final insere-se no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES) II do Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar. A temática da investigação surge no contexto da Prática de Ensino Supervisionada II, em educação pré-escolar. O tema da investigação visa compreender e identificar de que forma a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo para favorecer a promoção e aquisição de aprendizagens significativas em crianças da educação pré-escolar. Para o desenvolvimento da investigação utilizámos a metodologia de investigação-ação. No que concerne à técnica de recolha de dados, no contexto de Prática de Ensino Supervisionada em educação pré-escolar e no desenvolvimento do projeto de intervenção, foi baseada na realização de observação participante, designadamente através das notas de campo, a recolha de evidências através de fotografias, grelhas de aprendizagens das atividades desenvolvidas e a entrevista à educadora do grupo. A área do Conhecimento do Mundo é uma área que desperta naturalmente o interesse e as curiosidades por parte das crianças, definindo-se esta como uma área bastante experiencial, onde as crianças exploram, questionam e observam o mundo que as rodeia. É uma área fortemente vinculada nas curiosidades e interesses das crianças, que de forma abrangente e holística se articula com as restantes áreas de conteúdo, contribuindo para as aprendizagens significativas das crianças.

*Palavras-chave:* A ciência na educação pré-escolar, Aprendizagem Significativa, Área do Conhecimento do Mundo; Articulação curricular

## **Abstract**

This final report emerges within the scope of Supervised Teaching Practice II of the Master's Course in Pre-School Education. The research theme arises in the during the the Supervised Teaching Practice II in pre-school education. The research theme aims to understand and identify how the Knowledge of the World area articulates with the other content areas to favor the promotion and acquisition of meaningful learning in pre-school children. For the development of the investigation we used the action-research methodology. Regarding the data collection technique, in the context of Supervised Teaching Practice in pre-school education and in the development of the intervention project, it was based on the performance of participant observation, namely through field notes, the collection of evidence through photographs, learning grids of the activities developed and the interview with the group's educator. The Knowledge of the World area is an area that naturally arouses interest and curiosity of children, defining this as a very experiential area, where children explore, question and observe the world around them. It is an area strongly related to children's curiosities and interests, which in a comprehensive and holistic way articulates with the different content areas, contributing to the children's significant learning.

*Keywords:* Content Areas, Meaningful Learning, Science in pre-school education, World Knowledge Area

## Índice Geral

Agradecimentos .....	I
Resumo .....	II
Abstract.....	III
Índice Geral.....	IV
Índice de Apêndices .....	VI
Índice de Figuras.....	VI
Índice de Tabelas .....	VI
Abreviaturas .....	VII
Introdução.....	1
<b>PARTE I – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM CONTEXTO DE EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Princípios Orientadores da Ação Pedagógica .....</b>	<b>3</b>
1.1 Breve enquadramento da formação Inicial de educadores em Portugal .....	3
1.2 Contribuições da prática de ensino supervisionada para a formação pessoal e profissional dos educadores.....	5
1.3 A prática educativa no contexto da educação pré-escolar.....	6
1.3.1 <i>Os modelos pedagógicos no contexto da PES</i> .....	7
1.4 Contexto socioeducativo da prática de ensino supervisionada.....	10
1.4.1 <i>A instituição</i> .....	10
1.4.2 <i>Projeto educativo</i> .....	11
1.4.3 <i>Caraterização do ambiente educativo</i> .....	12
1.4.4 <i>Organização do espaço</i> .....	12
1.4.5 <i>Organização temporal e rotinas</i> .....	14
1.4.6 <i>Caraterização do grupo</i> .....	15
1.5 Desenvolvimento da prática de ensino supervisionada .....	18
<b>PARTE II - ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>22</b>
<b>2 Enquadramento Teórico .....</b>	<b>22</b>
2.1 A área do Conhecimento do Mundo na educação pré-escolar .....	22
2.2 As ciências na educação pré-escolar.....	25
2.3 O papel do educador na promoção de atividades no âmbito das ciências .....	29
2.4 A articulação da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo na educação pré-escolar .....	31
2.5 Aprendizagem significativa.....	35
<b>3 Objeto de Estudo .....</b>	<b>38</b>
3.1 Métodos e Procedimentos.....	39

3.1.1 Metodologia .....	39
3.1.2 Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados.....	41
3.1.3 Observação participante .....	42
3.1.4 Notas de campo, recolha de fotografia .....	43
3.1.5 Entrevista .....	44
3.2 Técnicas e Instrumentos de Análise dos Resultados.....	45
<b>4 Projeto de Intervenção .....</b>	<b>46</b>
4.1 Âmbito e apresentação do projeto .....	46
4.1.1 Objetivos gerais e específicos do projeto.....	48
4.1.2 Procedimentos .....	49
4.1.3 Planificação e desenvolvimento .....	51
4.1.4 Avaliação do projeto de intervenção .....	51
<b>5 Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados .....</b>	<b>54</b>
5.1 Apresentação e análise dos resultados .....	54
5.1.2 Síntese da articulação das áreas de conteúdo envolvidas nas atividades .....	66
5.1.3 Análise da entrevista .....	68
5.2 Discussão dos Resultados .....	71
<b>6 Considerações Finais .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>92</b>

## **Índice de Anexos**

Anexo I - Declaração de autorização de depósito no repositório comum .....	93
Anexo II - Licença de distribuição não exclusiva – repositório comum .....	94

## **Índice de Apêndices**

Apêndice A - Guião da entrevista .....	86
Apêndice B - Transcrição da entrevista .....	88

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - "O que pensamos saber?" .....	47
Figura 2 - "O que queremos saber/fazer?" .....	47
Figura 3 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 1 .....	55
Figura 4 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 3 .....	56
Figura 5 - Análise da grelha de aprendizagens das atividades 4 e 5 .....	58
Figura 6 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 7 .....	59
Figura 7 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 8 .....	60
Figura 8 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 9 .....	61
Figura 9 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 10 .....	62
Figura 10 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 11 .....	63
Figura 11 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 12 .....	64
Figura 12 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 13 .....	65
Figura 13 - Síntese da articulação das áreas de conteúdos envolvidas na atividade .....	66

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Objetivos gerais e específicos do projeto .....	49
Tabela 2 - Procedimentos e estratégias desenvolvidas .....	50
Tabela 3 - Calendário de atividades desenvolvidas .....	51
Tabela 4 - Ficha síntese de análise da entrevista .....	70

## **Abreviaturas**

MEM – Movimento Escola Moderna

OCEPE – Orientação Curriculares Educação Pré-Escolar

PCG – Projeto Curricular de Grupo

PE – Projeto Educativo

PES – Prática Ensino Supervisionada

## Introdução

O presente relatório final surge no âmbito da Unidade Curricular de prática de PES, do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar, ministrado pela Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, como forma de obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e foi realizado sob a orientação da Professora Doutora Ana Cristina Gonçalves.

A Prática de Ensino Supervisionada relativa ao curso de Mestrado, dividiu-se em dois momentos, respetivamente na unidade curricular de PES I, realizado na valência de Creche e na PES II, realizada na valência de educação pré-escolar. Importa referir que ambos os estágios foram desenvolvidos na mesma instituição, onde integraram a PES, articulando os saberes e as aprendizagens realizadas nas diversas unidades curriculares do Curso de Mestrado, interligando assim, os saberes disciplinares e pedagógicos com a prática educativa. Ao longo do presente trabalho iremos utilizar o termo Prática de Ensino Supervisionada (também designado por prática pedagógica ou estágio, segundo alguns autores de referência), pois esta é a nomenclatura definida pelo Decreto-lei n. 43/2007 de 22 fevereiro para o momento de estágio de natureza profissionalizante do 2º ciclo de estudos.

O tema da investigação, que integra o presente relatório, emerge na PES II, na valência de educação pré-escolar, numa sala heterogénea, integrada numa instituição situada no concelho de Sesimbra. A temática no âmbito do projeto de intervenção, surge no seguimento de uma atividade interativa via Zoom, da história “O Planeta Limpo do Filipe Pinto”. Após a participação na atividade, as crianças do grupo manifestaram interesse nos temas relacionados com o Planeta Terra e a sua preservação e surgindo também o tema da importância da reciclagem. Face aos interesses do grupo, considerámos pertinente a construção de uma área vocacionada para os conteúdos da área do Conhecimento do Mundo, surgindo assim, o projeto de intervenção “Vamos Construir o Cantinho das Ciências”.

A área do Conhecimento do Mundo é naturalmente uma área de interesse e de elevada curiosidade na mente das crianças, onde se permite que estas revelem os seus gostos, curiosidades, questões e fantasias de uma forma espontânea. A pluralidade das aprendizagens relativas a esta área é um indutor das suas múltiplas possibilidades e neste sentido permite também a sua articulação com as restantes áreas de conteúdo.

É com base nos interesses das crianças, que a criação do “Cantinho das Ciências” acabou por ganhar forma e é através da exploração da multiplicidade das possibilidades que este oferece, que encontramos um campo de investigação que consideramos pertinente.

Neste sentido o presente estudo pretende *compreender de que forma a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo para favorecer a promoção e aquisição de aprendizagens significativas em crianças na faixa etária da educação pré-escolar*, partindo das seguintes questões norteadoras:

- Como a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo?
- Como a área do Conhecimento do Mundo pode favorecer a aquisição de aprendizagens significativas em crianças de educação pré-escolar?

A presente investigação insere-se numa metodologia de investigação-ação. A investigação-ação de acordo com Afonso (2005) é um conceito simples que John Elliott define como tratar-se “do estudo de uma situação social com o objetivo de melhorar a qualidade da ação desenvolvida no seu interior” (Afonso, 2005, p.74). Para Coutinho et al. (2009) a investigação-ação é “uma metodologia de pesquisa, essencialmente prática e aplicada, que se rege pela necessidade de resolver problemas reais” (p.362).

Relativamente às técnicas e instrumentos de recolha de dados, nesta investigação recorreu-se a uma técnica de recolha qualitativa, que incide na observação participante, designadamente através das notas de campo, da recolha de evidências através de fotografias, das grelhas de aprendizagens das atividades desenvolvidas e da entrevista.

A estrutura do presente relatório final encontra-se organizado em duas partes. Na primeira parte, PES em contexto de educação pré-escolar, é realizada a contextualização da mesma, onde integra os princípios orientadores e as metodologias utilizadas. Serve ainda para apresentar a caracterização da instituição onde foi realizada a PES e também o grupo de crianças da sala onde se desenvolveu a investigação. Nesta parte foi ainda elaborado e apresentado o desenvolvimento da PES que expõe e reflete todo o percurso realizado.

A segunda parte, Estudo Empírico, integra um enquadramento teórico, onde são explicitados os conceitos fundamentais relativos ao tema da presente investigação. É mencionado o objeto de estudo com as respetivas questões norteadoras. Ainda nesta parte integramos o projeto de intervenção, enquadrando a sua pertinência para a investigação, os métodos e procedimentos que expõem a metodologia utilizada e as respetivas técnicas e instrumentos de recolha de dados. Os dados recolhidos são apresentados, analisados e discutidos, de forma a responder às questões norteadoras.

Como término do presente relatório surgem as considerações finais, que refletem todo o contributo do estágio e investigação para o desenvolvimento profissional e as conclusões essenciais do mesmo.

## PARTE I – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM CONTEXTO DE EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

### 1 Princípios Orientadores da Ação Pedagógica

#### 1.1 Breve enquadramento da formação Inicial de educadores em Portugal

A formação inicial de educadores tem vindo, ao longo das últimas décadas, a sofrer alterações e ajustes, sendo atualmente assegurada por instituições de ensino superior. Estas transformações são resultantes de diversas configurações ao enquadramento legal das quais se destacam, as modificações à Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 46/86 de 14 outubro, pela Lei n.º 115/97 de 19 de setembro, que define que os educadores de infância e os professores dos ensinos básico e secundário através de cursos superiores que conferem o grau de licenciatura, adquiram a qualificação profissional para a docência. (artigo n.º 31, n.º 1, p. 5083). Essas alterações advêm do novo regime jurídico de habilitação profissional para a docência, definido pelo Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 fevereiro (alterado pelo Decreto-lei n.º 107/2008, de 25 de junho) e em concordância com Decreto-lei n.º 240/2001, de 30 de agosto, que define o perfil do Educador de Infância e do Professor do Ensino Básico e Secundário, e pelo Decreto-lei n.º 74/2006, de 24 março, que regulamenta o regime dos graus académicos associado à implementação dos princípios decorrentes da Declaração de Bolonha.

Estas modificações aos regimes jurídicos, introduziram novas visões e produziram efeitos modificadores na formação inicial dos educadores. Através de um resumo estruturado podemos encontrar alguns momentos fundamentais na evolução da formação inicial dos educadores.

Num primeiro momento, nos finais dos anos 80, assistiu-se à passagem da aquisição de uma habilitação superior para a qualificação profissional para a docência. Desta forma, a responsabilidade da formação inicial passou a ser da exclusiva responsabilidade das Instituições de ensino superior, tendo os cursos de formação inicial, que conferem o grau de licenciatura, a duração de quatro anos, ao invés dos três anos que conferiam o grau de bacharelato no antigo sistema de formação.

Num segundo momento, a Declaração de Bolonha e a sua implementação trouxe novos desafios e, neste quadro de transição, entre o grau de Licenciatura e o Mestrado profissionalizante, houve uma inequívoca valorização da profissão docente. Assim, e de

acordo com o novo regime jurídico, o mestrado passou a ser o grau mínimo de qualificação para acesso à carreira docente e a formação inicial de educadores de infância e professores dos ensinos básico e secundário passou a envolver dois ciclos de formação. Segundo Leite (2010), esta alteração do regime de habilitação profissional assenta em alguns princípios fundamentais, tais como: valorização da componente do conhecimento disciplinar, valorização da componente da prática profissional e da valorização da prática de ensino fundamentada na investigação.

Segundo Cardona (2006), o processo de formação inicial dos educadores de infância é considerado como uma etapa primordial de todo o processo formativo, onde as vivências escolares anteriores influenciam os valores, as motivações e a forma de encarar a educação e a infância. Neste sentido, Gonçalves (2014) refere que as instituições de formação devem oferecer uma formação de qualidade, onde no processo de profissionalização predomine a relação entre a componente académica e o trabalho, e entre o conhecimento teórico e o conhecimento prático, considerando que “a formação inicial é um momento chave de socialização e configuração profissional, que facilita a aquisição de competências por parte dos estudantes candidatos ao exercício da docência” (Gonçalves, 2014, p.15).

Importa referir que ao longo de toda a formação inicial, todo o percurso realizado, seja este de carácter formal ou informal, individual ou em equipa proporciona novas aprendizagens que permitem um desenvolvimento das práticas educativas. Na formação inicial deve ser privilegiada a presença de uma formação flexível e adaptar-se aos diversos contextos socioeducativos, “assumindo uma particular relevância no desenvolvimento de saberes, normas e valores característicos da profissão, as instituições de formação estão sempre dependentes do contexto sócio-histórico, das estruturas organizacionais existentes e dos princípios definidos para o seu funcionamento” (Cardona, 2006, p.41).

Segundo Figueira (2017) no sistema formativo português, a componente da PES nos modelos de formação inicial dos educadores de infância existe há várias décadas, subsistindo, no entanto, vários modelos e perspetivas desta formação.

Salienta-se que é necessário valorizar e articular a formação pedagógica com a formação científica e cultural, tendo como pano de fundo a prática de ensino supervisionada, componente fundamental na formação dos educadores e professores. Ainda neste sentido, Cardona (2006) refere que uma das componentes que deve definir a formação, deve ser a PES, sendo considerada um espaço integrador dos diferentes saberes profissionais.

## **1.2 Contribuições da prática de ensino supervisionada para a formação pessoal e profissional dos educadores**

De acordo com Zeichner (1993) um dos pilares da formação inicial de professores deve ser o espaço da PES. Ainda nesta linha de pensamento, Canário (2002) refere que “a articulação entre a formação e o exercício do trabalho constitui o ponto nevrálgico da organização curricular nos cursos de formação inicial de professores” (p.152). Ainda segundo o autor, é no contexto de trabalho e não apenas no processo de formação inicial que se define o essencial da aprendizagem profissional e, como tal, é o lugar essencial para o processo de construção de competências profissionais.

Assim, torna-se fundamental na formação inicial de educadores desenvolverem-se Práticas de Ensino Supervisionadas de carácter reflexivo e fundamentado contribuindo para a conhecimento do contexto socioeducativo.

Neste sentido, “a formação não se constrói de uma simples acumulação de saberes, mas sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal” (Cardona, 2006, p.71).

A PES é considerada crucial para os futuros educadores e professores e, como refere Gonçalves (2014), é através da realização dos estágios que é concedida a oportunidade de desenvolver um amplo conjunto de experiências e saberes. Ainda como refere a autora, na PES os futuros educadores e professores são orientados/supervisionados por professores experientes, onde é realizada de forma eficiente e rigorosa, do ponto de vista teórico, de organização e de operacionalização. As experiências associadas à PES devem ser valorizadas como aprendizagens significativas, assim, Canário (2002) afirma que “aprender com a experiência não pode então, ser sinónimo de imitação, mas sim de uma ação em que o prático se torna um investigador no contexto da prática” (p.162). Desta forma, valorizar a experiência passa sobretudo por aprender a aprender e tal só se confirma com uma análise crítica e consequente evolução (Canário, 2002).

Neste contexto, concebe-se a PES “como um espaço de experimentação, construção de saberes e reflexão/investigação sobre a ação na ação, ganha uma dimensão estratégica no contexto de formação inicial e da socialização profissional dos Professores.” (Gonçalves, 2014, p.43). O carácter prático e experiencial da PES torna-a por si só, um lugar de reflexão e investigação sobre a ação a desenvolver.

Zeichner (1993) afirma que “a relação entre a teoria e prática é vista como sendo de sentido único, em vez de dialógica. Numa relação dialógica teoria e prática informam-se uma à outra” (p.56). Nesta linha de pensamento Figueira (2017) refere que para o

desenvolvimento pessoal e profissional do futuro educador é fundamental a relação entre teoria/prática/teoria, assente em períodos de PES em que é permitido a intervenção real no processo de ensino-aprendizagem.

É neste sentido que se encontra na diversa bibliografia consultada que a PES é um momento fundamental na formação de educadores e professores, pois permite ao estudante e futuro educador aplicar os seus conhecimentos, desenvolver a capacidade crítica e reflexiva e desenvolver práticas educativas. O momento relativo à PES, é naturalmente o centro de um processo de formação, mas não se encerra em si mesmo, pois consideramos que todo o processo inerente às práticas educativas engloba em si uma inseparável reflexão e desenvolvimento.

### **1.3 A prática educativa no contexto da educação pré-escolar**

Como referido nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 2016), a educação pré-escolar está estabelecida pela Lei-Quadro (Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro), estabelecendo como princípio que a educação pré-escolar se destina a crianças entre os três anos e a entrada na escolaridade obrigatória, sendo considerada como “a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida”. De acordo com este princípio, salienta-se como finalidade educativa, a promoção do desenvolvimento, da aprendizagem de cada criança e do seu desenvolvimento como cidadão (Folque, 2018). Nesta linha de pensamento, é importante a frequência da educação pré-escolar, pois segundo Oliveira-Formosinho (2013), esta permite que “se desenvolvam competências e destrezas, se aprendam normas e valores, e se promovam atitudes úteis para o desenvolvimento das crianças, para a sua inserção social, para o seu sucesso na escola e para a sua cidadania presente e futura” (p.10).

Em Portugal, a educação pré-escolar é realizada em instituições de sector público e privado, designadas por jardins de infância. Assim, o sector público abrange estabelecimentos de educação pré-escolar e centros infantis. Por sua vez, o sector privado engloba os jardins de infância de Instituições Particulares de Solidariedade Social sem fins lucrativos e instituições de ensino particular e cooperativo, com fins lucrativos (Folque, 2018).

As OCEPE (2016) segundo Portugal e Laevers (2018) “destinam-se a apoiar a reflexão dos educadores sobre a sua intencionalidade educativa (...) como uma referência para gerir e construir o currículo, que deverá ser adaptado ao contexto social, às características das crianças e das famílias e à evolução das aprendizagens de cada criança e do grupo” (p.7).

Neste sentido, as OCEPE (2016) referem ainda que o trabalho profissional com crianças em idade de creche e de jardim de infância têm fundamentos comuns e regem-se pelos mesmos princípios educativos, de forma articulada, perspetivando-se de como as crianças se desenvolvem e aprendem, em que o cuidar e o educar estão profundamente interligados. De acordo com Portugal e Laevers (2018) e em conformidade com as OCEPE (2016), os fundamentos e princípios da pedagogia para a infância definem que a intencionalidade do processo educativo prevê: observar, registar e documentar; planear, agir e avaliar; comunicar e articular.

A prática educativa envolve várias dimensões, e como refere Cardona (2006) esta deve ter a função não só de organizar o trabalho dentro da sala de atividades, mas também de responder a necessidades sociais e contextualizar as práticas educativas com as características individuais de cada instituição e do meio sociocultural onde estas se encontram. A prática educativa envolve diversos princípios e pressupostos individuais de cada educador, tendo como documento orientador as OCEPE (2016) e diversos modelos curriculares para a educação de infância. Cada educador é livre e pode identificar-se com um ou vários modelos curriculares para o desenvolvimento da sua prática educativa. Vários são os educadores que não se regem apenas por um único modelo, mas por vários princípios constituintes dos modelos, ou por uma articulação entre eles, interligando aspetos que constituem cada um, utilizando-os diariamente nas suas práticas educativas. Como menciona Oliveira-Formosinho (2013) “(...) a adoção de um modelo curricular na educação de infância é, segundo nos diz a investigação no campo, um importante fator de qualidade” (p.10). Neste sentido, qualquer modelo para a educação de infância, independentemente das suas características e especificidades e segundo Carvalho e Portugal (2017) “deve possuir seis características básicas: o respeito pela criança; uma abordagem aberta; um ambiente rico; a valorização do processo de representação; a presença de comunicação, interação e diálogo e a forte e constante presença da observação” (p.14).

### ***1.3.1 Os modelos pedagógicos no contexto da PES***

Na sala de educação pré-escolar onde foi desenvolvida a PES, e de acordo com o Projeto Curricular de Grupo (PCG) (2020/2021) intitulado por “Explor’Arte”, a metodologia da prática educativa adotada pela educadora titular do grupo assenta no modelo do Movimento da Escola Moderna, metodologia de Trabalho de Projeto e no modelo curricular High-Scope.

No que diz respeito ao modelo do Movimento da Escola Moderna (MEM), este define o espaço educativo como estando organizado com diversos materiais, onde as crianças têm

a oportunidade de explorar diferentes atividades. (Folque, 2018). Assim, nas salas do MEM encontramos seis áreas: um espaço para a biblioteca e documentação; uma oficina de escrita e reprodução; um espaço de laboratório de ciências e experiências; um espaço de carpintaria e construções; um espaço de atividades plásticas e outras expressões artísticas e um espaço de brinquedos, jogos e “faz de conta” e o espaço educativo conta ainda com uma área polivalente constituída por mesas e cadeiras para os encontros de grande grupo e também para outras atividades de pequeno grupo ou individuais (Niza, 2013).

É ainda relevante apresentar a exposição dos trabalhos elaborados pelas crianças nas paredes da sala, para estas poderem rever e apreciar os seus trabalhos, tornando o ambiente da sala agradável e elevadamente estimulante. O modelo acima mencionado, como refere Niza (2013) determina ainda a construção/afixação de um conjunto de mapas que ajudam as crianças na planificação, gestão e avaliação das atividades educativas nas quais participam. Relativamente à gestão/distribuição das atividades no tempo, consideramos importante a sua visão, pois atribui fundamentalmente à etapa da manhã o trabalho de projetos ou atividades eleitas pelas crianças e à etapa da tarde sessões plenárias de informação e atividades culturais, dinamizadas por convidados, por crianças ou por educadores (Niza, 2013).

No que concerne à metodologia de Trabalho de Projeto, esta é utilizada com grande frequência nas práticas educativas da educação pré-escolar, na medida em que os educadores desenvolvem projetos provenientes de uma ou mais questões colocadas pelas crianças, dos seus interesses e das suas curiosidades que vão surgindo no decorrer do dia-a-dia nas salas da educação pré-escolar.

A metodologia de Trabalho de Projeto proporciona um grande reforço no desenvolvimento das crianças, permite que os seus interesses e as suas curiosidades sejam ouvidas e por sua vez desenvolvidas. Como refere Vasconcelos et al. (2012), “o trabalho de projecto pode, então, ser considerado uma abordagem pedagógica centrada em problemas” (p.10).

Segundo as OCEPE (2016) “a observação do brincar e de situações da iniciativa das crianças é um meio de conhecer os seus interesses, um conhecimento que pode ser utilizado para o/a educador/a planear novas propostas, ou apoiar o desenvolvimento de projetos de pequenos grupos ou de todo o grupo” (p.18). Assim, tendo como ponto de partida uma questão/interesse/curiosidade por parte do grupo, cabe ao educador promover atividades e ambientes potenciadores para o desenvolvimento do projeto. Desta forma, o educador deve ter um papel mediador das atividades, ajudando e potenciando as aprendizagens realizadas durante o projeto.

O educador deve estar atento, segundo as OCEPE (2016), às questões, aos interesses e às curiosidades que as crianças revelam nas diversas atividades diárias em contexto educativo e fora dele, encorajando e colocando desafios às suas explorações e descobertas. Deve ainda estar atento e observar os interesses e curiosidades fora do contexto de sala de aula. Neste contexto, as crianças ao brincarem livremente, sem nenhuma atividade orientada e em contacto com a natureza, demonstram muitas vezes os assuntos/temas do seu interesse ou curiosidade. As OCEPE (2016) referem:

Cabe ao/à educador/a apoiar e estimular esse desenvolvimento e aprendizagem, tirando partido do meio social alargado e das interações que os contextos de educação de infância possibilitam, de modo a que, progressivamente, as escolhas, opiniões e perspetivas de cada criança sejam explicitadas e debatidas. (p.9)

O Trabalho de Projeto de acordo com Vasconcelos et al. (2012) apresenta quatro fases: Fase I – Definição do problema; Fase II – Planificação e desenvolvimento do trabalho; Fase III – Execução; Fase IV – Divulgação/Avaliação.

Na fase I define-se a problemática ou a temática que se irá investigar, na fase II sugerem-se/planificam-se diversas atividades e estratégias para o seu desenvolvimento, permitindo aprendizagens integradoras das diversas áreas de conteúdo presentes nas OCEPE. Como mencionado nas OCEPE (2016) “(...) a curiosidade e desejo de aprender da criança vão dando lugar a processos intencionais de exploração e compreensão da realidade, em que várias atividades se interligam com uma finalidade comum, através de projetos de aprendizagem progressivamente mais complexos” (p.11).

Ao longo do desenvolvimento do projeto, na fase III, como menciona Vasconcelos et al. (2012), seleciona-se, organiza-se e regista-se as informações, desenvolvendo desta forma, o desejo e a capacidade de aprender. Nesta linha de pensamento as OCEPE (2016) salientam que “as crianças são chamadas a participar ativamente na planificação das suas aprendizagens, em que o método de projeto e outras metodologias ativas são usados rotineiramente, em que se pode circular no espaço de aprendizagem livremente” (p.4).

A IV fase do projeto “ é a fase da socialização do saber, tornando-o útil aos outros” (Vasconcelos et al., 2012, p.17), e é também caracterizada pela fase de avaliação, decorrente ao longo de todo o projeto, envolvendo a avaliação das atividades e a observação dos processos e dos resultados.

A abordagem High-Scope para a educação pré-escolar, evidencia a aprendizagem realizada através da ação, ou seja, a criança experiencia diretamente e imediatamente o significado através da reflexão, construindo, deste modo, o conhecimento que a ajuda a conhecer e a dar sentido ao mundo (Hohmann & Weikart, 2007), algo que devemos

efetivamente valorizar enquanto educadores. São também de salientar as interações positivas entre os adultos e as crianças, na medida em que, como referem Hohmann e Weikart (2007), o educador deve ouvir atentamente a criança, colocando questões e observações sobre o tema do interesse da criança, encorajando e permitindo que a criança se sinta confiante e confortável no seu ambiente educativo. Segundo Oliveira-Formosinho (2013) uma área de intervenção curricular do educador deve ser a organização do espaço e dos materiais, pois o educador deve preparar o seu contexto educativo baseado no conhecimento prévio das necessidades, dos interesses do grupo e de cada criança na sua individualidade, assim como também é necessário ter um projeto educativo elaborado com base na observação do desenvolvimento geral do grupo e dos interesses das crianças. Este modelo defende que as áreas da sala permitem um suporte para as aprendizagens, contribuindo para a vivência e experiência de papéis sociais, relações interpessoais e estilos de interação. Desta forma, ter um espaço amplo que permite à criança entrar e sair das áreas torna-se uma condição necessária a ter numa sala, mas ressalva-se o facto que a aprendizagem ativa que emerge no ambiente educativo não pode ser o suporte central das aprendizagens curriculares (Oliveira-Formosinho, 2013).

#### **1.4 Contexto socioeducativo da prática de ensino supervisionada**

No âmbito do presente relatório final e da PES, o estudo realizado teve como campo de observação e recolha empírica um grupo heterogéneo de educação pré-escolar, no período compreendido entre 12 de outubro de 2020 e 21 de janeiro de 2021.

##### **1.4.1 A instituição**

A instituição onde decorreu a PES em educação pré-escolar localiza-se no concelho de Sesimbra, sendo uma Instituição Particular de Solidariedade Social, que dá prioridade a crianças filhos de funcionários e a famílias da comunidade a que esta pertence.

Este estabelecimento contém duas valências, creche e jardim de infância, aceitando crianças a partir dos quatro meses até aos seis anos ou idade de entrada no 1º Ciclo do Ensino Básico.

A instituição dispõe de um edifício com dois pisos, sendo constituído por duas partes, uma antiga e uma recente. A parte antiga do edifício é composta por quatro salas de educação pré-escolar, uma sala de creche e por um salão polivalente, comum aos grupos de creche. Na parte mais recente do edifício funcionam as restantes salas de creche, o

refeitório, os serviços administrativos, uma cozinha, duas casas de banho para os docentes e não docentes e uma sala de educadores. Existem dois espaços exteriores para o recreio, um na parte antiga e outro na parte mais recente. O edifício apresenta um bom estado de conservação, assim como os espaços exteriores. O edifício tem uma diversidade de acessibilidades contando com quatro acessos, sendo que dois destes estão adaptados para crianças/pessoas com mobilidade reduzida. O edifício tem ainda um elevador que permite um acesso aos vários pisos, facilitando o transporte de equipamentos/materiais e pessoas. Conforme o PE (Projeto Educativo, 2019-2022), no ano de 2015, apenas com o contributo da comunidade, de bens materiais e a força de voluntários (pais, trabalhadores e amigos), concretizou-se a realização de uma horta pedagógica, num espaço desaproveitado da instituição, possibilitando assim, mais um recurso para a promoção de atividades diversificadas.

Os recursos humanos da instituição são os seguintes: uma diretora pedagógica, dez educadoras de infância, dezasseis auxiliares de ação educativa, duas cozinheiras, seis auxiliares dos serviços gerais, duas administrativas, duas motoristas e duas porteiras.

A instituição integra oitenta e quatro crianças na valência de creche e cem crianças na valência da educação pré-escolar. De acordo com o PE (2019-2022), as crianças que frequentam a instituição, na sua maioria, são de contexto socioeconómico médio.

#### **1.4.2 Projeto educativo**

O Projeto Educativo vigente foi projetado para o triénio 2019-2022 e é intitulado por “Cuid´ARTE”. Este projeto surge na sequência do projeto educativo anterior “Prevenir é cuidar(nos)” e pretende manter continuidade no desenvolvimento de competências ao nível do ambiente, saúde, segurança, valorização das boas práticas reconhecidas à instituição e ainda o envolvimento da comunidade escolar, planeando-os no novo projeto educativo para os anos letivos seguintes. Pretende ainda dar continuidade a práticas que contribuam para promover as relações interpessoais saudáveis, envolver toda a comunidade educativa e valorizar a imagem positiva da escola, do conquistado - Selo de Escola Saudável - no programa de Apoio à Promoção Educação para a Saúde, desenvolvido pela Direcção-Geral de Educação, que concedeu uma distinção às escolas que integram e assumem nas suas práticas quotidianas a promoção da saúde e do bem estar da comunidade educativa.

Neste sentido, pretende facilitar o desenvolvimento de atitudes e comportamentos que promovem a responsabilidade partilhada e a consciência. A identificação das problemáticas/necessidades existentes e consciencialização das mesmas, foi

partilhada nas reuniões de pais e promovida a definição de atitudes e comportamentos, bem como a responsabilização de todos.(PE, 2019-2022)

No projeto educativo da instituição destaca-se a importância de abordar as seguintes temáticas: da arte e das “nossas artes”, com o objetivo de sensibilizar e consciencializar as crianças, famílias e a comunidade para a problemática da qualidade do ambiente e o equilíbrio ecológico; promover as expressões artísticas como elemento para a valorização nos cuidados de preservação do ambiente; promover uma cidadania ativa, valorizando uma atitude preventiva e de solidariedade, no sentido de promover o sucesso escolar. É definido como objetivo nos anos letivos de 2019/2020 a 2021/2022, articular todas as oportunidades de aprendizagem no projeto educativo “Cuid’ARTE”.

#### **1.4.3 Caracterização do ambiente educativo**

O ambiente educativo torna-se fundamental no desenvolvimento das práticas educativas e sucessivamente no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido Cardona (2007) refere que “o processo de ensino-aprendizagem depende em grande parte da forma como o trabalho é planeado, da organização do ambiente educativo, da forma como esta condiciona a organização do grupo” (p.11).

Ainda nesta linha de pensamento as OCEPE (2016) mencionam que “considera-se o ambiente educativo como o contexto facilitador do processo de desenvolvimento e aprendizagem de todas e cada uma das crianças, de desenvolvimento profissional e de relações entre os diferentes intervenientes” (p.5).

O ambiente educativo encontra-se organizado tendo por base os princípios orientadores para o ambiente educativo do modelo pedagógico do Movimento da Escola Moderna, onde contempla as seguintes áreas: área da casinha, área das construções, área do tapete, área da garagem, área da biblioteca, área dos jogos de mesa e área da expressão plástica.

#### **1.4.4 Organização do espaço**

Como referem Hohmann e Weikart (2007) os educadores devem organizar os espaços educativos de forma a potenciar oportunidades de aprendizagem pela ação, ou seja, as crianças através das áreas e dos materiais que nelas estão contidos, têm oportunidades de aprendizagem e um maior controlo no seu ambiente.

O espaço deve estar organizado em áreas de interesse para as crianças, e estas devem ser o mais diversificadas possível para proporcionar e potenciar diferentes tipos de brincadeira e aprendizagens/conhecimentos. Ainda nesta linha de pensamento, de acordo com as OCEPE (2016):

os espaços são geridos de forma flexível, em que as crianças são chamadas a participar ativamente na planificação das suas aprendizagens, em que o método de projeto e outras metodologias ativas são usados rotineiramente, em que se pode circular no espaço de aprendizagem livremente. (p.4)

A sala onde decorreu a PES, apresenta uma dimensão adequada ao número de crianças permitindo uma boa mobilidade das crianças. Hohmann e Weikart (2007) salientam o facto de que o espaço deve ser atraente para as crianças, usufruindo de superfícies onde estas possam brincar comodamente, como, por exemplo, tapetes, almofadas e cortinas, de cores e texturas suaves e agradáveis. O espaço deve também possuir materiais naturais e luz e também sítios tranquilos para a criança poder parar, pensar e refletir. Desta forma, a sala usufrui de um tapete, direcionado às atividades de acolhimento e de momentos de grande grupo.

De acordo com as OCEPE (2016) o educador deve escolher cuidadosamente os materiais para o seu ambiente educativo na medida em que estes devem ser diversificados, resistentes e estimuladores dos interesses e das curiosidades das crianças. Neste sentido, a sala usufrui de diversos materiais nas várias áreas, abarcando jogos didáticos, puzzles, bonecas, loiças, carros, animais, livros, materiais de desgaste, entre outros. As crianças apropriam-se destes materiais utilizando-os no dia-a-dia, no entanto, nem todos os materiais se encontram ao alcance das crianças, tendo por vezes de serem solicitados a um adulto da sala. Oliveira-Formosinho (2013) refere que os materiais devem estar agrupados de forma visível e acessível às crianças para uma maior perceção e uso independente dos mesmos. Estes, por sua vez, devem estar etiquetados de forma a potenciar a sua utilização e a sua arrumação

Ainda na descrição da sala, esta possui um quadro branco de parede, em bom estado de conservação, direcionado para a exposição dos trabalhos elaborados pelas crianças. Como refere Cardona (2007), os materiais expostos na sala e uma análise sobre estes permite ao educador deter um conhecimento aprofundado das características das práticas educativas desenvolvidas, que por sua vez, possibilitam a análise da forma como está, ou não, explanada a organização do trabalho. Neste sentido, Niza (2013) considera relevante a exposição dos trabalhos elaborados pelas crianças nas paredes da sala, para

que estas possam rever e apreciar os seus trabalhos, tornando assim, o ambiente da sala agradável e elevadamente estimulante.

Os cabides para a colocação das mochilas e dos bens pessoais localizam-se no corredor junto à sala, estando identificados com o nome de cada criança. O espaço apresenta uma boa manutenção, sendo higienizada duas vezes por dia, assim como a casa de banho. A casa de banho das crianças situa-se em frente à sala e esta é partilhada com outra sala de educação pré-escolar. Apresenta lavatórios, espelhos e sanitas, adequados à estatura e faixa etária das crianças.

#### **1.4.5 Organização temporal e rotinas**

No que concerne à organização do tempo, como referido nas OCEPE (2016), “o tempo educativo tem uma distribuição flexível, embora corresponda a momentos que se repetem com uma certa periodicidade” (p.27). Hohmann, Banet e Weikart (1995) mencionam que “a criança tem de ter consciência da rotina diária e saber os nomes das partes que a compõem, para não passar o dia a pensar o que irá acontecer a seguir (...)” (p.81). No mesmo sentido, Hohmann e Weikart (2007) referem que a rotina diária implica uma estrutura do dia, para ajudar as crianças a estruturarem e a compreenderem a sequência de acontecimentos ao longo do dia. Assim, torna-se essencial a tomada de consciência dos diversos acontecimentos da rotina diária, de acordo com as OCEPE (2016), a compreensão das rotinas por parte das crianças, contribui para o desenvolvimento da independência e da autonomia, em que as crianças ao compreenderem os vários momentos do dia, se tornam mais independentes, apropriando-se do espaço e do tempo que constitui a base para a progressão da autonomia.

A organização do tempo/rotinas no contexto onde foi realizada a PES é iniciada com a entrada das crianças na sala. À medida que chegam, vão brincando e explorando as diversas áreas da sala. O acolhimento é realizado pela educadora ou pela estagiária, na porta que dá acesso ao exterior e é feita a troca de calçado (medidas preventivas da Pandemia COVID-19). Neste momento, privilegiou-se o estabelecimento de contactos informais com os pais e a criação, desde logo, de um vínculo afetivo com as crianças. Em termos de organização temporal não se verificaram a existência de rotinas pré-estabelecidas relativamente às atividades planificadas de carácter didático-lúdico-pedagógico. Apesar desta situação, existem momentos de aprendizagem/atividade orientada e planificada, mas sem um padrão de rotina estabelecido. Na organização temporal da sala existe uma rotina para os momentos de refeição e higiene.

#### **1.4.6 Caracterização do grupo**

As informações para a caracterização do grupo foram recolhidas através da consulta do PCG, disponibilizado pela educadora cooperante, de conversas informais com a mesma e da observação direta realizada.

O grupo é constituído por dezanove crianças, dos três aos cinco anos, dez do género feminino e nove do género masculino. É um grupo heterogéneo no que à idade diz respeito, constituído por catorze crianças de três anos, quatro crianças de quatro anos e uma criança de cinco anos. No grupo existe uma criança com Necessidades Educativas Especiais (NEE), especificamente - deficiência motora, estando sinalizada desde a sua entrada na instituição pela equipa de intervenção precoce. Esta criança usufrui de apoio com uma terapeuta da fala e de uma fisioterapeuta. Uma outra criança do grupo integrou o grupo no início do mês de novembro e encontra-se referenciada pelas consultas de desenvolvimento do Hospital Garcia de Orta.

A maioria das crianças frequentaram a instituição no ano letivo anterior, sendo que onze crianças frequentaram a valência de creche e cinco crianças frequentaram a valência da educação pré-escolar, tendo entrado apenas três crianças novas na instituição no presente ano letivo.

No geral, o grupo demonstra uma grande preferência em desenhar, em realizar jogos de mesa, em brincar com os animais de plástico e em brincar na área da casinha. Observou-se que esta preferência se deve ao facto de gostarem de representar os adultos nas tarefas de cozinhar e nas diversas tarefas indispensáveis ao dia-a-dia.

De acordo com o PCG é um grupo que apresenta personalidades fortes e vincadas, todos são bastantes ativos e revelam interesse pelo que lhes é proposto. São curiosos e participativos, embora revelem alguma dificuldade em respeitar as regras da sala, pois brincam desordenadamente e sem respeitar os espaços para o efeito. Revelam alguma dificuldade em controlar o tom de voz, sendo que por vezes falam muito alto com os pares. No geral, o grupo apresenta algumas dificuldades ao nível da concentração e dispersam com alguma facilidade na maioria das atividades propostas.

A maioria das crianças desloca-se para o jardim de infância de carro, no geral é o pai ou a mãe que levam a criança, no entanto, há uma criança do grupo que usufrui do transporte da carrinha da instituição para se deslocar. As crianças demoram em média cerca de dez/quinze minutos a chegar ao jardim de infância, pois a maioria das crianças vive nos arredores onde se localiza a instituição. As crianças normalmente chegam à escola entre as 9:00 horas e as 10:00 horas, de forma desfasada. Relativamente à saída, a maioria das crianças sai por volta das 16:30/17:30 horas, ficando por vezes uma ou duas crianças até às 17:45/18:00 horas.

A composição socioeconómica do grupo é heterogénea, maioritariamente de classe média, não existindo nenhum caso de famílias com necessidade de apoio social.

Segundo o PCG e da observação realizada, a maioria das crianças do grupo revelam dificuldades ao nível da linguagem, na articulação correta das palavras, no seu discurso coerente e na narração dos acontecimentos. Esta dificuldade torna-se visível principalmente em momentos de grande grupo no tapete, onde a maioria das crianças não consegue descrever acontecimentos estruturados com princípio, meio e fim. Encontram-se também algumas fragilidades ao nível da linguagem das crianças da faixa etária dos quatro anos, na diversificação de vocabulário e na sua utilização.

Ao nível das competências cognitivas, as crianças do grupo no dia-a-dia, nas diversas atividades, reconhecem as cores, os tamanhos, realizam comparações, organizações e seriações de objetos de construção com alguma facilidade. Revelam conhecer alguns aspetos do espaçamento e visualização espacial, nomeadamente, dentro, fora, ao lado, atrás de, à frente de, em cima, em baixo. Ouvem atentamente histórias, demonstrando alguma capacidade de concentração e compreensão da história, reconhecendo as personagens.

No termo simbólico, as crianças brincam demonstrando a representação e interpretação de papéis, utilizando uma diversidade de objetos e adereços para os levar a cabo.

Relativamente à autonomia, da higiene e da alimentação, as crianças, no geral demonstram autonomia em realizar os cuidados de higiene e de alimentação. Apenas duas crianças necessitam do apoio do adulto nos cuidados de higiene e uma criança necessita do apoio do adulto na alimentação.

O grupo revela capacidade de expressar as suas necessidades ou medos e demonstra confiar no adulto. A maioria das crianças revela sentido de responsabilidade. Por vezes, algumas crianças do grupo manifestam dificuldade no respeito e cumprimento das regras de sala, entrando facilmente em conflito, quer com os pares quer com o adulto, de acordo com o PCG e com a observação realizada.

No que concerne às competências expressivas e de comunicação, as crianças utilizam algumas formas de expressão com facilidade, diariamente revelam muito empenho e curiosidade por atividades que envolvam música, cantando e solicitando canções. Apreciam atividades de expressão plástica, utilizando com facilidade os diversos materiais, pincéis, rolos, esponjas, lápis de cor, marcadores, tintas, entre outros. Em situações de jogo simbólico utilizam a dramatização como forma de se expressarem, distribuindo papéis entre os pares e utilizando objetos e adereços.

O grupo revela bastante interesse por animais e pelo meio ambiente, assim como pela preservação do mesmo, mostrando no quotidiano pequenos gestos de preocupação com o meio ambiente e com a globalidade do Planeta Terra.

No que às competências psicomotoras diz respeito, e com base na observação direta, as crianças utilizam com facilidade diversas formas de locomoção, andam, saltam e correm. Demonstram muito interesse em andar nos triciclos, em subir e descer o escorrega, em brincar com os pneus presentes no recreio, revelando facilidade e destreza motora. Relativamente à criança com deficiência motora, esta apresenta uma limitação no membro superior e inferior esquerdo. No entanto, a criança anda, corre, salta, e revela autonomia na realização das diversas atividades e na maioria das tarefas indispensáveis ao dia-a-dia. Revela a necessidade de apoio do adulto na higiene, não conseguindo realizar de forma autónoma.

No que concerne às competências sociais, de acordo com o PCG e com a observação direta realizada, no geral, as crianças do grupo interagem com os pares, brincando umas com as outras, mas nem sempre partilham os brinquedos, entrando por vezes em conflito pela disputa dos mesmos. É muito visível o comportamento egocêntrico, nomeadamente nas crianças de três anos, característica muito vincada nesta faixa etária. As crianças entram facilmente em conflito pela disputa de brinquedos, recorrendo por vezes aos conflitos físicos e à elevação da voz, sendo, maioria das vezes, necessário a intervenção do adulto para a resolução do conflito. Ainda sobre a interação entre pares, neste grupo encontramos duas crianças que não interagem com os pares nem com o adulto, salienta-se que estas crianças entraram pela primeira vez no jardim de infância este ano letivo e uma delas está referenciada pelas consultas de desenvolvimento do Hospital Garcia de Orta.

Algumas das crianças estabelecem relações de amizade dentro e fora do jardim de infância, pois presenciam-se inúmeros momentos em que as crianças perguntam umas pelas outras, demonstrando felicidade e afeto quando chegam ao jardim de infância.

As relações entre criança-adulto e adulto-criança revelam no geral afetividade, confiança e partilha. O grupo revela alguma dificuldade em cumprir regras e algumas crianças do grupo confrontam o adulto, tendo alguns comportamentos desadequados e agressivos.

O grupo de crianças de acordo com os estádios de Piaget, encontra-se no estágio pré-operatório, verificando-se ao nível do desenvolvimento cognitivo um uso crescente da linguagem e do pensamento simbólico e algumas das crianças conseguem produzir símbolos, como o desenho. A fase do pensamento pré-conceptual torna-se também visível no grupo, na medida em que, as crianças mostram a sua imaginação não atribuindo as cores reais aos objetos, utilizando as cores que mais apreciam para criar os seus desenhos.

Apenas algumas crianças do grupo desenham a figura humana. Neste estágio pré-operatório de Piaget as crianças revelam egocentrismo, sendo uma forma de funcionamento mental e não de personalidade, sendo bastante visível no grupo de crianças de três anos.

### **1.5 Desenvolvimento da prática de ensino supervisionada**

Pretendemos neste ponto, apresentar e refletir todo o percurso realizado na PES, que se caracterizou por um trabalho longo e exigente de aprendizagem, pesquisa e reflexão, destacando a implementação e o desenvolvimento do projeto de intervenção. Pretende-se ainda salientar os pontos fortes e as dificuldades sentidas, que contribuíram significativamente para o desenvolvimento profissional e pessoal.

No decorrer de toda a PES, quer no contexto de creche quer em educação pré-escolar foi possível observar, questionar, pesquisar, refletir e avaliar sobre toda a prática educativa, interligando a componente teórica com a componente prática, sendo que todas as unidades curriculares do Curso de Mestrado contribuíram para um melhor desempenho na aplicação dos saberes adquiridos na componente prática. Ao longo de todo este processo consolidámos as competências de autonomia, responsabilidade, conhecimento e consequentemente desenvolvemos capacidades com as observações e intervenções no âmbito do projeto que realizámos no contexto da PES, refletindo sempre sobre o trabalho desenvolvido. Salienta-se todo o apoio prestado pela orientadora de estágio que colaborou na elaboração das planificações. Destaca-se também o apoio da educadora cooperante, que fez com que nos sentíssemos parte integrante de toda a prática educativa da sala, permitindo participar de forma ativa em todas as atividades, dando liberdade para conduzir muitas das atividades pedagógicas, quer sendo integrantes da PES, quer de atividades estruturas/planificadas pela educadora titular de grupo.

Ressalva-se que um dos pontos fortes no decorrer da PES foi o facto de ter sido permitido um contacto relativamente próximo com as famílias do grupo. Assim, foi realizada a receção das crianças no momento em que chegavam ao jardim de infância, consentindo desta forma, um maior contacto e relação com as famílias, o que também possibilitou a participação e integração das famílias no desenvolvimento do projeto de intervenção. Neste sentido Hohmann e Weikart (2007) referem que o educador deve aproveitar os momentos em que os elementos das famílias deixam ou vão buscar as crianças, para falar com estes. Ainda de acordo com os autores, este momento permite uma maior aproximação entre as famílias e o educador, sendo que através de conversas informais diárias, leva as famílias a sentirem-se integradas em todo o processo educativo. A criação de uma relação com os pais/famílias das crianças no momento de acolhimento, permitiu um maior conhecimento da

realidade de cada criança, uma articulação eficiente das necessidades destas e dos materiais para o projeto entre estagiária-escola-famílias, tendo fomentado também o sentimento de segurança e pertença, quer das crianças quer das famílias e da própria estagiária no processo de ensino-aprendizagem.

A realização do projeto de intervenção foi um dos momentos mais desafiadores ao longo de toda a PES, tendo sido a partir deste que se desenvolveu e se aplicou os conhecimentos, ao nível das práticas, planificações, reflexões e avaliações. Sentimos ao longo do processo dificuldade ao nível das planificações e avaliação das atividades desenvolvidas dentro do âmbito do projeto. Ao nível da planificação, a PES permitiu diminuir os receios e as lacunas acerca desta, contribuindo para um aperfeiçoamento da realização da mesma. Deste modo, pesquisámos e refletimos acerca deste paradigma da planificação, onde consideramos que a planificação das atividades só faz sentido se for do(as) interesse/curiosidades das crianças do grupo, respeitando o ritmo de desenvolvimento do grupo e de cada criança na sua individualidade.

Neste sentido, Portugal e Laevers (2018) referem:

Planear de acordo com o que o educador sabe do grupo e de cada criança, implicando reflexão sobre intenções ou finalidades educativas e formas de concretizar e/ou adequar ao grupo e a cada criança, aceitando a imprevisibilidade, a escuta das crianças e perspetivas de outros profissionais e famílias. (p.8)

Importa ainda referir que a planificação nem sempre é cumprida na íntegra, pois podem surgir outras oportunidades de aprendizagem que não estavam referidas na planificação, tornando-se fundamental o educador considerar e valorizar essas oportunidades de aprendizagem, pois maioritariamente das vezes surgem de interesses e curiosidades das crianças. Neste sentido, as OCEPE (2016) mencionam que “planear não é, assim, prever um conjunto de propostas a cumprir exatamente, mas estar preparado para acolher as sugestões das crianças e integrar situações imprevistas que possam ser potenciadoras de aprendizagem” (p.15).

No que concerne à avaliação, inicialmente, julgava-se que a avaliação era realizada apenas centrada nas aprendizagens das crianças, mas com a realização da PES, quer em contexto de creche, quer em educação pré-escolar, permitiu querer saber mais acerca deste paradigma de avaliação, daí a pesquisa nesse sentido. Existem diversos elementos que podem e devem ser avaliados, além das aprendizagens das crianças, assim, como refere Cardona (2007) “podem ser avaliadas as concepções em que se baseia o trabalho de

planificação, os objetivos e conteúdos definidos e, ainda, a consequente organização do ambiente educativo, assim como as atividades possíveis e o papel da/o educador/a na sua dinamização” (p.10).

Ao longo de toda a PES foi evidente uma maior atenção acerca da observação realizada e consequentemente a avaliação de todos estes elementos: a avaliação das aprendizagens, os objetivos definidos para as atividades propostas, a avaliação das planificações realizadas, e também a avaliação do ambiente educativo. Questionámos diversas vezes se estaríamos a realizar e a desenvolver da melhor forma as atividades propostas, assim como, sobre a alteração do ambiente educativo, visto que o projeto de intervenção visava a criação de uma nova área na sala.

O projeto de intervenção visou a construção de uma área destinada ao Conhecimento do Mundo, especificamente às ciências, intitulado por “Vamos construir o cantinho das Ciências”. Este surgiu no seguimento de uma atividade interativa via Zoom, da história “O Planeta Limpo do Filipe Pinto”, narrada pelo próprio autor e cantor Filipe Pinto, nascendo desta forma o tema do “Planeta Limpo”. De forma geral, as crianças do grupo manifestaram bastante interesse e curiosidade pelo Planeta Terra e a sua preservação. Associado a esta temática, despertou-se também a questão associada à importância da reciclagem.

Assim, foi considerado pertinente a construção de um espaço integrador da área do Conhecimento do Mundo, para que as crianças pudessem explorar e adquirir diversos conhecimentos relacionados com esta área/temática e com os diversos saberes das áreas de conteúdo indicadas nas OCEPE (2016) e, não menos importante, responder aos interesses e curiosidades do grupo. Estes interesses envolviam diversos temas dentro da área do Conhecimento do Mundo, como os pequenos gestos para cuidar do Planeta Terra, a natureza, a reciclagem e os animais. Esta temática e a possibilidade de desenvolvimento do projeto foi discutida com a educadora cooperante, que concordou desde o início com a sua implementação.

O projeto de intervenção “Vamos construir o cantinho das Ciências” foi desenvolvido com a participação ativa das crianças e as respetivas famílias, permitindo a criação de uma nova área na sala, “O Cantinho das Ciências”. Este projeto teve por base a promoção e desenvolvimento de aprendizagens gerais e específicas da área do Conhecimento do Mundo, bem como a sua articulação com as restantes áreas de conteúdo.

Foi um projeto motivador para as crianças, desafiando-as a observar, a experienciar e a questionar diversas temáticas dentro da área do Conhecimento do Mundo, abarcando e contribuindo para a aquisição de conhecimentos quer da área do Conhecimento do Mundo quer das restantes áreas de conteúdo. As crianças ao longo do projeto revelaram muito

interesse e empenho nas diversas atividades propostas, demonstrando felicidade, inquietação e prazer na construção do “Cantinho das Ciências”. Assim, com base na implementação e desenvolvimento do projeto, surge a questão de partida/problemática do presente relatório final.

## **PARTE II - ESTUDO EMPÍRICO**

### **2 Enquadramento Teórico**

O presente relatório final pretende sistematizar um estudo relacionado com a articulação da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo e a aprendizagem significativa das crianças nestas áreas. Por conseguinte, destacam-se os referenciais teóricos no âmbito do tema, de forma a integrar e facilitar todo o processo de investigação e dos dados recolhidos. Neste sentido, considera-se a teoria produzida acerca de: área do Conhecimento do Mundo na educação pré-escolar; as ciências na educação pré-escolar; articulação da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo na educação pré-escolar e aprendizagem significativa.

#### **2.1 A área do Conhecimento do Mundo na educação pré-escolar**

O currículo na educação pré-escolar rege-se pelas diretrizes emanadas do Despacho n.º 5220/97, que define os princípios pedagógicos orientadores da educação pré-escolar, designadas por Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Neste documento orientador estão contempladas três grandes áreas de conteúdo, designadamente, a área de Formação Pessoal e Social, a área de Expressão e Comunicação e a área do Conhecimento do Mundo.

No que concerne à área do Conhecimento do Mundo, como mencionado nas OCEPE (2016), a criança ao iniciar a educação pré-escolar já possui diversos conhecimentos e ideias acerca do mundo que a rodeia, quer do mundo social quer do mundo natural. A criança vai compreendendo o mundo que a rodeia através do brincar, da interação e da exploração dos espaços, dos objetos e dos materiais que são colocados ao seu dispor. Neste sentido, Rebola e Carreteiro (2018) referem que a criança a partir das interações que estabelece com o mundo que a rodeia, constrói ideias, cria modos de procedimento, deduz normas e princípios que, posteriormente, experimenta de forma a testar a validade destes.

De acordo com as OCEPE (2016) “a abordagem do Conhecimento do Mundo parte do que as crianças já, sabem e aprenderam nos contextos em que vivem” (p.85). Assim, a abordagem a esta área de conteúdo deve permitir uma relação entre o que a criança já adquiriu anteriormente e o que deseja aprender e compreender, ao longo da sua frequência na educação pré-escolar. Nesta linha de pensamento, Fialho (2007) refere que a área do Conhecimento do Mundo é uma área que permite uma abordagem curricular centrada na

criança, isto é, centrada na curiosidade genética da criança, que é manifestada nos primeiros anos de vida.

A área do Conhecimento do Mundo, de acordo com as OCEPE (2016) “enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender porquê” (p.85). Desta forma, na educação pré-escolar a curiosidade da criança é estimulada e desenvolvida através de novas oportunidades que permitam à criança aprofundar, relacionar e comunicar o que esta já conhece e simultaneamente contactar com novas situações que incentivem o interesse e a curiosidade natural da criança, para poder explorar, descobrir e compreender o mundo que a rodeia. Nesta linha de pensamento, Rebola e Carreteiro (2018) referenciam que “as crianças têm uma necessidade natural de dar ordem ao mundo para o compreenderem e utilizarem” (p.77). Desde muito cedo que as crianças o fazem, pois constroem ideias através das interações com os outros e com as coisas, quer em contexto familiar ou escolar. Estas interações posteriormente vão tornando-se mais complexas, sendo estimuladas pela criatividade e pelo desejo de descoberta da criança pelo mundo que a rodeia.

Pinto (2014) menciona que “a área de Conhecimento do Mundo é abordada de uma forma natural, no sentido em que ao longo do dia são proporcionadas diversas atividades” (p.113). Ainda de acordo com a autora, o educador deve aproveitar a curiosidade típica das crianças de forma a desenvolver a descoberta sobre si própria e sobre o que a rodeia, desenvolvendo juntamente o espírito crítico, o desejo de saber e de vivenciar novas experiências.

As OCEPE (2016) definem que, “encara-se a área do Conhecimento do Mundo como uma sensibilização às diversas ciências naturais e sociais abordadas de modo articulado, mobilizando aprendizagens de todas as outras áreas” (p.85). Pinto (2014) na sua investigação refere que a área do Conhecimento do Mundo é uma das áreas mais importantes da educação pré-escolar, pois é transversal a todas as outras áreas que compõem as OCEPE. Assim, a criança para estruturar a sua compreensão e representação do mundo utiliza diversos meios de expressão e comunicação, como a linguagem oral e escrita, a matemática e as diversas linguagens artísticas, permitindo uma articulação holística das diversas áreas de conteúdo para a educação pré-escolar. É ainda neste sentido, que a área do Conhecimento do Mundo se evidencia na interligação com a área de Formação Pessoal e Social, na medida em que esta área promove o desenvolvimento de atitudes nas relações que a criança tem com os outros, nos cuidados que tem consigo própria e na criação de hábitos de respeito pelo ambiente e pela cultura (OCEPE, 2016). Corroborando as linhas orientadoras das OCEPE, Fialho (2007) refere que uma das componentes da área de Formação Social e Pessoal é a educação para a cidadania, onde

se conjecturam atitudes e conhecimentos que podem ser abordados em temas transversais e que se relacionam com a área do Conhecimento do Mundo, tais como: a educação para a saúde, a educação ambiental, a educação para a prevenção de acidentes, a educação do consumidor, a educação multicultural.

Na área do Conhecimento do Mundo considera-se a existência de três grandes componentes organizadoras das aprendizagens a promover: Introdução à Metodologia Científica; Abordagem às Ciências; Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias (OCEPE, 2016). A Introdução à Metodologia Científica na organização das OCEPE (2016), permite fomentar nas crianças uma atitude científica e investigativa, levando que através de uma situação ou de um problema se possa usufruir oportunidades de propor explicações, desenvolver conjecturas e confrontar as teorias e perspectivas sobre a realidade. No mesmo sentido, Portugal e Laevers (2018) referem que “a partir de uma situação ou problema, as crianças propõem explicações, desenvolvem ideias e confrontam entre si as suas teorias sobre a realidade” (p.80). De forma a verificar ou aprofundar o conhecimento, as crianças experimentam, observam e recolhem informação.

As OCEPE (2016) indicam-nos que “na abordagem às ciências podem explorar-se saberes relacionados, tanto com a construção da identidade da criança e o conhecimento do meio social em que vive, como relativos ao meio físico e natural” (p.88). Assim, dentro da Abordagem às Ciências, verificamos a existência de duas componentes, a saber, conhecimento do mundo social e conhecimento do mundo físico e natural.

Portugal e Laevers (2018) mencionam que este conhecimento do mundo social envolve o conhecimento da própria criança e dos contextos que lhe são mais próximos, compreendendo desta forma, hábitos, rotinas e regras inerentes ao funcionamento dos diversos grupos. Procura-se ainda, promover na criança a compreensão gradual da situação no espaço e no tempo. Em relação ao conhecimento do mundo físico e natural, este envolve uma atitude de respeito, cuidado e proteção da natureza e também “implica um interesse e curiosidade relativamente a diferentes aspetos da realidade, percebendo as características dos materiais, a forma como diferentes objetos ou seres vivos se comportam em diferentes situações e em relação uns com os outros.” (Portugal & Laevers, 2018, p.85).

Na componente do Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias, Portugal e Laevers (2018) destacam que “os recursos tecnológicos fazem parte da vida quotidiana de todas as crianças” (p.88). As OCEPE (2016) consideram que os meios tecnológicos e informáticos no conhecimento do mundo, seja próximo ou distante são um recurso de aprendizagem na educação pré-escolar, pois estes permitem o contacto com outros valores e outras culturas. Salienta-se o facto de que as tecnologias são uma grande atração para as crianças, no entanto, torna-se necessário compreender as suas potencialidades mas também os seus riscos.

## 2.2 As ciências na educação pré-escolar

Como referido anteriormente e de acordo com as OCEPE (2016) a área do Conhecimento do Mundo é uma área que sensibiliza às diversas ciências, onde todo o processo de pesquisa e interrogação acerca do saber possibilita à criança compreender o mundo que a rodeia. Pinto (2014) afirma que a “área do Conhecimento do Mundo prevê uma sensibilização às ciências, assim como uma abordagem ao meio próximo e a diferentes domínios do conhecimento humano” (p.81).

A ciência de acordo com Driver, Leach, Millar e Scott (1996) é um campo de conhecimento sobre o mundo natural e um conjunto de práticas, quer sejam materiais ou sociais. Este conjunto de práticas são utilizadas para obter e ampliar esse conhecimento acerca do mundo natural. Para Reiss, Osborne e Millar (1999) a grande conquista das ciências é o facto de estas permitirem conhecer coisas novas, importantes e interessantes acerca do mundo em que vivemos. É através da ação que se permite o conhecimento, envolvendo tudo o que é observado e experienciado, tornando-se assim num conhecimento confiável. Driver et al. (1996), afirmam que o foco central da ciência, é o de providenciar explicações para os fenómenos naturais, e que várias vezes essas explicações podem advir da mera experienciação. Glauert (2004) afirma que “a ciência procura desenvolver o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem em relação a: seres vivos e seu ambiente; materiais e suas propriedades; e processos físicos-electricidade, magnetismo, som, luz, forças e terra e espaço” (p.72).

De acordo com Martins et al. (2009) uma das finalidades da educação em ciências prende-se com a formação de cidadãos capazes de praticar uma cidadania responsável e ativa e capazes de lidar com as necessidades e desafios que são impostos pela sociedade atual. Corroborando esta ideia, Fialho (2007) refere que torna-se fundamental começar desde cedo a educação científica e as atividades experimentais na educação pré-escolar, assinalando o facto que, nem sempre estas atividades experimentais são uma prática diária nas salas.

Na educação pré-escolar a educação em ciências muitas das vezes é “relegada para segundo plano, sendo amiúde pouco enriquecedoras as experiências de aprendizagem proporcionadas às crianças” (Martins et al., 2009, p.14). Neste sentido, a ciência nos primeiros anos de vida torna-se fundamental, na medida em que, proporciona uma estrutura para desenvolver a curiosidade inata das crianças acerca do ambiente natural. Esta por sua vez, promove também hábitos de observação cuidada, compreensão de uma variedade de fenómenos naturais, contextos para a prática de medir e de utilizar números, uso de uma linguagem explícita, assim como, a capacidade de raciocinar evidências, usando conceitos e ideias definidas (Reiss et al., 1999).

As neurociências como mencionado por Rebola e Carreteiro (2018) “têm demonstrado a elevada plasticidade cerebral das crianças, isto é, a capacidade do cérebro para mudar em resposta a estímulos ambientais (experiências emocionais e sensoriais” (p.77). A ciência na educação pré-escolar, segundo Glauert (2004) “procura expandir o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem acerca do mundo físico e biológico e ajudá-las a desenvolver meios eficazes e sistemáticos de descoberta” (p.71). Também Fialho (2007) afirma que as atividades de ciência experimental permitem à criança desenvolver o conhecimento e a compreensão do mundo físico e biológico. É neste sentido que as ciências contribuem de diversas formas para o desenvolvimento das aprendizagens nas crianças em educação pré-escolar, na medida em que, esta área permite desenvolver aprendizagens eficazes e sistemáticas de descoberta, em que as crianças exploram, questionam e compreendem as temáticas recorrendo a diversos meios de expressão e comunicação. Rebola e Carreteiro (2018) afirmam ainda que, a criança durante todo o processo de observação e da consequente aquisição de conhecimentos, desenvolve diversas capacidades, sendo que algumas destas envolvem as metodologias científicas.

Para Glauert (2004) a educação científica contribui com diversas finalidades para a educação pré-escolar. Estas retratam princípios fundamentais para a prática educativa, centradas no desenvolvimento das capacidades, das atitudes e nas abordagens às aprendizagens das crianças. No mesmo sentido, Rebola e Carreteiro (2018) afirmam que a maior contribuição da educação científica para o desenvolvimento da criança é o processo da produção de conhecimento científico, dependente da observação do mundo real e da relação de criar um novo conhecimento através do que já interiorizaram anteriormente e do significado das novas observações. Howe (2002) afirma que “o objetivo da educação científica é fornecer o contexto de aprendizagem, as experiências e as oportunidades de discussão e reflexão necessários à construção de esquemas mentais articulados, coerentes e interligados, para compreensão dos fenómenos naturais” (p.503).

Glauert (2004) e Hodson (1998), referindo-se à educação científica, destacam que as áreas-chave de desenvolvimento são: conhecimento e compreensão dos conceitos científicos; capacidades, processos e conhecimento dos procedimentos relacionados com a investigação científica; atitudes em ciência e em qualidades pessoais e ideias acerca da ciência e dos cientistas.

Numa abordagem à educação científica referenciada nas OCEPE (2016), Rebola e Carreteiro (2018) definem que esta se integra em três dimensões fundamentais: (i) o desenvolvimento de capacidades científicas, onde se integra o questionar, colocar hipóteses e prever; (ii) o desenvolvimento conceptual, que implica a compreensão e a procura de explicações; (iii) o desenvolvimento de atitudes que incorpora o rigor, a atitude crítica e o respeito pelo ambiente.

Williams, Rockwell e Sherwood (1995) afirmam que a investigação científica:

vai ajudando as crianças a fazerem gradualmente o trajeto do mundo da magia e do imprevisível para o mundo adulto dos factos, informações e alegrias da verdadeira descoberta. As crianças vão desenvolvendo as suas capacidades de pensar, raciocinar e observar, que se revelarão valiosas em todos os aspectos das suas vidas. (p.11)

No que concerne às atividades no âmbito da educação científica, para Astolfi, Peterfalvi e Vérin (1998) estas “apresentam um carácter de exploração funcional do mundo” (p.205). Usufruem de finalidades próprias ao nível de competências, habilidades e atitudes, sendo que não podem ser reduzidas apenas à introdução das noções dos conteúdos. Astolfi et al. (1998) definem que o saber científico não é reduzido apenas à memorização, mesmo quando este se acompanha de observações e manipulações. Torna-se fundamental para além da observação e manipulação a resolução do problema de forma a obter a resposta adequada.

As atividades no âmbito da educação científica, como referido por Williams et al. (1995), devem ser seleccionadas tendo em conta os interesses e as necessidades das crianças, salientando que os conceitos abordados de forma isolada não têm significado para as crianças.

Também Fialho (2007) refere que as atividades de ciência experimental permitem a possibilidade de as crianças conhecerem o mundo de um modo mais aprofundado, utilizando diversas capacidades e procedimentos. As atividades em ciências expressam a importância do pensar e a importância do fazer, e de acordo com Glauert (2004) a aprendizagem da ciência permite às crianças compreenderem novos conhecimentos e mudar as suas formas de pensar. É neste sentido que as crianças discutem ou testam os seus conhecimentos na prática. Fialho (2007) menciona que as atividades de ciências ajudam as crianças a desenvolverem capacidades e a adquirirem procedimentos que lhes permitem de uma forma ativa a construção do seu próprio conhecimento, explorando o meio em que se inserem. Permitem ainda, contribuir para o “desenvolvimento de competências de

pensamento potenciadoras da capacidade de “aprender a aprender” de “aprendizagem ao longo da vida” (Fialho, 2007, p.2).

De acordo com Williams et al. (1995) as crianças ao construírem de forma progressiva os seus conhecimentos devem beneficiar de oportunidades de explorar, manipular, iniciar e escolher. Torna-se necessário que as crianças tenham oportunidades para brincar, tocar e examinar os objetos, de forma a perceberem o seu funcionamento, sendo que é através do fazer que as crianças aprendem. Para Zabalza, (1998) “o olhar e o saber nas crianças está relacionado com o modo como elas aprenderem a observar e a ver, Estes são dois processos que se desenvolvem simultaneamente, “quanto mais se observa, mais se aprende a observar e vice-versa” (p.129).

Também Glauert (2004) afirma que nas atividades práticas em ciência as categorias de atividades mais vulgares são: capacidades básicas; tarefas de observação; exemplificações; explorações; investigações e pesquisa. No mesmo sentido, Sherwood, Williams e Rockwell (1997) indicam que os métodos científicos têm diferentes formas de abordagem e que estas devem ser usadas com as crianças em idade de educação pré-escolar, de forma a desenvolver as suas capacidades de aprendizagens, garantindo mais tarde o seu sucesso no ensino das ciências. Os métodos mencionados pelos autores são: observação; classificação; medições; uso das relações espaço e tempo; comunicação; prever e concluir; números e métodos unificados.

Fialho (2007) salienta que “no jardim de infância podem realizar-se diferentes tipos de atividades científicas: experiências de exploração; experiências de verificação/ilustração e experiências investigativas” (p.4). A autora refere que as crianças aprendem principalmente pela ação, sendo crucial nas atividades de ciências o envolvimento a nível psicomotor, cognitivo e afetivo. Assim, as atividades diárias de caráter lúdico e o meio envolvente onde as crianças aprendem, permitem “oportunidades ricas e variadas para aprender e tirar partido do interesse que as crianças pequenas manifestam pelo mundo à volta delas” (Glauert, 2004, p.71).

Convém ainda referir que todas as atividades realizadas devem incluir o diálogo, pois segundo Williams et al. (1995), “o facto de falar com as crianças sobre as suas actividades, seja no campo das ciências ou em qualquer outra área, esclarece ou confirma a sua compreensão” (p.13). Assim, torna-se de elevada importância o educador falar com as crianças acerca das atividades realizadas, e por sua vez permitir que as crianças falem do seu processo de aprendizagem, de forma a que se sintam integradas, compreendendo os conceitos trabalhados e simultaneamente desenvolvam a linguagem e adquiram novo vocabulário. Glauert (2004) refere que o educador deve utilizar com cuidado a linguagem científica para não confundir as crianças, sendo importante ter em conta as diferenças entre a linguagem de uso diário e a linguagem científica, para que desta forma, sejam introduzidos

os conceitos científicos de forma gradual. Deste modo, as crianças aprendem e descobrem novo vocabulário, que por sua vez, permite a assimilação e o seu uso nas situações concretas. Ainda sobre esta ideia, Rebola e Carreteiro (2018) salientam que na fase final de uma atividade de natureza científica, as crianças devem discutir os resultados que obtiveram com o restante grupo, assim, desenvolvem-se competências ao nível da comunicação, da análise e da discussão do conhecimento que foi adquirido, sendo este, um aspeto determinante para o desenvolvimento conceptual das crianças.

De referir que o desenvolvimento das atividades exploratórias podem suscitar novas questões, assim, estas atividades não devem encerrar-se por si próprias, mas sim serem pontos de partida para desenvolvimento de novas aprendizagens (Martins et al., 2009).

### **2.3 O papel do educador na promoção de atividades no âmbito das ciências**

Sabendo que as crianças já possuem diversos conhecimentos e experiências vividas nos seus contextos familiares e/ou escolares, o papel do educador segundo Williams et al. (1995), consiste em aperceber-se o que elas já sabem e trabalhar a partir daí, sendo fundamental ter em consideração os interesses, as capacidades e as necessidades das crianças. Assim, para um currículo científico equilibrado deve existir uma planificação de forma a proporcionar temas diversificados e não apenas baseados em experiências espontâneas.

Santos, Gaspar e Santos (2014) afirmam que é papel do educador proporcionar oportunidades de aprendizagem articulando as diversas áreas de conteúdo, tendo em consideração o que a criança já sabe e a sua curiosidade natural. Também Fialho (2007) refere que o meio ambiente e as atividades quotidianas oferecem diversas oportunidades para as crianças aprenderem ciência. Deve assim, o educador identificar o potencial científico das diversas situações que observa e deve desenvolvê-lo, partindo dos interesses das crianças e das situações em que estas têm de interpretar ou resolver problemas. Corroborando esta ideia Martins et al. (2009) reforçam que é necessário o educador estar atento às ideias prévias das crianças e também à forma como se manifestam na observação dos fenómenos, devendo o educador considerar estes aspetos relevantes, pois podem ser um ponto de partida para novas aprendizagens. Ao proporcionar atividades no âmbito das ciências, Fialho (2009) afirma que “o educador alarga e contextualiza os conhecimentos da criança, estimulando a sua curiosidade natural e o desejo de saber mais e de compreender fenómenos naturais que ocorrem no quotidiano e os factores que influenciam esses fenómenos” (p.6).

A aprendizagem é um processo individual que ocorre numa interação entre a criança e o meio, sendo influenciada por fatores ambientais, sociais, emocionais e físicos, como mencionado por Rebola e Carreteiro (2018). Ainda de acordo com estes autores, uma das partes do desempenho do educador refere-se à didática, fator este, que influencia o processo de aprendizagem da criança, assim, o educador deve ter consciência que o seu desempenho didático compreende a criação de condições para a aprendizagem das crianças.

Como refere Glauert (2004) “todas as formas de actividade têm um lugar na aprendizagem da ciência” (p.77), desta forma torna-se crucial que o educador seja claro relativamente às finalidades e aos objetivos que define para as tarefas, não esquecendo que o brincar desempenha um papel fundamental na aprendizagem da ciência, existindo assim, um equilíbrio entre as atividades de iniciativa das crianças e as que o educador propõe. Como mencionado por Sherwood et al. (1997) é necessário que as crianças sejam curiosas e desejem descobrir o porquê, o quê, quando e onde. A curiosidade natural das crianças deve ser alimentada e cabe ao educador partilhar essa curiosidade, onde as crianças observem momentos de curiosidade e de investigação por parte do educador, as crianças tenderão a seguir o modelo do educador.

Martins et al. (2009) mencionam que se deve proporcionar às crianças atividades de natureza diversa, favorecendo as de carácter prático, tendo sempre em consideração o nível etário do grupo e as experiências anteriores, para que progressivamente as atividades aumentem de complexidade. Destacam ainda, que o educador “deve refletir sobre as características do seu grupo, as finalidades e natureza da atividade proposta, adaptando o formato que considere mais adequado” (Martins et al., 2009, p.21).

No desenvolvimento das atividades Martins et al. (2009) afirmam que o educador deve respeitar o tempo necessário de cada criança para a exploração das mesmas, permitindo-lhe explorar os materiais de forma livre, procurando satisfazer a sua curiosidade. Estas devem ser desenvolvidas “num ambiente de satisfação onde as crianças se sintam à vontade para expressar as suas ideias e as testar, compreendendo, pela exploração, o resultado da intervenção” (Martins et al., 2009, p. 22).

Neste sentido Fialho (2007) refere que:

o educador deve registar as ideias das crianças, antes durante e depois das atividades; encorajar as explicações e previsões; incentivar a utilização de diferentes tipos de registos e envolver as crianças na decisão da forma e do conteúdo dos registos; falar sobre os resultados alcançados e rever os passos seguidos. (p.4)

Acerca da importância de falar com as crianças nos momentos de prática, Williams et al. (1995) afirmam que o educador deve fazer perguntas de forma a incentivar as crianças a pensarem, muitas das vezes essas perguntas podem ter respostas diretas ou o educador pode direcionar as crianças de forma a obterem a resposta. O educador deve estar sempre presente para ajudar ou encaminhar as crianças, de forma a obterem as respostas pretendidas. Assim, nos momentos mais calmos ao longo do dia, o educador deve realizar perguntas, desenvolvendo nas crianças a capacidade de raciocínio e da utilização do vocabulário. Também Sherwood et al. (1997) consideram que o educador, entre outros aspetos, deve ajudar as crianças a explorar o ambiente natural, ajudar a fazer descobertas sobre elas próprias, deve ajudar a que as crianças se sintam entusiasmadas em aprender, a partilhar as suas experiências, conhecimentos e descobertas com os outros e também ajudar a que as crianças façam perguntas e descubram os caminhos de forma a dar respostas a essas perguntas. Ainda nesta linha de pensamento Fialho (2007) menciona que o educador deve “ajudar as crianças a tornar explícitas as suas ideias, através do questionamento, da observação das suas ações, dos seus desenhos, das suas conversas com os seus pais” (p.3).

#### **2.4 A articulação da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo na educação pré-escolar**

Na dinâmica da articulação entre as áreas de conteúdo da educação pré-escolar está subjacente a transversalidade das atividades, mas também da apropriação dos conhecimentos por parte das crianças. De acordo com Kamii (1996) o conhecimento para Piaget refere-se ao termo “construtivismo”, sendo este considerado o processo em que o indivíduo constrói a sua própria inteligência e o seu conhecimento. Segundo Piaget “o que é construído é a inteligência e o conhecimento” (Kamii, 1996, p.30). Piaget interessa-se pelo desenvolvimento do conhecimento no sentido geral, ao invés do conhecimento específico, considerando que a criança aprende e compreende coisas novas através de um largo quadro do conhecimento, isto é, da sua inteligência. Importa ainda compreender que Piaget entende que o conhecimento, no sentido geral, “é o que permite à criança compreender as informações específicas, pode-se pensar nas perguntas divertidas que se põem às crianças de um nível pré-operatório” (Kamii, 1996, p.33). Deste modo, a construção de um novo conhecimento deve ser assimilada ao conhecimento anterior.

De acordo com as OCEPE (2016) “o desenvolvimento da criança processa-se como um todo, em que as dimensões cognitivas, sociais, culturais e emocionais se interligam em conjunto” (p.10), do mesmo modo, se processa a aprendizagem da criança, onde todas as

dimensões se interligam, caracterizando todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança como processo holístico. As diferentes áreas de desenvolvimento e aprendizagem devem ser abordadas de forma integrada e globalizantes, sendo que esta articulação “assenta no reconhecimento que brincar é a atividade natural da iniciativa da criança que revela a sua forma holística de aprender” (OCEPE, 2016, p.10).

Como referido anteriormente, nas OCEPE (2016) estão contempladas e definidas três grandes áreas de conteúdo, a área de Formação Pessoal e Social, a área de Expressão e Comunicação e a área do Conhecimento do Mundo. Todas devem ser abordadas de forma articulada, globalizante e integrada. Presume-se que o desenvolvimento das três grandes áreas, seja assim observado de forma holística.

A área de Expressão e Comunicação é a única, das três, que se subdivide em quatro domínios, a saber: domínio da Educação Física; domínio da Educação Artística; domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e domínio da Matemática. Estes domínios encontram-se inseridos na mesma área de conteúdo por conterem diversas relações entre si, por integrarem formas de linguagens que são indispensáveis para a interação das crianças com os outros, e da forma própria e criativa que as crianças exprimem as suas emoções e os seus pensamentos.

Estas características incidem em aspetos fundamentais para o desenvolvimento e para a aprendizagem, pois “permitem à criança apropriar-se de instrumentos fundamentais para a aprendizagem noutras áreas, mas, também, para continuar a aprender ao longo da vida” (OCEPE, 2016, p. 43).

A área do Conhecimento do Mundo, segundo as OCEPE (2016), é a que sensibiliza às diversas ciências, sendo abordada na educação pré-escolar de um modo holístico com as restantes áreas de conteúdo. Pinto (2014) refere que a área do Conhecimento do Mundo é uma das áreas mais importantes da educação pré-escolar, pois é transversal a todas as outras áreas de conteúdo. Afirma ainda, que a didática do Conhecimento do Mundo “incide n(um)a finalidade de formação inter/multidisciplinar dos diferentes saberes” (p.76). Muitos dos processos que são utilizados nas atividades em ciência são considerados destrezas intelectuais comuns às outras áreas de conteúdo, ganhando sentido quando estas são contextualizadas nas atividades deste âmbito (Fialho, 2009).

A abordagem ao Conhecimento do Mundo evidencia desde logo uma inter-relação com a área de Formação Pessoal e Social, na medida em que se desenvolvem as atitudes positivas na relação com os outros, os cuidados próprios e a criação de hábitos de respeito pelo meio ambiente e pela cultura (OCEPE, 2016). Outra vantagem da área do Conhecimento do Mundo, particularmente na educação científica, é de que esta contribui para o desenvolvimento sócio-afetivo, onde se desenvolvem valores, comportamentos sociais e atitudes científicas, como referido por Fialho (2009). A área de Formação Pessoal

e Social é também considerada como uma área transversal “porque, embora tenha uma intencionalidade e conteúdos próprios, está presente em todo o trabalho educativo realizado no jardim de infância” (OCEPE, 2016, p.33).

Verifica-se assim, a articulação entre as áreas do Conhecimento do Mundo e a área de Formação Pessoal e Social, pois é através desta última que as crianças desenvolvem relações consigo próprias e com os outros, atitudes, valores e disposições que são constituintes de uma base para uma aprendizagem com sucesso (OCEPE, 2016).

Nas atividades do âmbito da área do Conhecimento do Mundo, designadamente no que diz respeito às atividades no âmbito da educação científica, Fialho (2009) afirma que se destacam as relações entre o desenvolvimento científico e matemático, sendo também uma das grandes contribuições significativas das ciências, o desenvolvimento da linguagem das crianças. É fundamental que durante a realização de atividades diversificadas, o desenvolvimento do vocabulário seja um aspeto fundamental a considerar, na medida em que os termos utilizados devem ser familiares à criança (Martins et al., 2009), podendo desta forma verificar-se a articulação da área do Conhecimento do Mundo com a área de Expressão e Comunicação. Também na área do Conhecimento do Mundo todo o processo de pesquisa e interrogação acerca do saber, possibilita à criança compreender o mundo que a rodeia. De forma a estruturar e compreender o mundo, “as crianças recorrem a diferentes meios de expressão e comunicação (linguagem oral e escrita, matemática e linguagens artísticas)” (OCEPE, 2016, p.85).

No que concerne à área de Expressão e Comunicação, como referido anteriormente, esta área é composta por quatro domínios. A articulação da área do Conhecimento do Mundo com o domínio da Educação Física, pode definir-se “numa perspetiva articulada do saber em que a criança é sujeito da aprendizagem, a Educação Física, como uma abordagem globalizante, possibilita-lhe um desenvolvimento progressivo da consciência do seu corpo” (OCEPE, 2016, p.43). A temática que envolve o nível da consciência que a criança possui do seu corpo, é um dos pontos que permite uma articulação, sendo que este conteúdo integra tanto a área do Conhecimento do Mundo como o domínio da Educação Física, referente à área de Expressão e Comunicação.

A articulação da área do Conhecimento do Mundo com o domínio da Educação Artística revela-se através de alguns pontos, sendo que “o papel da educação artística no desenvolvimento da criatividade, sentido estético e apreciação de diferentes manifestações artísticas e culturais implica uma íntima ligação com as áreas de Formação Pessoal e Social e do Conhecimento Mundo” (OCEPE, 2016, p.48). Assim, constata-se que a Educação Artística contribui para o conhecimento do património cultural e para a sensibilização da sua preservação, sendo este um conteúdo presente nestas duas áreas. A Educação Artística permite também um desenvolvimento da expressão verbal e não verbal e de resolução de

problemas, verificando-se uma articulação com o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e o domínio da Matemática.

Também nas OCEPE (2016) em referência ao domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, verifica-se que as competências de comunicação vão-se estruturando à medida dos contatos, das interações e das experiências que são vivenciadas nos diversos contextos em que se insere a criança. Considera-se que as competências comunicativas são transversais e fundamentais para a construção do conhecimento nas diferentes áreas e nos diversos domínios. Consequentemente é fundamental perceber que as competências comunicativas são essenciais para a criança compreender e apropriar-se da informação, sendo este um dos conteúdos inerentes a todas as áreas e domínios, pois todos eles contribuem, de diversas formas, para o desenvolvimento da linguagem. Neste sentido Fialho (2009) refere que nas atividades de ciências, isto é, em atividades inseridas no âmbito da área do Conhecimento do Mundo, as crianças são estimuladas a falar, a comunicar resultados, a descrever e a interpretar o que observam, desenvolvendo assim, competências comunicativas e aumentando o vocabulário.

A área do Conhecimento do Mundo relativamente ao domínio da Matemática, apresenta uma articulação transversal revelada várias vezes, através do facto de que, nas salas de educação pré-escolar surgem situações ou problemas, do interesse e da curiosidade das crianças, onde é necessário recolher informações e verificar os diversos procedimentos. Como referido nas OCEPE (2016) para “a organização destes dados implica a necessidade de usar formas de registo que permitam classificá-los e ordená-los e, eventualmente, quantificá-los, através de desenhos gráficos, medições, etc.” (p.86). Estes e outros diversos conteúdos integrantes da área do Conhecimento do Mundo, articulam-se e interligam-se assim com os constantes no domínio da Matemática, na medida em que, a sua transversalidade se releva na organização e recolha de dados, relacionando-se diretamente com os conteúdos desse domínio, designadamente, classificação, ordenação, quantidades, gráficos, medições, entre outros.

Corroborando esta ideia, Fialho (2009) afirma que as atividades científicas realizadas no jardim de infância constituem um contexto privilegiado para a utilização de diversos procedimentos e capacidades (observar, registar, medir, comparar, contar, descrever, interpretar) que não são exclusivos da ciência, existindo por isso, uma forte conexão com outras áreas curriculares, nomeadamente com a matemática e com a língua materna. É neste sentido, que a área do Conhecimento do Mundo contribui de diversas formas para o desenvolvimento das aprendizagens nas crianças em educação pré-escolar, pois esta área permite uma articulação com as outras áreas de conteúdo, desenvolvendo aprendizagens eficazes e sistemáticas de descoberta em que as crianças exploram, questionam e compreendem as temáticas recorrendo a diversos meios de expressão e comunicação.

## 2.5 Aprendizagem significativa

O estudo acerca da temática da aprendizagem tem estado no centro das investigações em psicologia e educação, embora o caminho deste estudo nem sempre tenha sido pacífico ou concordante entre os diversos teóricos. Sprinthall e Sprinthal (1993) referem que as diversas posições acerca das teorias da aprendizagem surgem derivado ao facto de que aprendizagem pode significar diversas coisas. Por conseguinte, na ótica destes autores, a possibilidade do termo aprendizagem ter diferentes sentidos, levanta as controvérsias relativas ao seu estudo e que resultam muitas das vezes das diferentes teorias estudarem diferentes aspetos da aprendizagem.

A aprendizagem é de facto um processo que decorre desde o momento do nascimento até ao momento da morte, neste período temporal o Homem interage em vários ambientes e como tal, a aprendizagem ocorre em várias situações. É partindo deste pressuposto que Zanella (2003) define que as aprendizagens decorrem ao longo da vida e que levam à mudança e evolução. Para este autor o termo aprendizagem tem sido confundido com aquisição de conhecimentos, o que é incorreto. O termo aprendizagem segundo Zanella (2003) tem um sentido mais amplo, pois significa a própria mudança que se verifica no sujeito através das suas experiências.

No que concerne à aprendizagem significativa, esta recai essencialmente sobre as novas aprendizagens que o indivíduo realiza, como refere Moreira (2006) a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel centra-se no que o indivíduo já sabe, tornando-se necessário uma averiguação desse saber, reter essa informação e ensiná-lo em conformidade. Por outras palavras a aprendizagem significativa, segundo Silva e Silva (2017) “é aquela que leva em conta o conhecimento prévio do aluno interagindo com o que será ensinado” (p.2). No entanto, não devem ser considerados todos os conhecimentos prévios, apenas os conhecimentos especificamente relevantes, de forma a darem significado ao novo conhecimento (Silva & Silva, 2017). Neste sentido, quando se refere ao que o indivíduo já sabe, refere-se aos conteúdos e organização das ideias dos conhecimentos ao nível da estrutura cognitiva do indivíduo.

De acordo com Moreira (2006) ainda sobre a teoria de Ausubel, para que aconteça a aprendizagem significativa é necessário que os conteúdos já adquiridos pelo indivíduo na sua estrutura cognitiva, tenham sido realizados de forma significativa, ou seja, as aprendizagens se desenrolem de forma articulada e progressiva. A aprendizagem é considerada significativa “quando novos conhecimentos (conceitos, ideias, proposições, modelos, fórmulas) passam a significar algo para o aprendiz” (Silva & Silva, 2017, p.3). Os autores referem ainda, para que a aprendizagem seja significativa e para que os

conhecimentos passem a significar algo para o sujeito, este tem de ser capaz de explicar por palavras suas e resolver novos problemas.

Para que ocorra a aprendizagem significativa é imprescindível a presença de três fatores, “a existência de material na estrutura cognitiva do sujeito, a predisposição para aprender, e o esforço decidido para aprender, no sentido cognitivo e afetivo” (Silva & Silva, 2017, p.3). Neste sentido, é necessária uma conexão entre os novos conhecimentos e os antigos para a construção das aprendizagens significativas. É também necessária uma autoestruturação, isto é, os sujeitos realizam aprendizagens por si próprios, promovendo assim, a compreensão e facilitação de novas aprendizagens (Silva & Silva, 2017).

Segundo Praia (2000) Ausubel define três tipos de aprendizagem significativa: a aprendizagem representacional, a aprendizagem de conceitos e aprendizagem proposicional. Relativamente à aprendizagem representacional, Ausubel considera este tipo de aprendizagem a mais básica, baseia-se na aprendizagem dos símbolos individuais que no geral são palavras. A aprendizagem de conceitos implica uma aprendizagem representacional, isto é, é uma aprendizagem dos significados dos conceitos, dos objetos e dos acontecimentos, que posteriormente se reproduzem por nomes ou palavras. Relativamente à aprendizagem proposicional, esta “consiste em aprender os significados das ideias expressas por grupos de palavras (geralmente representando conceitos) combinadas em proposições ou sentenças” (Praia, 2000, p.125).

Como referido por Moreira (2006) em contraposição à aprendizagem significativa, existe segundo Ausubel, a denominada aprendizagem mecânica, que tem por base as aprendizagens de novas informações sem existir uma ligação aos conceitos anteriormente assimilados. Esta aprendizagem baseia-se na assimilação de informações na estrutura cognitiva de forma arbitrária e sem relação com as existentes anteriormente, o que por sua vez, leva a uma pouca diferenciação e elaboração. Na aprendizagem mecânica “o aluno aprende exatamente como foi falado ou escrito, sem margem para uma interpretação própria” (Silva & Silva, 2017).

O conceito de “aprendizagem” nas OCEPE (2016), vai ao encontro do conceito de aprendizagem significativa, sendo mencionado que é um “processo em que a criança, a partir do que já sabe e é capaz de fazer, constrói, organiza e relaciona novos sentidos sobre si própria e o mundo que a rodeia” (p.105). As OCEPE (2016) referem ainda, que a criança participa ativamente no seu processo de aprendizagem, sendo considerada um sujeito participativo do processo educativo,

O reconhecimento da capacidade da criança para construir o seu desenvolvimento e aprendizagem supõe encará-la como sujeito e agente do processo educativo, o que

significa partir das suas experiências e valorizar os seus saberes e competências únicas, de modo a que possa desenvolver todas as suas potencialidades. (OCEPE, 2016, p.9)

Neste sentido, encontramos nas OCEPE (2016), que na articulação entre o desenvolvimento e a aprendizagem é importante que seja adotada uma perspectiva holística entre o brincar e o aprender, deve-se assim, reconhecer a criança como um sujeito ativo do processo educativo. Considera-se que o conceito de aprendizagem significativa se torna fundamental nas práticas de um educador/professor, sendo que esta, deve ser realizada partindo do que as crianças já sabem, indo ao encontro dos seus interesses e curiosidades, para aquisição consequente e eficaz das aprendizagens nas diversificadas atividades e projetos. Assim, as crianças consolidam de forma holística as novas aprendizagens, contrapondo-se às aprendizagens mecânicas que surjam de um ambiente pouco estruturado e pouco articulado com os objetivos de aprendizagem.

Praia (2000) afirma que para que ocorra aprendizagem significativa, segundo o modelo de Ausubel, é necessário que o sujeito esteja disposto a aprender, ou seja, é fulcral que disponha de uma disposição para relacionar a nova aprendizagem à sua estrutura cognitiva. Outro critério para a ocorrência de aprendizagem no modelo de Ausubel, diz respeito ao material a aprender, sendo que este deve ser potencialmente significativo, de forma a existir uma relação entre o material e a estrutura cognitiva do sujeito. Neste sentido, é fundamental a manipulação dos atributos cognitivos para os fins pedagógicos, onde se destacam duas formas para facilitar a aprendizagem significativa. Uma das formas é dada à importância de “selecionar os conteúdos básicos, bem como coordená-los e integrá-los em diferentes níveis, para proporcionar ao aluno a aquisição de uma estrutura cognitiva adequada” (Praia, 2000, p.128). A outra forma de facilitar a aprendizagem significativa diz respeito à aplicação de princípios programáticos, para que seja ordenada sequencialmente a matéria de estudo, ou seja, “é imprescindível o estabelecimento de uma relação adequada entre o conteúdo básico a ensinar e a estrutura cognitiva especificamente relevante de quem está a aprender” (Praia, 2000, p.128).

Na teoria defendida por Ausubel, refere-se que “a aprendizagem significativa se desenvolve dedutivamente dos conceitos mais gerais para os conceitos mais específicos” (Praia, 2000, p.128). Deste modo, é necessário ter em consideração que existem conceitos importantes, gerais, com um elevado nível de inclusão e que existem outros que são menos gerais e que lhe estão subordinados. Assim, na aprendizagem deve-se iniciar com os conceitos mais gerais, que se tornam mais abrangentes, estes serão a base para que posteriormente sejam adquiridos os conceitos mais concretos, que se diferenciam com maior detalhe e especificidade.

### 3 Objeto de Estudo

A investigação em educação tem sido nos últimos anos, um fator de melhoria das práticas em diversos contextos educativos (Costa & Oliveira, 2015). De acordo com Afonso (2005) a investigação em educação é entendida como uma área das Ciências Sociais, onde os paradigmas alternativos e o cruzamento das tradições das diversas ciências originam um campo científico multifacetado e complexo. Assim, compreende-se a educação “como um sector específico da actividade humana, um aspecto específico da realidade social, no seio da qual se produzem os questionamentos particulares, os objetos de estudo e as narrativas científicas próprias das diversas ciências sociais” (Afonso, 2005, p.11).

O professor-investigador deve ter uma atitude crítica, em que questiona e se questiona a si próprio (Costa & Oliveira, 2015). Assim, o professor-investigador perante uma situação problemática deve ser capaz de se organizar e de se questionar para que posteriormente compreenda a solução. Neste sentido, em educação é necessário que os educadores/professores adotem um papel de constante reflexão e investigação, sendo que “um professor-investigador é um questionador” (Costa & Oliveira 2015, p.184).

Afonso (2005) refere que o investigador deve mobilizar para o trabalho de identificação de problemas as suas experiências de vida e os conhecimentos que possui acerca do mundo profissional. Não querendo isto dizer que o investigador deva centrar-se essencialmente nos seus problemas vividos ou sentidos, importa é que estes não sejam ignorados, pois qualquer investigador “actualiza na sua prática social pressupostos básicos, valores, crenças, preconceitos atitudes, representações, os quais são necessariamente constitutivos do seu modo particular de captar o real, moldando a sua abordagem pessoal ao questionamento da realidade empírica” (Afonso, 2005, p.49). As experiências pessoais do investigador devem-se ter em consideração, no entanto, o distanciamento experiencial do investigador no contexto em que se insere o estudo pode ser benéfico para a capacidade de questionar a realidade (Afonso, 2005).

Como referem Bogdan e Biklen (1994), a investigação é uma “atitude-perspectiva que as pessoas tomam face a objetos e atividades. Académicos e investigadores profissionais investigam aspetos pelos quais nutrem interesse, formulam o objetivo do seu estudo, em forma de hipótese ou questões a investigar” (p.292).

Neste sentido o presente estudo pretende *compreender de que forma a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo para favorecer a promoção e aquisição de aprendizagens significativas em crianças na faixa etária da educação pré-escolar*, partindo das seguintes questões norteadoras:

- Como a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo?
- Como a área do Conhecimento do Mundo pode favorecer a aquisição de aprendizagens significativas em crianças de educação pré-escolar?

### **3.1 Métodos e Procedimentos**

#### **3.1.1 Metodologia**

No que concerne ao paradigma metodológico utilizado na presente investigação, esta incide numa metodologia de investigação-ação, procurando ao longo desta assumir as suas características específicas, as quais abordamos seguidamente.

Na investigação educacional, como refere Afonso (2005) “é possível construir diferentes panorâmicas metodológicas da investigação em educação, a partir de diferentes elementos analíticos em função dos propósitos da iniciativa” (p.42).

A expressão investigação qualitativa é definida “como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características” (Bogdan & Biklen, 1994, p.16). Walsh, Tobin e Graue (2002) consideram que as abordagens qualitativas na investigação em educação de infância são de extrema importância e vantajosas. Sendo que optam por usar o termo investigação interpretativa, pois permite uma maior abrangência, são mais inclusivas, ressaltando a importância de estas tornarem a produção literária acessível e útil aos profissionais. Para os autores este tipo de investigação, impele o investigador e os sujeitos a encararem-se a si próprios segundo um prisma diferente.

A investigação qualitativa apresenta cinco características, no entanto, nem todos os estudos qualitativos apresentam todas estas características com igual relevo. Sucintamente as cinco características são: a fonte direta de dados é o ambiente natural; é descritiva; os investigadores interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva e o significado é de importância vital na abordagem qualitativa (Bogdan & Biklen, 1994).

A investigação-ação de acordo com Afonso (2005) é um conceito simples que Jonh Elliott define como tratar-se “do estudo de uma situação social com o objetivo de melhorar a qualidade da ação desenvolvida no seu interior” (Afonso, 2005, p.74). O mesmo autor menciona que a investigação-ação se destina a ajudar professores a enfrentarem os desafios e os problemas que se deparam nas suas práticas. Para Coutinho et al. (2009) a investigação-ação é uma metodologia que envolve simultaneamente ação e investigação, onde a ação implica uma mudança e a investigação implica compreensão, sendo este um processo cíclico que é alternado entre a ação e a reflexão crítica. A expressão investigação-ação educativa serve assim, para caracterizar um conjunto de atividades que os professores realizam, tendo como ponto comum a identificação de estratégias de ação que são implementadas e posteriormente submetidas à observação, reflexão e mudança. Latorre (2003) considera que a investigação-ação é um instrumento que promove mudança social e de conhecimentos educacionais acerca de uma temática e confere autonomia a quem a realiza.

Neste sentido, os objetivos da investigação-ação centram-se numa melhoria da eficácia do grupo ou da sua organização, ou na melhoria do clima organizacional. A investigação-ação permite uma ligação, uma relação e um confronto entre a ação e a reflexão (Afonso, 2005). Kemmis e McTaggart (1998, citado por Latorre, 2003), indicam que os principais benefícios deste tipo de investigação são as melhorias das práticas, a compreensão da prática e ainda a melhoria das situações de prática, ou seja, propõe-se a elevar o processo educativo através das alterações e das suas consequências.

Segundo Afonso (2005), Lewin na investigação-ação conceptualizou a estratégia em espiral composta por três fases: a fase de planeamento, a fase de ação e a fase de pesquisa de factos sobre os resultados da ação. Deste modo, as fases de ação e de pesquisa originam a aquisição dos objetivos da investigação-ação. Na mesma linha de pensamento, Bogdan e Biklen (1994) salientam que “a investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas como objetivo de promover mudanças sociais” (p.292). Neste sentido, o investigador deve recolher informação acerca do contexto onde se insere a sua investigação, sendo que esta recolha é considerada crucial na investigação ação, de forma a ocorrer uma mudança social.

É ainda um tipo de investigação no qual o investigador se envolve ativamente na causa da investigação, podendo ser usados tanto os métodos qualitativos quanto os quantitativos (Bogdan & Biklen, 1994). Assim, espera-se que o investigador conduza a investigação, segundo os critérios estabelecidos pela tradição da investigação, quer esta seja de caráter quantitativo ou qualitativo.

Este tipo de investigação é sustentada por um estudo empírico, onde o investigador participa ativamente no estudo, ou seja, o investigador está no “terreno” de modo a estar

inteiramente integrado no contexto onde irá realizar a sua investigação. O essencial da investigação-ação como menciona Coutinho et al. (2009) “é a exploração reflexiva que o professor faz da sua prática” (p.360), desta forma, esta reflexão acerca da prática contribui para a resolução de problemas e também para a planificação e introdução de alterações na prática do professor.

### **3.1.2 Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados**

Relativamente às técnicas e instrumentos de recolha de dados, nesta investigação recorreu-se a uma técnica de recolha qualitativa, que incide na observação participante, designadamente através das notas de campo, da recolha de evidências através de fotografias, das grelhas de aprendizagens das atividades desenvolvidas e na entrevista semiestruturada respondida pela educadora titular da sala.

No que concerne aos projetos de pesquisa em educação, de acordo com Aires (2011) existe uma coerência e interação entre o modelo teórico de referência e as estratégias metodológicas que compõem o processo investigativo.

Segundo Coutinho et al. (2009) uma investigação realizada quer na metodologia de investigação-ação, quer noutras metodologias é imprescindível o professor/investigador pensar nas formas de recolha de informação que a sua própria investigação vai proporcionando. Assim, o professor/investigador deve “ir recolhendo informação sobre a sua própria acção ou intervenção, no sentido de ver com mais distanciamento os efeitos da sua prática lectiva” (Coutinho et al., 2009 p.373).

Relativamente às técnicas e instrumentos de recolha de dados, o termo “dados”, segundo Bogdan e Biklen (1994) são materiais que os investigadores recolhem no contexto onde se insere o seu estudo, formando a base da análise e dos dados para o seu estudo. Estes materiais incluem dados que os investigadores registam frequentemente no decorrer do seu estudo, “tais como transcrições de entrevistas e notas de campo referentes a observações participantes” (Bogdan & Biklen, 1994, p.149). Também os investigadores podem ter como dados, outros instrumentos já criados, como os documentos oficiais, os artigos de jornais, os diários e as fotografias.

Na investigação naturalista existem diferentes formas de recolha e análise da informação empírica, esta recolha e análise de informação recolhida na ação, implica a utilização de instrumentos, a montagem de dispositivos e a concretização de procedimentos específicos. No quadro da investigação naturalista, as técnicas de

recolha de dados mais frequentemente utilizadas são a pesquisa arquivística, a observação, a entrevista e o inquérito por questionário. (Afonso, 2005, p.88)

Na investigação qualitativa, os dados recolhidos são definidos por dados qualitativos, estes são maioritariamente descritivos, pois descrevem locais, pessoas, conversas e análises estatísticas (Bogdan & Biklen, 1994). No que concerne às estratégias mais utilizadas na investigação qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994) são a observação participante e a entrevista em profundidade.

A etapa que corresponde à seleção de técnicas de recolha de informação segundo Aires (2011) tem um carácter aberto e interativo. Esta etapa torna-se fundamental, pois “a seleção das técnicas a utilizar durante o processo de pesquisa constitui uma etapa que o investigador não pode minimizar, dado que destas depende a concretização dos objetivos do trabalho de campo” (Aires, 2011, p.24).

### **3.1.3 Observação participante**

A observação participante constitui um dos métodos mais privilegiados na presente investigação. As técnicas baseadas na observação como referem Coutinho et al. (2009) centram-se na perspetiva do investigador, onde este observa e presencia diretamente o objeto em estudo.

A observação é considerada “uma etapa intermédia entre a construção dos conceitos e das hipóteses, por um lado, e o exame dos dados utilizados para as testar, por outro (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.157). Segundo Afonso (2005) a observação é uma técnica de recolha de dados fiável e útil, sendo que a informação recolhida pelo investigador não é condicionada por outros sujeitos, como noutras técnicas de recolha de dados. Esta consiste numa técnica básica de pesquisa, em que a recolha de informação é realizada através do contacto direto com as situações específicas (Aires, 2011).

No que concerne à observação direta, esta consiste na recolha de informações pelo próprio investigador sem recorrer a outros sujeitos ou gravações. Por norma os produtos da observação, são geralmente registos escritos pelo investigador e segundo Afonso (2005) “é habitual distinguir entre a observação estruturada (também designada por observação sistemática) e observação não estruturada (também frequentemente referida como observação de campo)” (p.92). De qualquer das formas, o autor considera que todo o tipo de observação é necessariamente estruturado, pois no fundo ela inicia-se a partir de um questionamento específico. Afonso (2005) define assim que a observação estruturada partindo dos objetivos da pesquisa, usa fichas ou grelhas construídas para registar,

normalmente de teor quantitativo, as informações obtidas. Quanto à observação não estruturada o mesmo autor indica que os seus produtos consistem essencialmente de diferentes tipos de textos, através de notas de campo escritas ou gravadas que resultam posteriormente em diários ou relatórios de campo, podendo estes serem completados com os designados instrumentos de gestão estratégica. No mesmo sentido, Aires (2011) define que a observação científica se distingue da observação espontânea, pois a observação científica “permite-nos obter uma visão mais completa da realidade de modo a articular a informação proveniente da comunicação intersubjetiva entre os sujeitos com a informação de carácter objectivo” (p. 25). Ainda de acordo com a mesma autora, o observador não interfere com os sujeitos do seu estudo, sendo esta uma característica básica da técnica de observação.

#### **3.1.4 Notas de campo, recolha de fotografia**

As observações realizadas no decorrer da presente investigação, designadamente no decorrer do projeto de intervenção, foram registadas com o recurso às notas de campo e à recolha de fotografias.

As notas de campo caracterizam-se por serem “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (Bogdan & Biklen, 1994, p.150).

Bogdan e Biklen (1994) consideram as notas de campo, todos os dados recolhidos nos estudos de observação participante, onde se incluem “notas de campo, transcrições de entrevistas, documentos oficiais, imagens e outros materiais” (p.150). As notas de campo segundo os mesmos autores podem gerar um diário pessoal, que ajuda o investigador no acompanhamento e no desenvolvimento do projeto e do plano de investigação.

No decorrer dos registos subordinados pelas notas de campo procurámos registar detalhes ocorridos durante a construção da área destinada às ciências e das atividades desenvolvidas no âmbito da mesma, transcrevendo as vozes das crianças. De forma a complementar todos os registos da observação realizada, recorreremos a registos fotográficos.

A fotografia como referem Bogdan e Biklen (1994) está relacionada com a investigação qualitativa, podendo ser usada de diversos modos. As fotografias de acordo com os mesmos autores, “são muito utilizadas para compreender o subjetivo e frequentemente analisadas indutivamente” (p.183). Na investigação educacional qualitativa, as fotografias podem ser utilizadas em duas categorias, as fotografias que foram produzidas por outras pessoas e as que produziu o próprio investigador (Bogdan & Biklen, 1994).

Assim, as notas de campo e os registos fotográficos foram os instrumentos utilizados para o registo da observação e contribuíram para o desenvolvimento e sucesso da presente investigação.

### **3.1.5 Entrevista**

Os métodos de entrevista de acordo Quivy e Campenhoudt (1992) “distinguem-se pela aplicação dos processos fundamentais de comunicação e de interação humana” (p.193). Neste sentido, a entrevista é caracterizada como “uma das técnicas mais comuns e importantes no estudo e compreensão do ser humano” (Aires, 2011, p.27). Esta técnica de recolha de dados como afirma Afonso (2005) é uma das mais realizadas na investigação naturalista, que “consiste numa interação verbal entre o entrevistador e o respondente (...)” (p.97).

A entrevista consiste numa conversa intencional entre duas pessoas, sendo que, por vezes pode envolver mais pessoas (Bogdan & Biklen, 1994). Também Aires (2011) considera que a entrevista envolve uma grande diversidade de usos e formas que engloba desde a entrevista individual à entrevista em grupo. Neste sentido, considera-se a entrevista um processo de comunicação, compreendido num processo artificial e aplicação de processos concretos de interação humana (Quivy & Campenhoudt, 1992; Aires, 2011). Podemos subdividi-las em entrevistas estruturadas, não estruturadas e semiestruturadas em função do dispositivo usado para registar a informação (Afonso, 2005; Bogdan & Biklen, 1994).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), na investigação qualitativa, as entrevistas poderão funcionar como estratégia dominante de recolha de dados ou ser usadas em conjunto com a observação participante ou outras técnicas, sendo que, para se considerar uma boa entrevista, esta deve permitir a recolha de boas informações, produzir riqueza de dados e pelo facto de o entrevistado se sentir à vontade para expressar as suas opiniões.

O uso da entrevista semiestruturada permite encontrar um formato intermédio entre o formato estruturado e não estruturado, sendo, em geral, conduzidas a partir de um guião que se constitui o instrumento de gestão da mesma (Afonso, 2005). Quivy e Campenhoudt (1992) usam o termo entrevista semi-diretiva ou semi-dirigida para conceptualizar este tipo de entrevista, que no seu ponto de vista não é totalmente aberta nem rígida através de perguntas precisas. Para os autores este tipo de entrevista deve seguir uma série de perguntas-guia, abertas, mas que permitam recolher informação importante do entrevistado. Assim, a entrevista semiestruturada deve-se constituir de um guião elaborado a partir das questões de pesquisa e a sua estrutura deve ser organizada por objetivos, questões e itens

ou tópicos, sendo que a cada objetivo se poderá apresentar mais que uma questão (Afonso, 2005).

No que concerne à entrevista realizada nesta investigação, caracteriza-se por uma entrevista semiestruturada (Apêndice A). Foi entrevistada a educadora titular de grupo da sala onde foi realizada PES.

O guião da entrevista apresenta uma estrutura com cinco blocos temáticos, a cada bloco temático correspondem objetivos, aos objetivos correspondem questões e sucessivamente às questões estão subordinadas as observações.

### **3.2 Técnicas e Instrumentos de Análise dos Resultados**

A análise de dados como referem Bogdan e Biklen (1994) é caracterizado pelo processo de organização das transcrições de entrevistas, das notas de campo e de outros materiais que foram utilizados ao longo da investigação. A análise da informação “constitui um aspeto-chave e também problemático do processo de investigação” (Aires, 2011. p.43).

O investigador, segundo afirma Aires (2011) tem ao seu dispor diversos métodos de recolha do material empírico. Assim, a análise dos dados permite ao investigador um processo minucioso de análise dos dados recolhidos.

Relativamente à presente investigação, as técnicas e instrumentos de análise dos dados recolhidos incidiram sobre as notas de campo, fotografias, grelhas de aprendizagens das atividades e a entrevista. Todos os elementos constituintes da investigação foram alvo de uma exaustiva análise de conteúdo, que como referem Quivy e Campenhoudt (1992), possibilitam uma forma de tratar as informações e os testemunhos que apresentem alguma profundidade e complexidade,.

## 4 Projeto de Intervenção

Consideramos fundamental elaborar um enquadramento do projeto de intervenção, de forma a possibilitar uma melhor compreensão dos elementos apresentados ao longo da análise e discussão dos dados. Desta forma com o presente ponto pretendemos realizar uma apresentação resumida do projeto de intervenção, âmbito, objetivos, estratégias e avaliação que possibilita uma visão globalizante do trabalho desenvolvido e enquadre a fundamentação teórica da presente investigação com os dados obtidos.

### 4.1 Âmbito e apresentação do projeto

O projeto de intervenção intitulou-se por “Vamos Construir o Cantinho das Ciências” e visou a construção de uma “Área das Ciências” na sala, de forma a desenvolver a curiosidade natural das crianças, os seus interesses e gostos acerca dos diversos temas que esta área abarca. Assim, a construção da “Área das Ciências” foi realizada com as crianças e com as respetivas famílias, ouvindo-as e integrando-as de forma ativa. O projeto decorreu no período compreendido entre 12 de outubro de 2020 e 21 de janeiro de 2021.

O desenvolvimento do projeto visou atuar com maior incidência na área do Conhecimento do Mundo, nomeadamente na Abordagem à Introdução à Metodologia Científica, às Ciências e no Conhecimento do Mundo Físico e Natural. No seguimento de uma atividade interativa via Zoom, da história “O Planeta Limpo do Filipe Pinto”, emergiu o tema do “Planeta Limpo”. No geral, as crianças do grupo manifestaram interesse no Planeta Terra e na sua preservação. Dando continuidade ao interesse geral do grupo, a estagiária proporcionou um momento da “hora do conto” ao grupo, com a história “O Livro da Terra”. As crianças demonstraram continuamente interesse na preservação do Planeta Terra e na importância das “pequenas coisas” que podiam ajudar a preservar o Planeta Terra, surgindo assim, uma afirmação de uma criança “Há muito lixo no chão”. Dando relevância à afirmação da criança, a estagiária abordou o tema da reciclagem, no qual a maior parte do grupo manifestou bastante interesse e preocupação em cuidar do nosso Planeta.

Num momento de grande grupo, a estagiária questionou as crianças se gostavam de ter uma área das ciências na sala, a qual obteve uma resposta afirmativa por parte da maioria do grupo. Dando continuidade, a estagiária colocou algumas questões (O que pensamos saber?), tendo sido elaborado um registo e organização das respostas, que apresentamos na figura 1. Após esta primeira fase de interrogação acerca do que pensam saber as crianças, questionou-se as crianças acerca do que gostariam de saber e/ou fazer, tentando descortinar um pouco mais as suas curiosidades e interesses. As respostas obtidas encontram-se na figura 2.

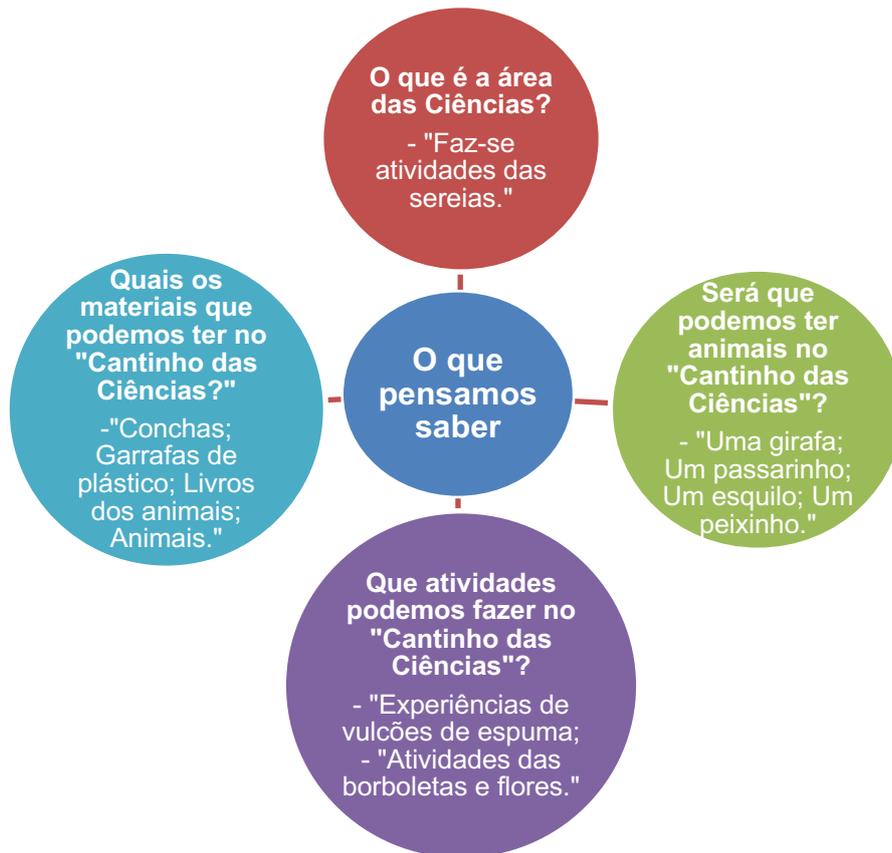


Figura 1 - "O que pensamos saber?"

A figura 1 apresenta as respostas dadas pelas crianças do grupo às questões que foram colocadas pela estagiária, destacando-se as atividades relacionadas com a natureza. Apresentaram afirmações como: "atividades das borboletas e flores", "podemos ter um peixinho", "faz-se atividades das sereias".



Figura 2 - "O que queremos saber/fazer?"

A figura 2 apresenta as respostas dadas pelas crianças do grupo às questões que foram colocadas pela estagiária, acerca do que gostariam de saber e/ou fazer na área do “Cantinho das Ciências”. As crianças tiveram liberdade para expor as suas ideias, e algumas das respostas foram: “brincar com os ímanes”, “experiências de vulcões”, experiências com a água”.

A estagiária concluiu a conversa de grande grupo enunciando alguns materiais que as crianças poderiam trazer para o “Cantinho das Ciências”. Alguns dos materiais reciclados que tivessem em casa (rolhas de cortiça garrafas de plástico, tampas de plástico, etc.) ou se fossem à praia ou ao campo com as suas famílias, poderiam apanhar por exemplo conchas, pinhas, paus, folhas ou outros materiais que as crianças quisessem ter no “Cantinho das Ciências”.

#### **4.1.1 Objetivos gerais e específicos do projeto**

Na tabela 1 (em baixo) apresentamos os objetivos gerais e específicos definidos para o projeto.

<b>Objetivos Gerais</b>	<b>Objetivos Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir uma área destinada às ciências</li> <li>• Realizar jogos, atividades e experiências</li> <li>• Despertar a curiosidade natural da criança e o interesse pelo que a rodeia</li> <li>• Sensibilizar as crianças e as famílias para as ciências</li> <li>• Estimular o envolvimento no processo de questionar, de descoberta e exploração</li> <li>• Promover a satisfação no processo de exploração e descoberta, desenvolver a criatividade</li> <li>• Desenvolver novo vocabulário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir materiais e elementos para a área das ciências</li> <li>• Envolver as famílias de forma a contribuírem com elementos recicláveis e da natureza</li> <li>• Explorar e descobrir através das experiências</li> <li>• Desenvolver hábitos de respeito pela natureza e pelo ambiente</li> <li>• Observar e explorar elementos da natureza</li> <li>• Compreender características das plantas</li> <li>• Identificar características dos seres vivos</li> <li>• Identificar diferenças e semelhanças entre diversos materiais (plástico, metais, papéis, madeira, pedras, etc.)</li> <li>• Potenciar a descrição e a procura de explicações para fenómenos e transformações que a criança observa no meio físico e natural</li> <li>• Descrever e procurar explicações para fenómenos e transformações que a criança observa no meio físico e natural</li> <li>• Estimular a linguagem, a leitura e a escrita através da leitura de histórias sobre a temática</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fazer perguntas sobre novas palavras</li><li>• Aumentar o uso de novo vocabulário através da temática das ciências</li><li>• Estimular o raciocínio lógico-matemático através de jogos</li><li>• Utilizar tabelas simples para organizar a informação e interpretá-la</li><li>• Estimular o prazer em explorar e utilizar, nas produções, modalidades de expressão visual através do desenho, da pintura, colagens ou recorrendo a material reciclado</li></ul>
--	---

Tabela 1 - Objetivos gerais e específicos do projeto

O projeto teve como principal objetivo a construção de uma nova área na sala, designadamente uma área destinada às ciências, que pudesse promover novas aprendizagens relativas à temática. Esta mudança de organização de sala e consequentemente do ambiente educativo permitiu uma nova realidade, levando as crianças a participarem de forma ativa, motivada e integradora no processo ensino-aprendizagem. Salienta-se também, a promoção da envolvência da família na construção da área, através da sua interação com a estagiária e da possibilidade de trazerem materiais que se adequassem ao “Cantinho das Ciências”, contribuindo assim para o desenvolvimento e enriquecimento do mesmo.

#### **4.1.2 Procedimentos**

O projeto foi desenvolvido com base nos interesses e curiosidades do grupo tendo-se privilegiado os princípios pedagógicos subjacentes ao modelo do Movimento da Escola Moderna, através de trabalho por projeto, com respeito pelo desenvolvimento do grupo e de cada criança na sua individualidade, promovendo as aprendizagens de forma motivadora, lúdica e sustentada nas diversas áreas de conteúdo. Neste sentido, como referido por Niza (2013), é necessário promover momentos lúdicos em que as crianças possam explorar os materiais, explorar as suas ideias e que por sua vez, estes podem ser provocados pelo educador, desencadeando temas dos interesses e das curiosidades da criança para desenvolver os diversos projetos no trabalho educativo. Na tabela 2 estruturamos os procedimentos e estratégias para a consecução do projeto.

### Procedimentos/estratégias desenvolvidas

- Realização de atividades que envolvam o ambiente;
- Promoção do respeito pela natureza no dia-a-dia;
- Desenvolvimento e atividades em grupo reforçando o respeito pelo outro, saber esperar pela sua vez para falar ou realizar atividades;
- Organização do material no “Cantinho das Ciências” em conjunto com as crianças de forma a participarem, a conhecerem e a utilizarem os materiais disponíveis;
- Realização de atividades que envolvam observação e exploração de elementos da natureza;
- Nas atividades experimentais fornecer oportunidades de a criança manipular/ experimentar os materiais e envolver-se;
- Plantar/semear plantas/sementes para colocar no “Cantinho das Ciências”;
- Colocação de cartões com imagens de animais e os respetivos animais(objetos) no “Cantinho das Ciências” para as crianças poderem manipular e explorar de forma livre e/ou orientada;
- Solicitar a colaboração das famílias juntamente com as crianças para trazerem diversos materiais (plásticos, metais, papéis, madeira, pedras, conchas, etc.) para colocar no “Cantinho das Ciências” de forma as crianças manipularem e explorarem de forma livre e/ou orientada;
- Realização de experiências no “Cantinho das Ciências” e conversas individuais e/ou em grupo sobre fenómenos e transformações do meio físico e natural;
- Leitura de histórias acerca da temática;
- Conversas em grande grupo e/ou individuais sobre as atividades desenvolvidas;
- Cantar canções e/ou recitar poemas ou lengalengas sobre a temática;
- Registos em grupo e/ou individuais das experiências realizadas através de tabelas simples;
- Registos individuais de experiências realizadas no “Cantinho das Ciências”.

Tabela 2 - Procedimentos e estratégias desenvolvidas

#### **4.1.3 Planificação e desenvolvimento**

Na tabela abaixo apresentamos todas as atividades desenvolvidas ao longo do projeto e a sua calendarização.

Data	Atividades
2-11-2020 a 6-11-2020	Atividade 1 – “Preservação do Planeta Terra”
6-11-2020	Atividade 2 – “Vamos conversar sobre a construção do cantinho das ciências”
11-11-2020	Atividade 3 – “Caixinha de outono”
18-11-2020	Atividade 4 – “Vamos ver como crescem as sementes”
19-11-2020 a 18-12-2020	Atividade 5 – “Vamos registrar a germinação das sementes”
27-11-2020	Atividade 6 – “Vamos ver como crescem as raízes das sementes”
3-12-2020	Atividade 7 – “Experiência magnética”
11-12-2020 a 14-12-2020	Atividade 8 – “Flutua ou não flutua na água”
18-12-2020	Atividade 9 – “Jogo da memória dos animais”
13-01-2021	Atividade 10 – “Vamos brincar com neve artificial”
14-01-2021	Atividade 11 – “Carimbagem de inverno”
15-01-2021	Atividade 12 – “Jogo de associação de cores”
18-01-2021 e 20-01-2021	Atividade 13 – “Pintura com gelo”
21-01-2021	Atividade 14 – “Erupção vulcânica”
22-01-2021	Atividade 15 – “Jogo de associação/memória de insetos”

Tabela 3 - Calendário de atividades desenvolvidas

#### **4.1.4 Avaliação do projeto de intervenção**

O projeto teve como principal objetivo a construção de uma nova área na sala, designadamente uma área destinada às ciências. Esta mudança de organização de sala e consequentemente do ambiente educativo permitiu uma nova realidade, levando as crianças a participarem de forma ativa, motivada e integradora no processo ensino-aprendizagem. Salienta-se também, a promoção da envolvimento da família na construção da área, através

da sua interação com a estagiária e da possibilidade de trazerem materiais que se adequassem ao “Cantinho das Ciências”, contribuindo assim para o desenvolvimento e enriquecimento do mesmo.

A temática do projeto surgiu após a observação do grupo e da interação entre a estagiária e as crianças, permitindo analisar que os interesses e curiosidades do grupo abarcavam temas como a natureza, os animais, a preservação pelo planeta Terra, entre outros. Desta forma, surge a pertinência da implementação de uma nova área na sala, onde as crianças pudessem desenvolver os seus interesses e curiosidades. Consideramos que no desenvolvimento da prática educativa é da maior importância promover e desenvolver atividades centradas nos interesses e nas curiosidades do grupo, na criança e na sua individualidade. Pretendeu-se assim contribuir para aprendizagens significativas, partindo de questões, interesses e problemas sugeridos pelas crianças e tendo como ponto de partida o que elas já sabem, fomentando e alargando as suas curiosidades e os seus saberes. Deste modo, permite-se dar “voz à criança”, sendo esta um agente participativo e ativo em todo o processo de ensino-aprendizagem. Como referido nas OCEPE (2016) a criança deve ser encarada como sujeito e agente de todo o processo educativo, valorizando as suas experiências, os seus saberes e as suas competências.

A envolvimento da família no projeto tornou-se essencial para o desenvolvimento do mesmo. Tivemos a oportunidade e o privilégio de manter uma relação relativamente próxima com as famílias, apesar das medidas restritas devido à Pandemia Covid-19 e da proibição de entrada das famílias nas salas, mas como a sala usufruía de uma porta para o exterior, onde as famílias deixavam as crianças com um adulto da sala, permitiu os contactos e interações. Deste modo, todos os dias ao longo da PES foi possível realizar o acolhimento, o que possibilitou uma maior aproximação e relação com as famílias, comunicando diariamente de forma informal acerca de assuntos relacionados com o bem-estar e o desenvolvimento das crianças e também acerca do projeto. As famílias questionavam se podiam trazer um determinado material porque uma criança tinha solicitado em casa ou porque tinha conversado sobre as atividades desenvolvidas. Foi frequente as famílias chegarem ao jardim de infância para deixar as crianças e abordarem questões relacionadas com as atividades/experiências que estávamos a desenvolver ou tínhamos desenvolvido no “Cantinho das Ciências”. Assim, consideramos fundamental a relação do educador com as famílias das crianças, integrando as famílias no contexto educativo, contribuindo para um ensino-aprendizagem com maior carácter cooperativo e articulado. Segundo Hohmann, Banet e Weikart (1995) os pais necessitam de saber que os seus contributos são necessários e desejados, para que desta forma possam dar a sua contribuição. Por vezes alguns pais necessitam que lhes seja solicitado a implicação e a contribuição para o envolvimento no

processo educativo, outros pais necessitam ainda, que lhes seja dado a conhecer as oportunidades existentes de participarem no processo.

O trabalho desenvolvido ao longo do projeto permitiu uma abordagem a temáticas relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo, articulando-se de forma holística com as diversas áreas de conteúdo. Preconizaram-se e desenvolveram-se diversas atividades e experiências dentro da temática, tendo ainda contribuído para a elaboração de materiais/elementos para esta área.

As crianças no final do projeto revelaram mais autonomia, responsabilidade, interesse e maturidade relativamente à valorização dada à sua participação. Consideramos que o projeto foi desenvolvido e cumprido no que concerne à maioria dos objetivos específicos, das estratégias e dos procedimentos utilizados.

Sentimos que foi um projeto motivador para as crianças, desafiando-as a observar, a experienciar e a questionar diversas temáticas dentro da área do Conhecimento do Mundo, abarcando e contribuindo para a aquisição de conhecimentos quer dessa área em específico, quer das restantes áreas de conteúdo. As crianças ao longo do projeto revelaram muito interesse e empenho nas diversas atividades propostas, demonstrando felicidade, inquietação e prazer na construção do “Cantinho das Ciências”. Esta nova área na sala, era bastante requisitada pelas crianças do grupo, manifestando preferência em manipular os diversificados objetos nela contidos, os jogos com os cartões dos animais e também a visualização e manipulação de livros. Salienciamos ainda, que o grupo após o projeto ficou mais desperto para questões do âmbito da temática, destacando-se particularmente as crianças da faixa etária dos três anos que na fase inicial não estavam despertos para estas questões.

No término do projeto de intervenção e como forma de evidência e divulgação, foi construído um vídeo que visava retratar de forma resumida todo este processo realizado com as crianças do grupo, tendo sido solicitado à educadora cooperante para partilhar o mesmo com as famílias. Destacamos ainda, que todos os materiais adquiridos e elaborados permaneceram na área, e em conversa informal com a educadora cooperante, a mesma fez referência que iria dar continuidade ao projeto, mantendo a área do “Cantinho das Ciências”. Esta situação revela a pertinência e valorização do trabalho desenvolvido, o que nos permitiu sentir uma enorme satisfação.

Com este ponto pretendemos oferecer uma visão globalizante do trabalho desenvolvido ao longo da PES e que contribuiu para a produção de dados e elementos de análise ao trabalho de investigação. No ponto seguinte iremos apresentar, discutir e analisar os dados obtidos relativos à presente investigação baseados no trabalho desenvolvido na PES.

## **5 Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados**

### **5.1 Apresentação e análise dos resultados**

O processo de análise e discussão dos dados decorreu sobre os elementos integrantes do estudo, a saber, as notas de campo e fotografias, a entrevista semiestruturada à educadora e as grelhas de aprendizagens das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de intervenção na PES II.

Recorremos à análise de conteúdo da entrevista de forma a podermos interpretar os dados qualitativos obtidos, seguindo as fases de análise definidas por Bardin (1977). Segundo o autor, a análise de conteúdo surge como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (p. 42). Bardin (1977) define para análise dos dados qualitativos as seguintes fases: a pré-análise para definir critérios de análise de acordo com o objeto de estudo, usando uma leitura «flutuante» das respostas dadas; a exploração e tratamento do material, no sentido da reorganização do seu conteúdo, possibilitando o desenvolvimento de metacategorias, categorias e subcategorias de análise e o tratamento dos resultados, consistindo em atribuir significado aos dados através da interpretação e da inferência.

A entrevista foi realizada no local de realização da PES, na instituição onde a educadora exerce funções, em ambiente adequado, dando oportunidade para a entrevistada se expressar com total liberdade e teve a duração aproximada de vinte minutos. A entrevista foi gravada através de registo áudio e foi posteriormente transcrita integralmente.

Após a transcrição integral (Apêndice B) foi elaborada uma ficha síntese, que apresentamos na tabela abaixo. A ficha de análise permitiu-nos realizar uma leitura mais eficaz, sintética e organizada, por dimensões e categorias tendo como referência as questões em estudo e os objetivos da investigação

#### ***5.1.1 Análise das atividades desenvolvidas na PES II***

Como referido anteriormente o projeto de intervenção teve como objetivo a construção de uma área vocacionada para os conteúdos da área do Conhecimento do Mundo, de forma a potenciar o desenvolvimento de atividades com ênfase nas ciências. Foram realizadas ao longo do projeto quinze atividades como mencionado anteriormente na tabela 3, das quais elegemos dez, para apresentar e analisar no âmbito da nossa investigação.

### Atividade 1- “Preservação do Planeta Terra”

Nesta atividade tivemos como conteúdos definidos a preservação do ambiente, a exploração de elementos expressivos da comunicação visual e a comunicação oral. Pretendeu-se com o desenvolvimento da atividade que as crianças adquirissem/desenvolvessem a compreensão de mensagens orais, colocassem questões acerca de novo vocabulário, conhecessem gestos a ter com o Planeta Terra e demonstrassem prazer em explorar e utilizar a expressão visual através da pintura.

Através da análise da grelha de aprendizagens podemos assumir que a maioria das crianças desenvolveu/adquiriu as competências definidas para a atividade. Verifica-se que relativamente à colocação de questões relacionadas com o novo vocabulário a maioria das crianças ainda se encontrava num processo de aquisição da competência.

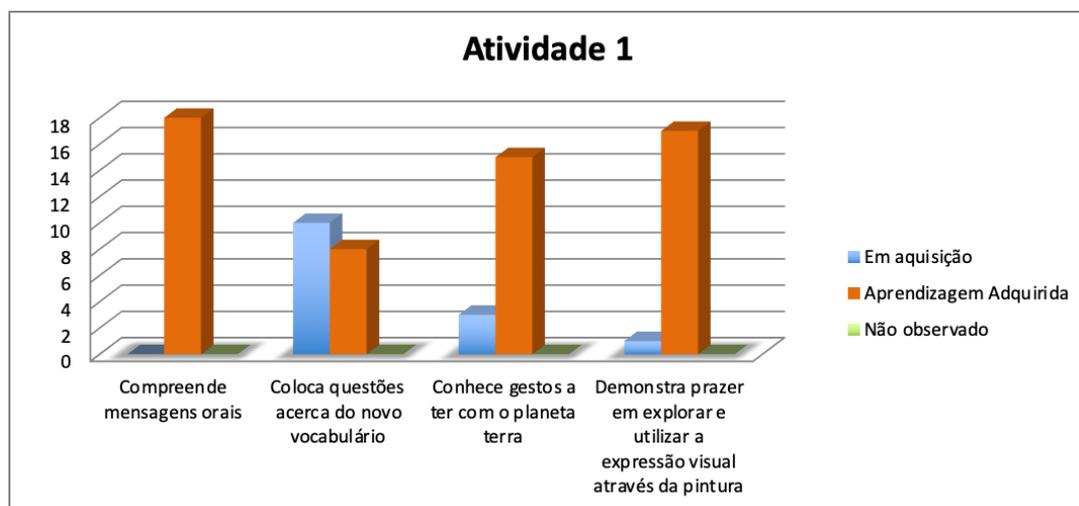


Figura 3 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 1

Verificámos que através do desenvolvimento da atividade foi possível a exploração de conteúdos da área do Conhecimento do Mundo, articulada com a área de Formação Pessoal e Social e com a área de Expressão e Comunicação, especificamente no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e no domínio da Educação Artística. De forma explícita, através da leitura de uma história e da sua exploração promoveu-se a comunicação oral, que envolveu a temática da preservação do meio ambiente relacionando-se diretamente com a área de Formação Pessoal e Social e a área do Conhecimento do Mundo. Através da realização da pintura do “Planeta Terra”, permitiu-se a exploração e utilização de materiais e conhecimentos do domínio da Educação Artística, especificamente no subdomínio das artes visuais. De uma forma implícita, verificou-se que a atividade faz uma abordagem à escrita, através da visualização da história e contacto com o livro, e no domínio da Matemática com a realização da pintura e a exploração da história integrámos as formas geométricas.

### Atividade 3 - “Caixinha de Outono”

Com a atividade “Caixinha de Outono” pretendeu-se abordar os conteúdos dos recursos naturais, órgãos dos sentidos e as cores. Assim, através da atividade as aquisições associadas foram o conhecimento das características e cores de alguns frutos e elementos da natureza do outono, a exploração sensorial dos mesmos e a colocação de questões acerca do novo vocabulário.

Verificou-se que o uso de novo vocabulário e questionamento sobre o mesmo constituíram dois tópicos ainda por adquirir por parte da maioria das crianças do grupo. Em relação às restantes aprendizagens as crianças do grupo revelaram na sua maioria, a aprendizagem das mesmas.

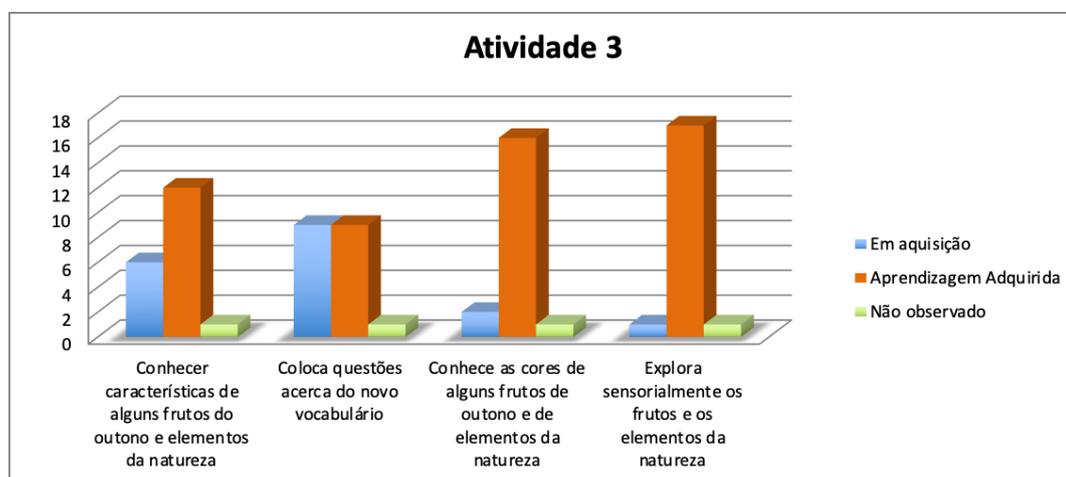


Figura 4 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 3

A atividade promoveu o contacto com elementos e frutos típicos da estação do outono, o que permitiu a exploração de conteúdos da área do Conhecimento do Mundo, designadamente o conhecimento do mundo físico e natural. Através da exploração da “caixinha de outono” foi possível as crianças através dos sentidos, conhecerem elementos da natureza, compreenderem as suas características, investigarem as suas origens e as suas texturas, formas e tamanhos. Neste sentido, com a exploração dos elementos da atividade encontra-se a valorização das várias componentes da área do Conhecimento do Mundo, bem como a sua articulação com a área de Formação Pessoal e Social, onde se valorizou o respeito pelo meio ambiente através da oralidade (conversa em grande grupo), integrando também o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita. Ainda de forma explícita, foi possível a exploração e conhecimento das cores e formas, que integram a área de Expressão e Comunicação, especificamente no domínio da Matemática.

De assinalar também as notas de campo referentes à atividade, onde se referem que várias crianças em diversos dias e momentos, apanhavam materiais (folhas, conchas, paus,

etc.) no recreio ou em atividades familiares para trazerem para a sala, de forma a serem exploradas no “Cantinho das Ciências”, tanto por si, como pelos seus colegas.

De forma a elucidar essa exploração, registámos alguns discursos das crianças:

**C.C.** - “Posso estas folhas para a caixa do outono?”;

**A.P.M.** - “Posso levar as folhas para o cantinho das ciências?”;

**F.F.** - “Apanhei conchas na praia para a caixa”;

**C.C.** - “Tenho uma pena que apanhei no recreio”.

Notas de campo, dias 18 novembro, 23 novembro e 4 dezembro

#### **Atividade 4 e 5 - “Vamos ver como crescem as sementes” e “Vamos registar a germinação das sementes”**

Estas atividades foram realizadas em momentos diferentes, separadas temporalmente, para permitir o crescimento das sementes e posterior registo/análise. Considerou-se pertinente fazer uma análise conjunta das atividades, de forma a apresentar de forma coerente a sua estruturação.

Estas atividades tiveram como conteúdos a abordar a comunicação oral, preservação do ambiente e recursos naturais e leitura e escrita. Pretendeu-se, através do conto da história acerca da temática, promover a aquisição de novo vocabulário, levar as crianças a conhecerem os elementos necessários para o crescimento das sementes e conhecer algumas características das plantas. Foram explorados e conhecidos os elementos necessários para o crescimento das sementes e, posteriormente, as crianças semearam as sementes. A atividade teve como parte constituinte a aprendizagem de uma canção que retratava a evolução das sementes. Ao longo do tempo foi realizada a observação da germinação e o seu crescimento, sendo sempre discutido o que era observado e procedendo ao registo gráfico, através do desenho.

Podemos aferir da análise das grelhas de aprendizagens que as crianças na sua maioria adquiriram as aprendizagens definidas.

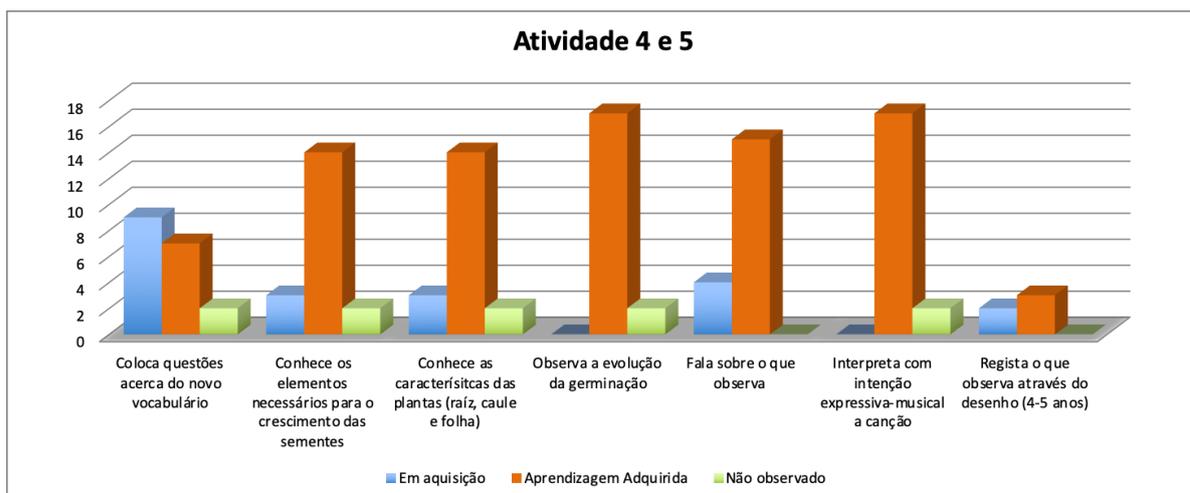


Figura 5 - Análise da grelha de aprendizagens das atividades 4 e 5

Consideramos importante relatar as notas de campo que foram registadas relativamente às atividades. Assim, algumas crianças verbalizaram:

**M.P.** - “Olha, como está grande as sementes”;

**M.C.** - “Ela ficou grande”;

**A.P.M.** - “Está a crescer, temos de por água”.

Notas de campo, 2 dezembro

De assinalar também, a nota de campo da mãe de uma criança que referiu:

“A **M.R.** foi para casa muito entusiasmada com as sementes que tinha plantado”.

Nota de campo 19 novembro

Nas notas de campo relatam-se algumas aprendizagens das crianças acerca da atividade, onde se destaca: a observação do crescimento das sementes por parte de algumas crianças, por vezes em pequenos grupos, o cuidado manifestado com a rega e até “passear” o vaso com as sementes.

Verifica-se que o conjunto das atividades constituintes desta temática, abordam de forma declarada a área do Conhecimento do Mundo, especificamente a compreensão e identificação das características das plantas, descrever e observar transformações do meio ambiente e a manifestação de comportamentos de preocupação com a conservação e respeito pelo meio ambiente. Na sua consecução denota-se a interligação com a área de Formação Pessoal e Pessoal, através da responsabilidade (através da rega e cuidados com as sementes) e respeito e valorização pelo ambiente natural. Através da história e da canção foi possível a exploração dos conteúdos do domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e explicitamente o domínio da Educação Artística, no subdomínio da

Música. Partindo da observação, da análise e da discussão em grupo, as crianças realizaram o registo gráfico da germinação e crescimento das sementes, trabalhando assim a Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, o subdomínio das Artes Visuais e o domínio da Matemática, com o preenchimento de uma tabela simples.

### Atividade 7 - “Experiência Magnética”

A dinamização desta atividade teve como foco a abordagem dos conteúdos comunicação oral, leitura e escrita e meio físico e natural. A atividade pretendeu promover a aquisição das aprendizagens relativas à manipulação de ímanes e diversos objetos, o conhecimento dos objetos que são ou não atraídos por ímanes, a utilização de novos termos acerca da temática e a realização do registo da experiência. Da análise dos dados apresentados na figura 6 conseguimos concluir que na sua maioria, as aprendizagens foram adquiridas pelas crianças do grupo.

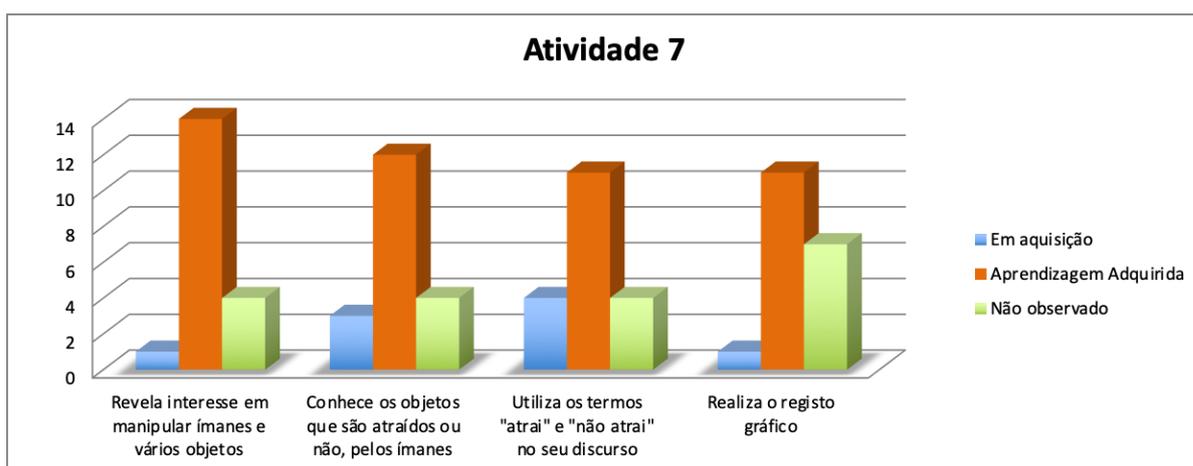


Figura 6 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 7

A atividade permitiu o desenvolvimento de conteúdos relacionados com a área do Conhecimento do Mundo ao nível da compreensão e identificação dos diversos materiais do meio físico e natural, especificamente objetos que eram ou não atraídos por ímanes e também a exploração sensorial dos mesmos. A consecução da atividade permitiu explorar e interligar ainda a área de Expressão e Comunicação, no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e ainda no domínio da Matemática. O domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita expressa-se na atividade através da conversa em grande grupo acerca dos objetos, dos respetivos nomes, conceitos e utilizações dos mesmos, da exploração oral e escrita dos possíveis acontecimentos da atividade.

O domínio da Matemática ficou patente na exploração de tamanhos, formas e peso, no preenchimento de uma tabela de dupla entrada, na contagem de objetos e na validação

das hipóteses investigadas com a experiência. A área de Formação Pessoal e Social esteve presente na atividade de forma implícita, designadamente na partilha dos objetos, na colaboração em atividades em grande grupo e na cooperação com os outros no processo de aprendizagem.

### Atividade 8 - “Flutua ou não flutua na água?”

No planeamento da atividade definiram-se como conteúdos a abordar a comunicação oral e a preservação do ambiente e recursos naturais. Assim, assume-se desde logo a interligação das áreas de Expressão e Comunicação e do Conhecimento do Mundo. Esta integração de diversas áreas no desenvolvimento da atividade permite a sua interligação e o desenvolvimento holístico das aprendizagens.

Pretendeu-se que as crianças experienciassem os objetos e os recursos definidos para a atividade, identificassem os objetos que flutuam ou não, utilizassem no discurso os termos “flutua ou não flutua” e a realização do registo da experiência através de imagens. Mais uma vez, as crianças, na sua maioria, revelaram sucesso nas atividades realizadas.



Figura 7 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 8

No desenvolvimento da atividade podemos intervir de forma dinâmica em várias áreas do conhecimento e de diversas formas. As crianças através do contacto e manipulação dos objetos (utilização dos sentidos) puderam apropriar-se das suas formas, peso e características e ainda através da colocação de hipóteses, investigação das mesmas e registo gráfico dos resultados, desenvolver diversas aprendizagens do domínio da Matemática e da área do Conhecimento do Mundo. Para a realização da experiência e investigação foi necessário o uso da linguagem oral, a colaboração entre pares e previsões em pequeno grupo, abordando desta forma, o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e a área de Formação Pessoal e Social. Através do registo gráfico individual foi

possível o desenvolvimento do domínio da Matemática e do subdomínio das Artes Visuais. A conjugação das várias fases da atividade permitiu a articulação das diversas áreas, assumindo que estas atuam de forma holística no processo de desenvolvimento e aquisição das aprendizagens.

### Atividade 9 - “Jogo da memória dos animais”

A atividade do “Jogo da memória dos animais” incidiu nos conteúdos de consciência fonológica e raciocínio matemático, tendo como aprendizagens a realização da divisão silábica dos nomes dos animais, a realização da associação e a memorização de imagens iguais. A grelha de aprendizagens permite verificar que a maioria das crianças adquiriu as competências esperadas na atividade.

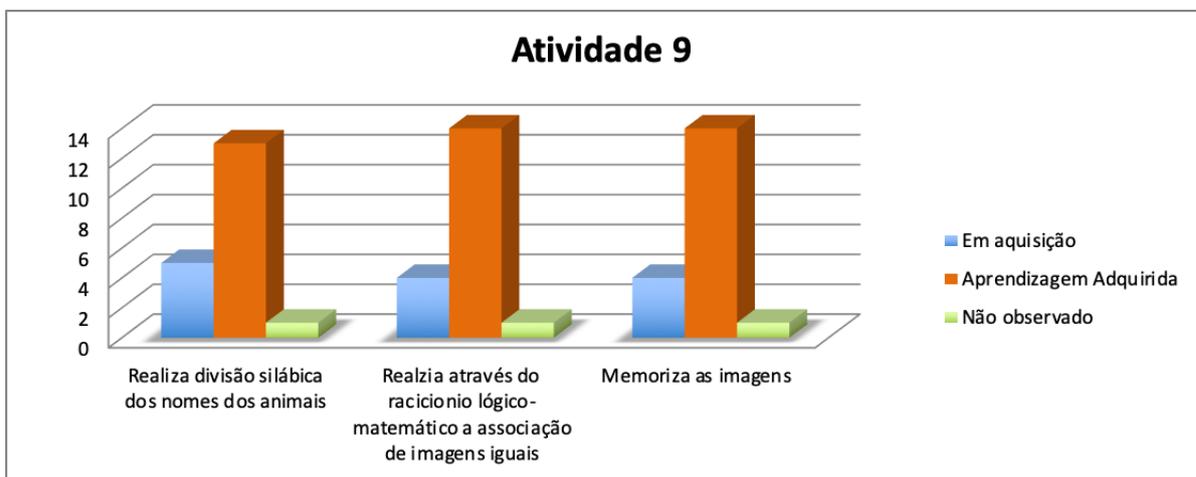


Figura 8 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 9

Com a realização da atividade pretendeu-se abordar a consciência fonológica através da divisão silábica dos nomes dos animais, deste modo abordou-se o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita. Com o desenvolvimento da atividade foi possível a integração do domínio da Matemática, através da contagem das sílabas e do raciocínio lógico-matemático presente na associação e memorização de imagens. Também tendo como temática na atividade, os animais, abordou-se oralmente as suas características e habitats, sendo estes, conteúdos integrantes da área do Conhecimento do Mundo.

## Atividade 10 - “Vamos brincar com neve artificial”

Foram delineados como conteúdos para a atividade a exploração de elementos expressivos da comunicação visual, a comunicação oral e as estações do ano. Pretendeu-se com o desenvolvimento da atividade que as crianças adquirissem a compreensão de mensagens orais, colocassem questões acerca de novo vocabulário, conhecessem roupas adequadas à estação do ano (inverno), os estados do tempo e demonstrassem interesse em explorar neve artificial através dos sentidos. A partir da análise da grelha de aprendizagens da atividade, podemos salientar que a maioria das crianças adquiriram a maioria das aprendizagens preconizadas.

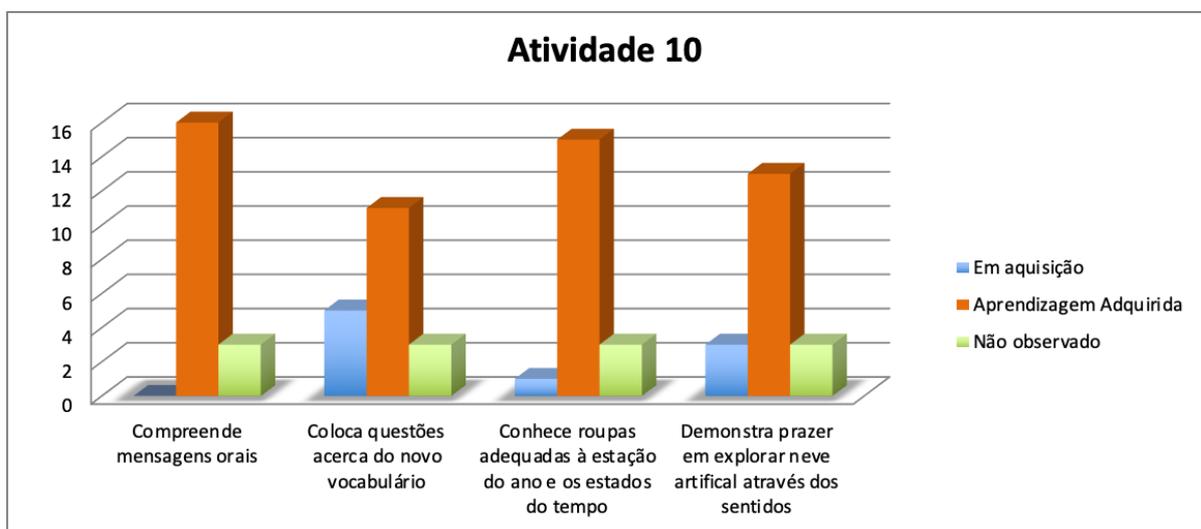


Figura 9 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 10

A atividade envolveu a leitura de uma história acerca da estação do ano e também questões colocadas acerca da mesma ao grupo, trabalhando desta forma competências relativas ao domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e da área do Conhecimento do Mundo. Em pequenos grupos foi dinamizada a exploração da neve artificial, contactando com texturas e cores, onde através dos sentidos desenvolveram capacidades a nível sensorial, contribuindo para a aquisição de conhecimentos da área de Formação Pessoal e Social e da área do Conhecimento do Mundo. Estes conhecimentos apreendidos revelam-se essencialmente na partilha de objetos, manifestação de gostos, sentimentos, emoções, revelação de confiança em experimentar atividades novas e ainda na abordagem aos estados do tempo e as suas características, os animais que vivem em zonas com neve, aliado também ao conhecimento e exploração dos seus habitats.

A partir das notas de campo, ressaltamos as frases de algumas crianças:

**F.F.** - “É fofinha”;

**J.B.** - “É branca e macia, parece plasticina”;

**G.C.** - “É fofinho”;

**M.R.** - “É macio”;

**B.A.** - “Os pinguins estão a comer a neve”;

**M.P.** - “O urso vive na neve”.

Notas de campo, 13 janeiro

### Atividade 11 - “Carimbagem de Inverno”

O desenvolvimento da atividade teve como conteúdos a exploração de elementos expressivos da comunicação visual e a orientação espacial. Pretendeu-se levar as crianças a explorar a pintura através da carimbagem, promover a utilização de carimbos de diversos tamanhos e promover a orientação espacial, localizando e usando os círculos para a colocação dos carimbos. Analisando a grelha de aprendizagens da atividade, importa referir que a maioria das crianças adquiriu as aprendizagens definidas.

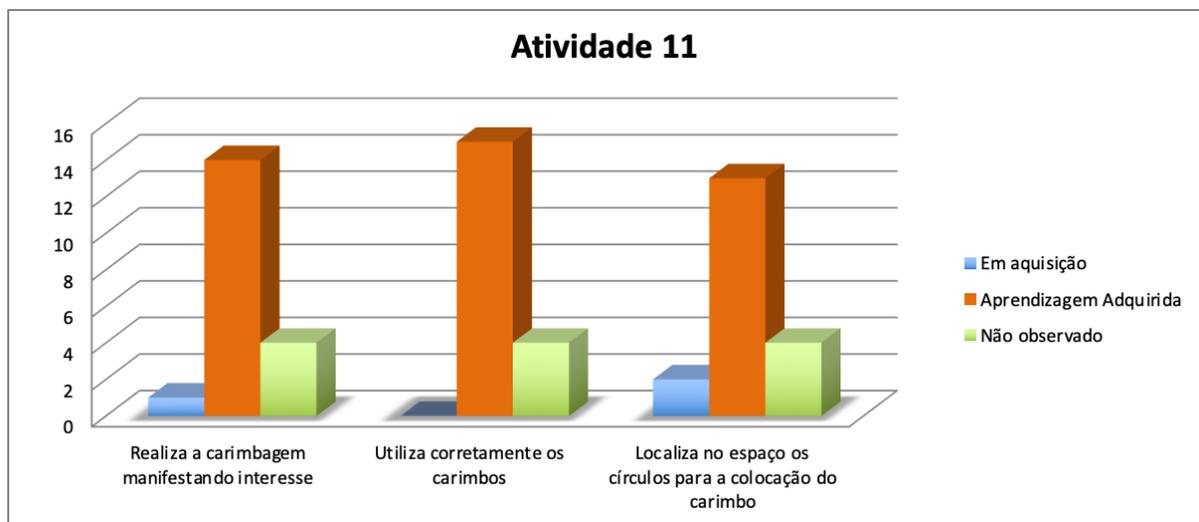


Figura 10 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 11

Encontram-se na exploração da atividade diversos conteúdos que se interligam e, dessa forma, permitem a articulação entre as diversas áreas de conteúdo. Na exploração da pintura, permitiu-se que as crianças explorassem as tonalidades das cores, as formas dos carimbos, a orientação espacial, a coordenação óculo-manual e ainda o vestuário de inverno. Assim, assumimos que através da dinamização da atividade se revelam conteúdos de diversas áreas e domínios. Na área do Conhecimento do Mundo revelaram-se os conhecimentos relativos à estação do ano, estados do tempo, animais e seus habitats.

Estes relacionaram-se durante a atividade com a área de Expressão e Comunicação, no domínio da Matemática e no domínio da Educação Artística, através da manipulação e exploração dos tamanhos, dos carimbos, das cores e da orientação espacial.

### Atividade 12 - “Jogo de associação das cores”

Com a atividade “Jogo da associação de cores” o objetivo passou por abordar os conteúdos relativos às cores, ao raciocínio matemático e à exploração de elementos expressivos da comunicação visual. As aprendizagens relativas à atividade foram identificar as cores, associar imagens a objetos e explorar a pintura. Analisando a grelha de aprendizagens aferimos que a maioria das crianças adquiriu as aprendizagens esperadas. Relativamente às aprendizagens não observadas nesta atividade, deveram-se ao facto de essas crianças não terem frequentado o jardim de infância nesse dia.



Figura 11 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 12

O jogo foi construído a partir de materiais recicláveis que foram trazidos pelas crianças e famílias. Foram construídos cartões com círculos de diversas cores e com diferentes sequências, sendo que as crianças deveriam fazer a associação das cores das tampas ao cartão correspondente.

Esta atividade permitiu que na área do Conhecimento do Mundo pudesse ser explorado a utilização de materiais recicláveis. No domínio da Matemática, fossem desenvolvidos conteúdos relativos ao raciocínio lógico-matemático, a orientação/pensamento espacial e geometria. Podemos relacionar estes conteúdos com a área de Formação Pessoal e Social através da realização do jogo em pequenos grupos, desenvolvendo o sentido de cooperação, interajuda e o uso com cuidado dos materiais disponíveis. Esta interligação das áreas revela-se ainda, no domínio da Educação Artística,

pois a atividade promoveu aprendizagens relativas às capacidades expressivas e criativas através de produções plásticas.

### Atividade 13 - “Experiência e pintura com gelo”

A atividade da “Experiência e pintura com gelo” dividiu-se em dois momentos. Num primeiro momento foi realizada uma experiência com cubos de gelos, relativa aos estados físicos da água e num segundo momento foram elaborados cubos de gelo com corante alimentar para posteriormente utilizar numa pintura livre. Os conteúdos abordados foram o meio físico e natural, as estações do ano, os estados físicos e a exploração de elementos expressivos da comunicação visual. Estes conteúdos expressaram-se nas aprendizagens a adquirir, a saber: observação do que acontece quando o gelo é colocado ao sol, conhecimento e identificação dos estados sólido e líquido da água e exploração da pintura com cubos de gelo. A grelha de aprendizagens permite-nos observar que a maioria das crianças adquiriu as aprendizagens previstas.

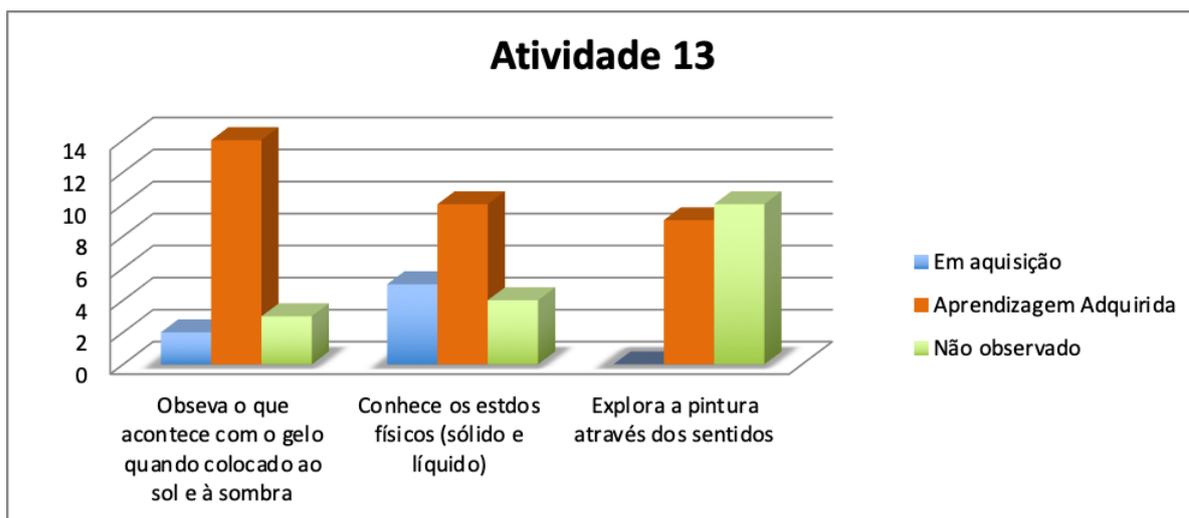


Figura 12 - Análise da grelha de aprendizagens da atividade 13

Na atividade podemos observar a interligação das diversas áreas de conteúdo e a sua estreita relação na exploração dos diferentes momentos da mesma. Assim, através da experiência dos cubos de gelo, permitiu-se a exploração dos estados físicos da água, fazer antecipadamente a previsão de acontecimentos e investigar as hipóteses colocadas. Estas aprendizagens são constituintes da área do Conhecimento do Mundo, sendo que estão ainda relacionadas diretamente com o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, no sentido da organização do discurso, verbalização e construção de hipóteses e investigação das mesmas. Na segunda fase da atividade, através da mistura da água com o corante para posterior congelação, as crianças puderam observar as diferenças entre o estado líquido e sólido, as formas geométricas (cubo de gelo) e explorar a pintura de forma

sensorial com os cubos coloridos. Neste sentido, voltamos a observar um desenvolvimento holístico das aprendizagens, através da articulação das diferentes áreas, neste caso, a área do Conhecimento do Mundo e a área de Expressão e Comunicação. Na área de Expressão e Comunicação, salientam-se especificamente os domínios da Educação Artística, através do subdomínio das Artes Visuais com a pintura sensorial realizada, o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, no uso de novo vocabulário e relato da experiência e o domínio da Matemática, com a exploração e contato com formas geométricas.

Nas notas de campo encontram-se referências relativas à atividade, onde as crianças verbalizaram emoções, sentimentos e usaram novo vocabulário. Transcrevemos as observações consideradas pertinentes para a análise da atividade:

**D.A.** - “Está frio”;

**M.R.** - “É super divertido”;

**M.P.** - “Está gelado”; parece sangue”;

**A.P.M.** - “Está a derreter”; “vai derreter porque está calor ao sol”.

Notas de campo, dias 18 e 20 de novembro

### 5.1.2 Síntese da articulação das áreas de conteúdo envolvidas nas atividades



Figura 13 - Síntese da articulação das áreas de conteúdos envolvidas na atividade

Da análise da figura 13 podemos verificar a articulação das diversas áreas de conteúdos e domínios presentes nas OCEPE (2016), que se evidenciaram através da realização das atividades desenvolvidas ao longo da implementação do projeto de intervenção. Verifica-se que a área do Conhecimento do Mundo foi o indutor das temáticas a desenvolver, criando situações de aprendizagem que integraram de forma holística as diversas áreas e domínios, articulando-se de diversas formas ao longo das diferentes atividades. É possível verificar nas dez atividades analisadas, que as três áreas de conteúdo presentes nas OCEPE (2016) integraram com grande prevalência o projeto de intervenção. Na área de Expressão e Comunicação os domínios com maior ênfase foram o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, o domínio da Matemática e o domínio da Educação Artística.

### 5.1.3 Análise da entrevista

1. Dados de Identificação	
Subcategorias	Unidades de registo
Perfil do Entrevistado	A educadora tem trinta e oito anos, licenciada em educação de infância, exercendo funções há dezassete anos, costumando trabalhar com crianças do pré-escolar, dos três aos seis.
Local da Entrevista e atitude da entrevistada	Realizada na instituição onde a educadora exerce funções, numa sala sem crianças. A entrevistada mostrou-se totalmente disponível e motivada para a entrevista, partilhando de forma emotiva as suas experiências e abordagens pedagógicas.
2. Práticas e abordagem à Área do Conhecimento do Mundo	
Formação inicial e/ou contínua relacionadas com a Área do Conhecimento do Mundo	A entrevistada referiu que durante a formação inicial existiu alguma abordagem à área do conhecimento do mundo, referindo que <i>“não é uma área em termos de formação que há dezoito anos atrás fosse muito explorada”</i> . A entrevistada referiu que não tem feito formação formal na área do Conhecimento do Mundo, mas que tem no último ano procurado fazer muita pesquisa. <i>“A formação dita não, mas faço muita pesquisa desde o estágio da Tânia (...)”</i>
Desenvolvimento de atividades relacionadas com a Área do Conhecimento do Mundo, com as crianças.	A entrevistada definiu dois momentos temporais para a exploração deste tópico. Abordando o novo paradigma do ensino não presencial (ensino à distância), afirmou que as crianças tiveram como maior foco de interesse a área do Conhecimento do Mundo, onde foram desenvolvidas diversas experiências com o apoio e o envolvimento familiar. Na sua opinião esta fase permitiu conhecer melhor os interesses das crianças. <i>“(...) o maior foco de interesse das crianças foi a área do Conhecimento do Mundo, portanto trabalhei imenso, fizemos imensas experiências (...). Os pais foram muito participativos, com muitas ideias, com muita partilha, fotos e foi um tempo bom para perceber o que as nossas crianças gostam de fazer e o interesse delas.”</i> No segundo momento abordou a perspetiva do ensino presencial, onde considerou que no passado trabalhava de forma mais abrangente e pouca específica a área do Conhecimento do Mundo. Apontou ter algumas dificuldades e falta de experiência da realização de experiências/atividades com as crianças. Referiu ainda que atualmente se sente mais capaz e com uma nova visão acerca da forma de desenvolvimento das atividades relacionadas com a área. <i>“(...) já trabalhava anteriormente, mas de forma mais abrangente, (...) porque eu achava que era muito complicado fazer uma experiência com as crianças (...). A Tânia fez-me perceber que não era assim e que realmente era uma área de interesse deles e que agora vale a pena por em prática, mas antigamente não pensava assim, porque não tinha a experiência de ver como funcionava (...)”</i>

### Análise da entrevista (continuação)

Subcategorias	Unidades de registo
<b>2. Práticas e abordagem à Área do Conhecimento do Mundo</b>	
<p>Principais dificuldades na escolha, organização e desenvolvimento das atividades</p> <p>Dificuldades manifestadas pelas crianças na realização destas atividades</p>	<p>A entrevistada definiu como principal condicionante a existência ou não de auxiliar na sala para apoiar no desenvolvimento das atividades. Para a entrevistada o desenvolvimento de atividades estará normalmente condicionado a parte do grupo, ou a um número reduzido de crianças, o que implica que as restantes tenham de ficar em atividades paralelas e para tal é difícil que não haja ninguém a supervisionar. Na visão da entrevistada as atividades relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo promovem sempre o interesse e motivação das crianças.</p> <p><i>“Em sala é mesmo o facto de termos ou não auxiliar para ajudar a orientar o grupo (...) visto que há atividades que só podemos fazer com um número de crianças de cada vez e a outra parte das crianças acabam por ficar a brincar livremente, mas pode também desorganizar a atividade (...)”.</i></p> <p>Na visão da entrevistada as dificuldades baseiam-se maioritariamente no manuseamento de objetos que não conheçam ou não tenham um contacto regular. Ainda assim, considera que as crianças por norma não sentem dificuldades na realização das atividades. (...) <i>talvez manusear coisas que ainda não conhecem, que não tenham tanto contacto (...)”.</i></p> <p>Na visão da entrevistada as dificuldades baseiam-se maioritariamente no manuseamento de objetos que não conheçam ou não tenham um contacto regular. Ainda assim, considera que as crianças por norma não sentem dificuldades na realização das atividades. (...) <i>talvez manusear coisas que ainda não conhecem, que não tenham tanto contacto (...)”.</i></p>
<b>3. Perspetivas relativamente à área do conhecimento do mundo como promotora das aprendizagens significativas</b>	
<p>Perspetiva acerca do desenvolvimento articulado entre da Área do Conhecimento do Mundo e as restante áreas de conteúdo</p>	<p>Neste ponto a entrevistada voltou a definir dois momentos de análise à questão colocada, considerando ainda que o desenvolvimento estrutural das atividades era semelhante. Assim, relativamente à abordagem das atividades a entrevistada apresentou o paralelismo que encontra nas duas vertentes do ensino (presencial e não presencial) <i>“(…), fazíamos nas aulas de ensino à distância, contávamos sempre a história relacionada com o que íamos falar, tínhamos sempre uma canção e depois a seguir ou fazíamos a experiência ou um jogo (...)”;</i> <i>“Na sala fazemos o mesmo percurso, fazemos a história a canção, fazemos a atividade, registamos graficamente a atividade ou outro tipo de trabalho expressão plástica, sempre, para fazer a avaliação daquilo que estivemos a fazer ou a perspetiva das crianças em relação ao que estiveram a fazer.”</i></p> <p>A entrevistada considera que as áreas de conteúdo se organizam de forma holística e integrada, considerando que no desenvolvimento das atividades as áreas estão interligadas. <i>“Na sala, acho que as áreas todas se encaixam na perfeição, como é suposto, nós quando trabalhamos uma área estão intrinsecamente ligadas. Com as histórias trabalhamos a área da formação pessoal e social, o desenvolvimento da linguagem (...), com os jogos e com as experiências trabalhamos a matemática (...)”.</i></p>

### Análise da Entrevista (continuação)

Subcategorias	Unidades de registo
<b>3. Perspetivas relativamente à área do conhecimento do mundo como promotora das aprendizagens significativas</b>	
Promoção das aprendizagens significativas através da Área do Conhecimento do Mundo	Considera que a realização de experiências e a possibilidade que a criança tem de experimentar promove o desenvolvimento integral da criança. Na sua visão é ao experimentar que as aprendizagens são mais facilmente alcançadas. <i>“Tudo isto é desenvolvimento da criança, a criança tem todo um ganho com estas atividades. A criança a experimentar é que vai reter informação e então o suposto é mesmo isso, é fazê-la experimentar para que a aprendizagem seja alcançada.”</i>

Tabela 4 - Ficha síntese de análise da entrevista

A entrevistada considera que a formação inicial realizada há alguns anos atrás não valorizava a área do Conhecimento do Mundo, pois era abordada de forma superficial e, como tal, a sua exploração acabava por ser pouco consistente. Nesse sentido, considerou que a falta de experiência e conhecimento nessa área específica condiciona a sua prática profissional. A entrevistada assume que tem dificuldades em organizar atividades relacionadas com esta área específica e que estas acabam por ser mais abrangentes.

Ao longo do seu discurso, a entrevistada destacou o novo paradigma educativo, decorrente da situação pandémica que vivemos e que levou à coabitação do ensino presencial e não presencial. Assim, as suas respostas referiram estas duas vertentes educativas. Relativamente ao desenvolvimento das atividades relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo, ainda que considere existirem condicionantes distintas no ensino presencial e não presencial, assume que as dinâmicas acabam por serem as mesmas. A entrevistada explicou que as suas estratégias passam por contar uma história relacionada com a temática, pela reprodução de uma canção e depois a atividade mais específica, realizando posteriormente o registo ou avaliação da atividade. Na exploração das atividades entende que os conteúdos das diversas áreas se interligam e complementam. Considera que as atividades criam uma dinâmica que promove o desenvolvimento holístico, sustentado na articulação das diversas áreas de conteúdo.

A entrevistada assume que a realização de diferentes tipos de experiências e atividades é o promotor fundamental das aprendizagens. Na sua visão, as crianças ao terem um contacto com diferentes atividades e materiais e com a possibilidade de exploração que estas oferecem, conseguem mais facilmente atingir e consolidar conhecimentos, verificando-se assim as aprendizagens significativas.

## 5.2 Discussão dos Resultados

Após a análise e interpretação dos dados, pretendemos realizar uma explicação dos mesmos, de uma forma fundamentada, compreendendo o contexto em que estes emergiram e a sua importância no contexto da prática educativa. Esta fase assume naturalmente uma dimensão complexa, que se baseará no cruzamento e triangulação dos dados analisados e ainda nos pressupostos teóricos apresentados ao longo do relatório.

Assim, a partir das questões de investigação e dos objetivos a que nos propusemos na realização desta investigação, estabelecemos uma dinâmica de discussão dos resultados com um carácter investigativo e onde abordamos as questões de investigação de forma a dar-lhes respostas significativas, rigorosas e objetivas, construídas a partir do cruzamento de dados o mais fidedigno possível, não descurando que existe um carácter subjetivo de algumas interpretações.

Esta discussão irá desenvolver-se com base na construção de respostas às questões norteadoras do nosso trabalho.

### **1. Como a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo?**

Partimos do pressuposto que a abordagem da educação pré-escolar tem como base as OCEPE e como tal, estas referem que “encara-se a Área do Conhecimento do Mundo como uma sensibilização às diversas ciências naturais e sociais abordadas de modo articulado, mobilizando aprendizagens de todas as áreas” (OCEPE, 2016, p.85). Na bibliografia consultada, várias são as referências à importância relativa à área do Conhecimento do Mundo e como o seu desenvolvimento pode ser um promotor das aprendizagens das diversas áreas (Fialho, 2007; Pinto, 2014; Portugal & Laevers, 2018; Rebola & Carreteiro, 2018).

Procurámos ao longo do desenvolvimento deste projeto investigar em que medida a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas, promovendo desta forma as suas aprendizagens. Assim, as atividades propostas tiveram como característica a transversalidade, quer dos conteúdos quer das aprendizagens. Foi ainda fundamental a consciência do papel do educador, observando os gostos e interesses das crianças e conhecendo o que estas já sabem, para planificar de acordo com as suas expectativas (Williams et al., 1995). Também Santos, Gaspar e Santos (2014) indicam que é papel do

educador proporcionar atividades de aprendizagem articulando as diversas áreas de conteúdo.

Ao longo do projeto desenvolvemos diversas atividades, apresentadas anteriormente, em que a exploração da área do Conhecimento do Mundo funcionou como elemento central da dinâmica de aprendizagem. Através da construção do “Cantinho das Ciências” conseguimos tomar consciência dos interesses das crianças e a partir destes, promover atividades orientadas para o desenvolvimento de atividades integradoras das diversas áreas.

A educadora entrevistada referiu a organização integrada e holística das áreas de conteúdo e que no desenvolvimento das atividades estas se apresentam interligadas. Na sua perspectiva, quando se trabalha uma área as restantes encaixam-se e estão intrinsecamente ligadas. Esta perspectiva enquadra-se nas conceções das OCEPE, onde encontramos que “o desenvolvimento da criança se processa como um todo, em que as dimensões cognitivas, sociais, culturais e emocionais se interligam em conjunto” (OCEPE, 2016, p.10). As OCEPE (2016) afirmam claramente que as distinções das áreas de conteúdo correspondem a aprendizagens a contemplar de modo articulado, visto que, a construção do conhecimento se processa de forma integrada, com inter-relações dos diversos conteúdos, não devendo apresentar-se como compartimentos estanques ou abordados de forma isolada.

Após a análise dos dados da investigação podemos concluir que as atividades desenvolvidas correspondem a esta visão integradora e holística presente nas OCEPE (2016). Mais que corroborar esta visão, pretendemos evidenciar de que forma a área do Conhecimento do Mundo se articula com as restantes áreas de conteúdo. As atividades desenvolvidas, através de diversas temáticas no âmbito da área do Conhecimento do Mundo, a saber, “preservação do Planeta Terra”, “outono”, “germinação de sementes”; “magnetismo”; “flutuabilidade”; “jogos de associação/memória”; “inverno”; “estados físicos da água”, puderam afirmar o carácter holístico da aprendizagem, articulando os conteúdos das diversas áreas. Nas atividades desenvolvidas podemos verificar que a interligação das diversas áreas e a articulação de conteúdos se promove de uma forma transversal e que através de uma planificação sustentada e fundamentada, os educadores poderão promover a aquisição de aprendizagens significativas. Com base na figura 13 (Síntese da articulação das áreas de conteúdo envolvidas nas atividades, p.66) conseguimos analisar a promoção da articulação das diversas áreas. Através da dinâmica intrínseca de cada atividade, das suas tarefas e fases específicas entendemos ter sido promovida a visão holística da aprendizagem, sustentada em atividades sobre as temáticas integrantes da área do Conhecimento do Mundo. Foi possível verificar nas dez atividades analisadas, que as três áreas de conteúdo presentes nas OCEPE (2016) integraram com grande prevalência o

projeto de intervenção. Na área de Expressão e Comunicação os domínios com maior ênfase foram o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, o domínio da Matemática e o domínio da Educação Artística.

Sendo a abordagem às ciências uma das componentes da área do Conhecimento do Mundo (OCEPE, 2016), o desenvolvimento deste projeto de intervenção visou naturalmente a sua consecução. É de salientar a valorização desta componente e do seu caráter articulável especialmente com a área da Formação Pessoal e Social ao longo das atividades (*atividades 1, 3, 4, 5, 10 e 12*) onde a formação de cidadãos capazes de praticar uma cidadania responsável e ativa possam ser capazes de lidar com os desafios da sociedade atual (Martins et al., 2009). Encontramos ainda nas OCEPE (2016) a inter-relação destas duas áreas no desenvolvimento das atitudes positivas na relação com os outros, nos cuidados próprios e na criação de hábitos de respeito pelo ambiente e cultura.

Ainda segundo Fialho (2007) as ciências contribuem de diversas formas para o desenvolvimento das aprendizagens nas crianças em educação pré-escolar, na medida em que esta área permite desenvolver aprendizagens eficazes e sistemáticas de descoberta, em que as crianças exploram, questionam e compreendem as temáticas recorrendo a diversos meios de expressão e comunicação, evidenciando desta forma a sua interligação com a área de Expressão e Comunicação.

Ficou explícita a presença de conteúdos relativos à área de Expressão e Comunicação em todas as atividades desenvolvidas, e através da análise das grelhas de aprendizagens, podemos aferir a sua aquisição por parte das crianças. Neste sentido, entendemos que a articulação entre as diversas áreas se traduziu também pela grande implicação do domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, do domínio da Matemática e do domínio da Educação Artística nas atividades. Estas considerações corroboram as afirmações de Martins et al. (2009), que assinalam que na realização de atividades diversificadas no âmbito da abordagem às ciências, o desenvolvimento do vocabulário torna-se um aspeto fundamental a considerar. As OCEPE (2016) referem que “as crianças recorrem a diferentes meios de expressão e comunicação (Linguagem Oral e Escrita, Matemática e Linguagens Artísticas)” (p.85). Esta afirmação é verificada e comprovada ao longo do desenvolvimento de todo o trabalho de investigação, pois entendemos que na sua exploração foi visível a dinâmica interativa da área do Conhecimento do Mundo e da área de Expressão e Comunicação através do desenvolvimento das atividades e conteúdos, das grelhas de aprendizagens e da visão da educadora entrevistada.

Os dados da nossa investigação são de certa forma coincidentes com a bibliografia consultada bem como com as OCEPE (2016). Importa-nos referir que o caráter investigativo

do presente trabalho pretende essencialmente afirmar e perceber como efetivar na prática educativa estas considerações teóricas. Conseguimos assim, ao longo do trabalho explicitar como se torna possível articular as diferentes áreas de conteúdo e simultaneamente promover as aprendizagens significativas.

## **2. Como a área do Conhecimento do Mundo pode favorecer a aquisição de aprendizagens significativas em crianças de Educação Pré-Escolar?**

Sabendo de antemão que as aprendizagens significativas, segundo a teoria de Ausbel (citado por Moreira, 2006), são resultado de um processo em que as novas informações se relacionam de forma substantiva com a estrutura cognitiva do indivíduo, ou seja, presume que exista uma interação entre aspetos específicos e relevantes da estrutura cognitiva e as novas informações, procurámos entender em que medida estas emergem, relacionas com a área do Conhecimento do Mundo.

Entendemos que o desenvolvimento de um projeto alicerçado nos interesses das crianças, assume desde logo, um carácter potenciador das aprendizagens, na medida em que, os seus gostos e curiosidades poderão ser explorados de uma forma que as encoraje e as motive.

Atentemos nas OCEPE (2016):

A curiosidade e desejo de aprender da criança vão dando lugar a processos intencionais de exploração e compreensão da realidade, em que várias áreas se interligam com uma finalidade comum, através de projetos de aprendizagem progressivamente mais complexos. Estes, ao integrarem diferentes áreas de desenvolvimento e de aprendizagem e ao mobilizarem diversas formas de saber, promovem a construção de alicerces para uma aprendizagem ao longo da vida.  
(p.11)

Assim, como observado no desenvolvimento das atividades inerentes ao projeto “Vamos construir um cantinho das Ciências” foi possível a articulação das diversas áreas de conteúdo nas atividades propostas. Através da análise da figura 13 (Síntese da Articulação das Áreas de Conteúdo Envolvidas nas Atividades, p.66) podemos aferir que a promoção das diversas atividades concorreu para a interligação de conhecimentos das diversas áreas de conteúdo. É neste sentido que conseguimos depreender que as aprendizagens significativas puderam ter um melhor enquadramento, pois a partir de uma área de interesse

das crianças e dos seus conhecimentos prévios acerca dos diversos temas, possibilitámos o desenvolvimento de conteúdos relativos às diversas áreas. Como é referido nas OCEPE (2016) a aprendizagem holística define-se como uma forma inter-relacionada da aprendizagem da criança, interligando e atuando em conjunto as dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais.

É com base na análise das grelhas de aprendizagens, onde correspondendo os objetivos planificados e as aprendizagens a adquirir, que analisámos o grau de aquisição das mesmas e nesse âmbito consideramos que os resultados foram positivos. Indo de encontro ao pressuposto indicado por Silva e Silva (2017), em que a aprendizagem significativa leva em conta o que a criança já sabe e interagindo com o que será ensinado, que promovemos o desenvolvimento das aprendizagens.

Através das grelhas de aprendizagens relativas às atividades desenvolvidas verifica-se que a maioria das crianças adquiriu as aprendizagens definidas e que tiveram um grau de desenvolvimento positivo. Ressalvamos que durante o processo de planificação existiu sempre a preocupação em promover a articulação das áreas de conteúdo e naturalmente das suas aprendizagens, de forma a valorizar a interligação das mesmas, não descurando os interesses das crianças. Para que fosse possível analisar se estas se traduziam em aprendizagens significativas, observámos ainda as crianças na dinâmica diária de sala, no seu ambiente natural em atividades estruturadas, ou não, que nos foi possível a verificação da utilização dessas mesmas aprendizagens, validando os dados das grelhas.

Estas considerações vão ao encontro ao preconizado nas OCEPE (2016), que reconhecem que a articulação entre as áreas do desenvolvimento e aprendizagem assentam no brincar, sendo esta uma atividade natural da criança, revelando estas a sua forma holística de aprender. Também neste sentido, as OCEPE (2016) reconhecem que é através de atividades integradoras das diversas áreas que se potencia o desenvolvimento da criatividade, curiosidade e gosto por aprender, condições essenciais para que possam aprender com sucesso.

De acordo com Moreira (2006) para que ocorram aprendizagens significativas é necessário que as estas se desenrolem de forma articulada e progressiva. Como indicam Silva e Silva (2017), para que a aprendizagem seja significativa as crianças devem ser capazes de explicar por palavras suas e resolver novos problemas. Podemos assim aferir que, através do projeto desenvolvido, as crianças puderam adquirir aprendizagens significativas e que as utilizaram no seu quotidiano nas diversas tarefas diárias.

Da análise da entrevista, verificamos uma concordância com as perspetivas teóricas enunciadas anteriormente, pois é afirmada a importância da área do Conhecimento do Mundo, especificamente na sua componente experiencial, para a promoção do desenvolvimento integral da criança, permitindo uma melhor apropriação dos conhecimentos

através de atividades práticas. A visão da educadora entrevistada é que a realização de diferentes tipos de experiências e atividades são um indutor das aprendizagens, pois considera que ao contactarem com diversos materiais e atividades conseguem com maior facilidade atingir e consolidar os conhecimentos. Estas perspetivas enquadram-se na abordagem às ciências e à sua vertente experimental, no sentido da expansão do conhecimento e compreensão do mundo físico e biológico ajudando a desenvolver meios de descoberta (Glauert, 2004; Fialho, 2007), do processo de observação e aquisição dos conhecimentos que desenvolvem diversificadas capacidades que envolvem metodologias científicas (Rebola e Carreteiro, 2018) e na possibilidade de expressarem a importância do pensar e do fazer (Glauert, 2004).

## 6 Considerações Finais

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”

Antoine Saint-Exupéry

Iniciamos esta última fase do presente trabalho com a convicção de termos desenvolvido um trabalho complexo e exaustivo e ao mesmo tempo compensador e valioso. As etapas constituintes desta fase de formação académica e profissional foram repletas de desafios e dúvidas que se foram dissipando e ganhando respostas através de um processo de autodescoberta, reflexão, supervisão e cooperação das pessoas que conosco partilharam este “caminho”. É com esta visão um pouco poética que nos faz sentido a prática educativa e que pretendemos também caracterizar as nossas práticas educativas, a convicção que aprendemos com todas as pessoas que se vão cruzando conosco e com a vontade de que todas as crianças que “passam” por nós, educadores, possam encontrar momentos de aprendizagem e valorização.

A formação inicial de educadores tem sido um desafio colocado às Instituições de Ensino Superior, que têm considerado as alterações normativas e a evolução do quadro legal recente devido à aplicação do Processo de Bolonha e também devido aos diversos olhares e perspetivas acerca deste mesmo processo de formação de professores e educadores. Este processo, enquanto estudante do curso de mestrado, permitiu-nos o contacto com novas perspetivas e de certa forma articular as nossas próprias experiências com os conhecimentos transmitidos ao longo da formação.

Importa-nos referir, que ao longo de todo o processo de formação nos foi possível a aquisição de competências, conhecimentos e experiências de valor inquestionável e de certa forma, funcionaram como ferramentas para a consecução deste projeto de investigação. A valorização dada ao campo das ciências e à área do Conhecimento do Mundo ao longo da formação inicial, abriu-nos desde logo uma “janela de oportunidade” que acabou por encontrar um espaço de realização no projeto de intervenção.

Este contexto de formação inicial foi constituído de diversas fases entre elas destacam-se a componente curricular e as Práticas de Ensino Supervisionadas I e II.

O projeto desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada teve como elemento central a área de Conhecimento do Mundo, com enfoque na “Construção do Cantinho das Ciências”. O ponto de partida surgiu dos interesses das crianças e do grupo, revelados numa atividade exploratória e que permitiu observar um foco de motivação das crianças.

Ao invés do que afirma a educadora entrevistada no âmbito da investigação, de que a formação inicial de educadores no momento da sua formação não valorizava a formação na área do Conhecimento do Mundo e conseqüentemente se sentia pouco confiante para a realização de atividades neste âmbito, sentimos que o processo de formação inicial aliado às experiências profissionais nos permitem encarar a área do Conhecimento do Mundo com uma visão “aberta” e explorativa, sem medos dos desafios que nos possam ser colocados. Convém referir que a formação inicial facultada anteriormente aos educadores era reduzida e orientada para perspectivas que não conduziam à qualidade na educação em ciências (Peixoto, 2005). A mesma autora indica que a reduzida formação em ciências físicas dos educadores de infância leva a que a maioria dos profissionais evite atividades de índole experimental, devido a sentirem-se inseguros cientificamente e metodologicamente. Estas afirmações permitem-nos assim, compreender as afirmações da educadora entrevistada e também algumas das práticas diárias nas salas de educação pré-escolar que temos encontrado ao longo da experiência profissional.

Com este trabalho investigativo, de natureza qualitativa e enquadrado na tipologia de investigação-ação, entendemos que não se deve fazer uma generalização dos dados obtidos, pois estes são sempre alvo de alguma subjetividade. No entanto, a reflexão crítica sobre os dados obtidos, articulada com a fundamentação teórica permitem sustentar as conclusões obtidas. Os resultados obtidos permitiram-nos responder às questões de investigação e produzir elementos válidos para as perspectivas educativas relativas à temática.

Segundo as OCEPE (2016) a criança deve ser vista como sujeito e agente do processo educativo, devendo o educador estar atento aos seus interesses e curiosidades. Com base nesta premissa foi desenvolvido o projeto de intervenção, onde pretendemos explorar os gostos e curiosidades do grupo e promover as aprendizagens significativas através da área do Conhecimento do Mundo e da sua articulação com as restantes áreas de conteúdo. Conseguimos depreender que, através de uma área de interesse das crianças e dos seus conhecimentos prévios é possível a aquisição de aprendizagens significativas relativos às diversas áreas/conteúdos. Situando esta visão na fundamentação teórica esta corrobora as perspectivas das OCEPE (2016) em que o desenvolvimento da criança se processa como um todo e as suas aprendizagens se realizam de forma própria com uma configuração holística.

Surge neste sentido, o paradigma da articulação das aprendizagens e das diversas áreas de conteúdo, que através das dinâmicas desenvolvidas ao longo da PES permitem sustentar as possibilidades que a área do Conhecimento do Mundo oferece como elemento central das dinâmicas de sala. Como é referido nas OCEPE (2016) a aprendizagem holística

define-se como uma forma inter-relacionada da aprendizagem da criança, interligando e atuando em conjunto as dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais. Assim, através do processo de análise e reflexão podemos aferir a multiplicidade de possibilidades que a área do Conhecimento do Mundo oferece ao permitir articular-se com as restantes áreas de conteúdo. Esta visão ficou patente nas atividades desenvolvidas, onde evidenciámos as diversas áreas e os seus conteúdos, explorados de forma explícita ou implícita, dirigida ou semiestruturada, intencional ou de carácter mais “aberto/livre”.

Considerando os dados analisados podemos concluir que, através de atividades planificadas no âmbito dos interesses das crianças, abordando as diversas áreas de conteúdo de uma forma holística e as suas respetivas aprendizagens se possibilita a aquisição de aprendizagens significativas.

É, no entanto, fundamental que se continue a aprofundar as perspetivas integradoras e globalizantes das diferentes áreas de conteúdo e que se promova uma configuração holística da aprendizagem. A importância da área do Conhecimento do Mundo não se limita às suas componentes específicas e como tal é importante que se possam definir mais propostas de trabalho que promovam o trabalho articulado, mobilizando aprendizagens de todas as outras áreas.

Ao realizarmos a PES em contexto de educação pré-escolar e o presente relatório final, reconhecemos estarmos mais preparadas para exercer as funções enquanto futura educadora. Ao longo de todo este processo consolidámos as competências de autonomia, responsabilidade, conhecimento e conseqüentemente desenvolvemos capacidades com as observações e intervenções no âmbito do projeto de intervenção, refletindo sempre sobre as práticas educativas.

Enquanto educadores revemo-nos num processo ensino-aprendizagem centrado nas crianças, partindo dos seus interesses e curiosidades, observando-as, escutando-as e também as respeitando na sua individualidade, no seu desenvolvimento e nas suas fragilidades. Consideramos assim, que as crianças têm um papel ativo e têm de ser elemento central em todo o processo de ensino-aprendizagem.

Esperamos que o futuro traga sempre novos desafios, pois são eles que nos estimulam a fazer mais e melhor. Conseguimos hoje ter uma maior capacidade de reflexão e análise acerca das práticas anteriores, quer como auxiliar de ação educativa quer da experiência vivenciada em Timor-Leste (a qual guardo com uma estima imensa) e sinto que poderei oferecer aos meus futuros grupos de trabalho momentos de aprendizagem cada vez mais significativos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aires, L. (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2028>
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação, Um guia prático e Crítico*. Edições ASA.
- Astolfi, J. P., Peterfalvi, B. & Vérin, A. (1998). *Como as Crianças Aprendem as Ciências*. Instituto Piaget.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Bodgan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Canário, R. (2002). O papel da prática profissional na formação inicial e continua de professores. Em M. A. Marfan (Org.), *Simpósios do Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação: Formação de professores*, Volume 1, (pp.152-160). MEC, SEF.
- Cardona, M. J. (2007). *A Avaliação na Educação de Infância: as paredes das salas também falam! Exemplo de alguns instrumentos de apoio*. Cadernos de Educação de Infância, N°81, (pp.10-15).
- Cardona, M. J. (2006). *Educação de Infância, Formação e Desenvolvimento Profissional*. Edições Cosmos.
- Carvalho, C. & Portugal, G. (2017). *Avaliação em Creche Crechendo com qualidade*. Porto Editora.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. Instituto de Educação. Universidade do Minho. *Revista Psicologia Educação e Cultura*, Volume XIII (n°2), (pp.355-379). <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10148>
- Costa, A. P. & Oliveira, L. R. (2015). Investigação qualitativa em educação: O professor-investigador. *Revista Portuguesa de Educação*, Volume 28 (n°2), (pp.183-188).
- Driver, R., Leach, J., Millar, R. & Scott, P. (1996). *Young People's Images of Science*. Open University Press.

- Fialho, I. (2009). *Ensinar ciência no pré-escolar. Contributos para aprendizagens de outras áreas/domínios curriculares. Relato de experiências realizadas em jardins-de-infância*. Enseñanza de las Ciencias, número extra - VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Di. Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ensciencias.uab.es>
- Fialho, I. (2007). *A ciência experimental no Jardim-de-Infância*. Departamento de Pedagogia e Educação, Universidade de Évora.
- Figueira, S. (2017). *O Lugar da Prática Pedagógica na Formação de Educadores de Infância nos Cursos Reorganizados no Âmbito do Processo de Bolonha*. Instituto de Educação. Universidade de Lisboa.
- Folque, M. D. (2018). *O Aprender a Aprender no Pré-Escolar: O Modelo Pedagógico do Movimento da Escola Moderna*. (3ªed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Formosinho, J. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância - Construindo uma práxis de participação*. (4ªed.). Porto Editora.
- Glauert, E. (2004). *A Ciência na Educação de Infância*. Em Siraj-Blatchford, I. *Manual de Desenvolvimento Curricular para a Educação de Infância* (pp.71-85). Texto Editores.
- Gonçalves, A. (2014). *A Prática Pedagógica na Formação Inicial de Educadores e professores no Contexto de Bolonha, Um estudo de Caso*. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa.
- Hodson, D. (1998). *Teaching and learning science: Towards a personalizad approach*. Buckingham: Open Press University.
- Hohmann, M., Banet, B, & Weikart, D. P. (1995). *A Criança em Ação*. (4ªed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., & Weikart, D. P. (2007). *Educar a Criança*. (4ª ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Howe, A. C. (2002). *As Ciências na Educação de Infância*. Em B. Spodek, *Manual de Investigação em Educação de Infância* (pp. 503-526). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kami, C. (1996). *A Teoria de Piaget e a Educação Pré-Escolar*. Instituto Piaget.
- Larrote, A. (2003). *La Investigación Acción, Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Leite, L. (2010). *Formação Inicial de Educadores de Infância e de Professores na Universidade do Minho: Das Licenciaturas aos Mestrados em Ensino*. Em R. V. Castro et al. (Orgs.). *A Formação Inicial de Professores na Universidade do Minho: Que (Des)Continuidades?* (pp.1-9). Universidade do Minho.

- Moreira, M. A. (2006). *A Teoria da Aprendizagem Significativa e sua Implementação em Sala de Aula*. UnB.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. Rodrigues, A., Couceiro, F. & Pereira, S. (2009). *Despertar para a Ciência, Atividades dos 3 aos 6*. Ministério da educação. Direção-geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Niza, S. (2013). O Modelo Curricular de Educação Pré-Escolar da Escola Moderna Portuguesa. Em J. Oliveira-Formosinho, *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (pp. 141- 159). Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2013). A Contextualização do Modelo Curricular High-Scope no Âmbito do Projeto Infância. Em J. O.-F. (Org.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (pp. 61-108). Porto Editora.
- Peixoto, A. M. C. de A. (2005). *As ciências físicas e as actividades laboratoriais na Educação Pré-Escolar: diagnóstico e avaliação do impacto de um programa de formação de Educadores de Infância*. Universidade do Minho.
- Portugal, G. & Laevers, F. (2018). *Avaliação em Educação Pré-Escolar Sistema de Acompanhamento das Crianças*. (2ªed.). Porto Editora.
- Pinto, S. (2014). A Didática do Conhecimento do Mundo percebida pela investigação (revisão e avaliação) bibliográfica. Em *Cadernos de Investigação Aplicada*, (pp. 75-126).
- Praia, J. F. (2000). Aprendizagem significativa em D. Ausubel: Contributos para uma adequada visão da sua teoria e incidências no ensino. Em *Teoria da Aprendizagem Significativa* (pp. 121-134). Contributos do III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa. Peniche.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.
- Rebola, F. & Carreteiro, F. (2018). A criança, a ciência e o conhecimento do mundo. *Revista da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais*, (nº38). Instituto Politécnico de Portalegre
- Reiss, M., Osborne, J., & Millar, R. (1999). Beyond 2000: Science/biology education for the future. *Journal of Biological Education*.  
[https://www.researchgate.net/publication/254307212\\_Beyond\\_2000\\_Sciencebiology\\_education\\_for\\_the\\_future](https://www.researchgate.net/publication/254307212_Beyond_2000_Sciencebiology_education_for_the_future)
- Santos, M., Gaspar, M. & Santos, S. (2014). *A Ciência na Educação Pré-Escolar*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Sherwood, E. A., Williams, R. A. & Rockwell, R. E. (1997). *Mais Ciência para Crianças*. Instituto Piaget.

- Silva, G. E. & Silva, C. A. (2017). A importância da aprendizagem significativa nos anos iniciais. *Revista Científica Semana Acadêmica*, Volume 1, Nº. 000117. <https://semanaacademica.org.br/artigo/importancia-da-aprendizagem-significativa-nos-anos-iniciais>
- Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Sprinthall N. A. & Sprinthall R. C. (1993). *Psicologia Educacional: Uma abordagem Desenvolvimentista*. McGraw-Wil.
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O. ... Alves, S. (2012). *Trabalho por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. MEC-DGIDC.
- Walsh, D., Tobin, J. & Graue, M. (2002). A voz interpretativa: investigação qualitativa em Educação de Infância. Em B. Spotek, *Manual de Investigação em Educação de Infância* (pp. 1037-1066). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Williams, R. A., Rockwell, R. E. & Sherwood, E. A. (1995). *Ciência para Crianças*. Instituto Piaget.
- Zabalza, M. A. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Artmed.
- Zanella, L. (2003). Aprendizagem: uma introdução. Em La Rosa, J. (Org.). *Psicologia e Educação: o significado do aprender* (pp. 23-38). (7ª ed.). EDIPUCRS.
- Zeichner, K. M. (1993). *A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas*. Educa.

## **Legislação Consultada**

Lei n.º 46/86 de 14 outubro, D. R. n.º237, I Série. Lei de Bases do Sistema Educativo.

Lei n.º 115/97 de 19 de setembro, D. R. n.º217, I Série – A. Alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo).

Decreto-Lei 43/2007 de 22 fevereiro, D. R. n.º38, I Série. Aprova o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei 240/2001 de 30 de agosto, D. R. n.º201, I Série – A. Aprova o perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei 74/2006 de 24 março, D. R. n.º60, I Série – A. Aprova o regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior, em desenvolvimento do disposto nos artigos 13.º a 15.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), bem como o disposto no n.º 4 do artigo 16.º da Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto.

Lei n.º5/97 de 10 de fevereiro, D. R. n.º34,- I Série - A. Lei Quadro da Educação Pré-Escolar.

Despacho nº5220/97 de 4 de agosto, D. R. n.º178, II Série. Aprova, publicando em anexo, as orientações curriculares para a educação pré-escolar que assumem estatuto de recomendação no ano lectivo de 1997-1998.

## APÊNDICES

**Apêndice A - Guião da entrevista à educadora de infância**

<b>Bloco temático</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Questões</b>	<b>Observações</b>
1. Legitimação da entrevista e motivação do entrevistado. Informação dos objetivos da entrevista no âmbito da investigação em estudo	a) Legitimar a entrevista b) Motivar a educadora entrevistada c) Informar sobre os objetivos da entrevista no âmbito da investigação	- Em primeiro lugar gostaria de saber se me permite a gravação áudio/vídeo desta entrevista?	Apresentação, de forma geral, do trabalho de investigação.  Explicitação da importância da cooperação do entrevistado para o estudo.  Colocação do entrevistado na situação de membro da investigação.  Garantia de confidencialidade dos dados.  Pedido de autorização para a gravação da entrevista.
2. Dados identificativos da entrevistada	a) Conhecer a entrevistada b) Caracterizar a formação académica da entrevistada c) Caracterizar a experiência profissional	- Qual é a sua idade?  - Qual é a sua formação académica?  - Há quantos anos exerce a profissão de educadora de infância?  - Costuma trabalhar com crianças de que idade?	Tempo de serviço enquanto educadora de infância  Perceber a experiência profissional com as crianças dos 0 aos 3 e dos 3 aos 6 anos de idade
3. Práticas da entrevistada relativamente à abordagem da área do Conhecimento do Mundo	a) Caracterizar a relação da entrevistada com a área do Conhecimento do Mundo b) Identificar a experiência da entrevistada relativamente à abordagem com as crianças de temas da área do Conhecimento	- Durante a sua formação frequentou algumas disciplinas relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo? - Realizou algum tipo de formação específica nesta área?	Perspetiva formativa na área do conhecimento do mundo ou das ciências.  Apresentar exemplos se necessário.  A educadora pode ter desenvolvido diferentes tipos de

	<p>do Mundo</p> <p>c) Perceber as metodologias adotadas pela entrevistada relativamente à abordagem às ciências</p> <p>d) Identificar condicionalismos no desenvolvimento de experiências</p>	<p>- Costuma desenvolver com as crianças atividades relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo? Sobre que assuntos?</p> <p>- Como é que costuma desenvolver essas atividades com as crianças?</p> <p>- Quais são as principais dificuldades com que se debate na escolha, organização e desenvolvimento dessas atividades?</p> <p>- Quais são as dificuldades manifestadas pelas crianças na realização destas atividades?</p>	<p>atividades.</p> <p>Não induzir a entrevistada em nenhuma resposta.</p> <p>Explorar as limitações/dificuldades relativas à realização das atividades no âmbito da área do Conhecimento do Mundo. Podem ser: materiais, temporais; de formação.</p>
<p>4. Perspetiva da entrevistada relativamente à área do Conhecimento do Mundo como promotora das aprendizagens significativas</p>	<p>a) Saber de que forma a entrevistada promove a articulação da área do Conhecimento do mundo com as restantes áreas de conteúdo</p> <p>b) Perceber de que forma a entrevistada concebe a área do Conhecimento do Mundo como promotora de aprendizagens significativas</p> <p>c) Identificar de que forma a entrevistada promove as aprendizagens significativas através da área do Conhecimento do Mundo</p>	<p>- Como perspetiva o desenvolvimento articulado entre da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo?</p> <p>- Como é que acha que área do Conhecimento do Mundo pode promover aprendizagens significativas?</p>	<p>A relação/articulação das diferentes áreas do conhecimento tendo por base a área do Conhecimento do Mundo</p> <p>O papel da área do Conhecimento do Mundo como promotora de aprendizagens significativas</p> <p>A educadora pode perceber as aprendizagens significativas num contexto divergente do âmbito do estudo.</p>
<p>5. Agradecimento</p>	<p>Perguntar se tem alguma coisa a acrescentar ou se gostaria de salientar algum aspeto que não foi contemplado nas questões.</p> <p>Agradecer a disponibilidade</p>	<p>“A entrevista chegou ao fim. Agradeço desde já a sua colaboração e disponibilidade”</p>	

## **Apêndice B - Transcrição da entrevista**

### **Bloco 1: Legitimação da entrevista**

Em primeiro lugar gostaria de saber se me permite a gravação áudio desta entrevista?

**Resposta:**

Sim, claro.

### **Bloco 2: Dados identificados da entrevista**

2. Qual é a sua idade?

**Resposta:**

Tenho trinta e oito.

3. Qual é a sua formação acadêmica?

**Resposta:**

Licenciatura em Educação de Infância

4. Há quantos anos exerce a profissão de educadora de infância?

**Resposta:**

À dezassete anos.

5. Costuma trabalhar com crianças de que idade?

**Resposta:**

Do pré-escolar, dos três aos seis.

### **Bloco 3: Práticas da entrevistada relativamente à abordagem da área do Conhecimento do Mundo**

6. Durante a sua formação frequentou algumas disciplinas relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo?

**Resposta:**

Eu sei que falamos da área do Conhecimento do Mundo, assim como, das outras áreas, **mas acho que não é uma área em termos de formação que há dezoito anos atrás fosse muito explorada como é agora**, mais trabalhada com as crianças.

7. Realizou algum tipo de formação específica nesta área?

**Resposta:**

A **formação dita não, mas faço muita pesquisa** desde o estágio da Tânia, de forma a trabalhar mais e melhor a área do Conhecimento do Mundo.

8. Costuma desenvolver com as crianças atividades relacionadas com a área do Conhecimento do Mundo? Sobre que assuntos?

**Resposta:**

Agora enquanto estivemos em casa, no confinamento fomos nós, educadoras do pré-escolar, fomos orientadas para fazer o ensino à distância **e o maior foco de interesse das crianças foi a área do Conhecimento do Mundo**, portanto **trabalhei imenso, fizemos imensas experiências**, trabalhamos imensas coisas do Conhecimento do Mundo. **Os pais foram muito participativos, com muitas ideias, com muita partilha, fotos e foi um tempo bom para perceber o que as nossas crianças gostam de fazer e o interesse delas.**

Como a Tânia já tinha desenvolvido o meio ambiente em sala, ou seja, fizemos um feedback do que tinha sido tratado com a Tânia, mas falamos depois do ciclo da água, do ciclo da semente, vimos outra vez para eles não perderem a ideia porque a nossa batata doce ficou fechada com a pandemia, “coitadinha”. Mas fizemos imensas experiências de trabalhar cores, trabalhar lógico-matemática, os sentidos, fizemos imensas experiências.

9. E nos anos anteriores já costumava trabalhar esta área?

**Resposta:**

Sim, **já trabalhava anteriormente, mas de forma mais abrangente**, por exemplo os animais, os habitats naturais dos animais, aqueles que hibernam, de forma mais restrita. A Tânia veio assim, abrir também a minha ideia em relação à área do Conhecimento do Mundo, **porque eu achava que era muito complicado fazer uma experiência com as crianças** porque sozinha na sala com os meninos, eles às vezes tendem a desorientar-se e é mais difícil focá-los. **A Tânia fez-me perceber que não era assim, e que realmente era uma área de interesse deles e que agora vale a pena por em prática, mas antigamente não pensava assim porque não tinha a experiência de ver como funcionava.** As crianças são diferentes e os grupos também, este grupo é um grupo espetacular e que aceitam qualquer desafio que seja proposto.

10. Como é que costuma desenvolver essas atividades com as crianças?

**Resposta:**

Nas aulas de ensino à distância, contava sempre a história relacionada com o que íamos falar, tínhamos sempre uma canção e depois a seguir ou fazíamos a experiência ou um jogo. **Na sala fazemos o mesmo percurso, fazemos a história a canção, fazemos a atividade, registamos graficamente a atividade ou outro tipo de trabalho de expressão plástica, sempre, para fazer a avaliação daquilo que estivemos a fazer ou a perspetiva das crianças em relação ao que estiveram a fazer.**

11. Quais são as principais dificuldades com que se debate na escolha, organização e desenvolvimento dessas atividades?

**Resposta:**

**Em sala é mesmo o facto de termos ou não auxiliar para ajudar a orientar o grupo, visto que há atividades que só podemos fazer com um número de crianças de cada vez e a outra parte das crianças acabam por ficar a brincar livremente mas pode também desorganizar a atividade** porque de interesse, eles estão sempre interessados e recetivos a atividades de ciências.

Por exemplo agora na páscoa vamos falar sobre o ciclo do ovo, já falamos sobre o ciclo da água, o ciclo da semente para eles perceberem, vimos vários filmes com histórias com canções.

12. Quais são as dificuldades manifestadas pelas crianças na realização destas atividades?

**Resposta:**

Honestamente, acho que dificuldades, dificuldades, ... **talvez manusear coisas que ainda não conhecem, que não tenham tanto contacto**, mas não sinto que o grupo tivesse dificuldades ao ponto de não conseguir realizar, se for explicado e orientado penso que eles fazem.

#### **Bloco 4: Perspetiva da entrevistada relativamente à área do Conhecimento do Mundo como promotora das aprendizagens significativas**

13. Como perspetiva o desenvolvimento articulado entre da área do Conhecimento do Mundo com as restantes áreas de conteúdo?

**Resposta:**

Como falei, **fazíamos nas aulas de ensino à distância, contávamos sempre a história relacionada com o que íamos falar, tínhamos sempre uma canção e depois a seguir ou fazíamos a experiência ou um jogo.** Levamos por exemplo, o jogo que a Tânia deixou

na sala das tampinhas, os pais construíram igual para eles trabalharem a lógico-matemática, sempre organizado com a história. Anteriormente pedia aos pais os materiais, foram logo muito acessíveis em comprar corantes, o bicarbonato, essas coisas todas. Pedi-lhes para organizarem os materiais e posteriormente eles faziam a atividade e mandavam registos fotográficos.

**Na sala, acho que as áreas todas se encaixam na perfeição, como é suposto, nós quando trabalhamos uma área estão intrinsecamente ligadas.** Com as histórias **trabalhamos a área de Formação Pessoal e Social, o desenvolvimento da linguagem** porque há meninos que ainda precisam e bastante, **com os jogos e com as experiências trabalhamos a matemática** com a contagem dos ingredientes ou quantas gotas de corante vamos pôr, quantos decilitros de leite, explicar as quantidades, pronto e articulam-se. Não vejo que seja, hoje vamos trabalhar o Conhecimento do Mundo, não se processa assim, vem do interesse das crianças não é. Nós aproveitamos o projeto da Tânia para dar continuidade ao cantinho das ciências, não vamos deixar o cantinho abandonado e continuamos a trabalhar tal como a Tânia fazia, com a história em grande roda para mostrar alguns materiais que vamos utilizar, depois sentamos e realizamos a experiência ou o jogo e trabalhamos assim.

14. Como é que acha que área do Conhecimento do Mundo pode promover aprendizagens significativas?

**Resposta:**

Acho importante porque deixa que as crianças reconheçam por exemplo que o ovo vem da galinha e não do supermercado, conheçam os habitats naturais dos animais, os exemplos que tivemos na sala com as contagens, com o contacto com a natureza, com a caixinha da natureza, que eles continuam a apanhar folhinhas para pôr na caixinha. Fomos à horta para eles investigarem o crescimento agora dos legumes que lá estão. **Tudo isto é desenvolvimento da criança, a criança tem todo um ganho com estas atividades. A criança a experimentar é que vai reter informação e então o suposto é mesmo isso, é fazê-la experimentar para que a aprendizagem seja alcançada.**

A entrevista chegou ao fim, agradeço a disponibilidade e colaboração em participar e muito obrigada.

## ANEXOS

## Anexo I - Declaração de autorização de depósito no repositório comum



### ANEXO I

#### DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE DEPÓSITO NO REPOSITÓRIO COMUM Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto

Considerando que a legislação em vigor referente ao depósito legal de dissertações e teses - artigo 50.º, do Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, obriga ao depósito de uma cópia digital das teses e outros trabalhos de doutoramento e das dissertações de mestrado num repositório integrante da rede RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, o(a)

Tânia Raquel Vieira Memino

Portador do Cartão de Cidadão n.º 13558474

Autor do Trabalho de Projeto / Relatório Final / Dissertação de Mestrado

Intitulado/a: A abordagem da área do Conhecimento do Mundo na  
Concluído/a em 30/04/2021 articulação com os áreas de conteúdo.

Declara, sob compromisso de honra, que:

1. O Trabalho de Projeto / Relatório final / Dissertação entregue e que conduziu à atribuição do grau é um trabalho original e detenho todos os direitos de autor;
2. Concedo ao Instituto Piaget, entidade instituidora da Escola Superior de Educação Jean Piaget de Almada, uma licença não-exclusiva para a/o arquivar e tornar acessível em formato digital no Repositório Comum, ou em qualquer outro repositório que a Instituição venha a utilizar, com o seguinte estatuto:

Acesso aberto

Acesso restrito

Acesso fechado

Acesso Embargado<sup>1</sup>  até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Email: taniamemino@gmail.com Contacto tlf: \_\_\_\_\_

Data: 30/04/2021

Assinatura: Tânia Memino

<sup>1</sup>Após a data indicada, o documento fica disponível em Acesso Aberto.

## Anexo II - Licença de distribuição não exclusiva – repositório comum



### ANEXO II

#### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA – REPOSITÓRIO COMUM

Ao depositar no Repositório Comum, os autores devem concordar com a seguinte licença de utilização:

##### LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Ao depositar um documento no Repositório Comum, o/a Sr./Sra.:

Tânia Raquel Vieira Memino

- a) Concede à FCCN o direito não-exclusivo de reproduzir, converter (como definido em baixo), disponibilizar, comunicar e/ou distribuir o documento entregue (incluindo o resumo/abstract) em formato digital, no quadro e para os fins e objetivos do projeto RCAAP.
- b) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder à FCCN os direitos referidos na alínea anterior ou que obteve do respetivo titular as necessárias permissões para essa concessão.
- c) Declara que a concessão à FCCN dos direitos referidos na alínea a), não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade e que o conteúdo do documento disponibilizado não viola direitos de terceiros.
- d) Declara acautelar que os documentos por si disponibilizados não contêm informações sigilosas ou confidenciais relativas à sua atividade educativa ou profissional, nomeadamente em termos de marcas, patentes ou segredos industriais ainda não registados ou atribuídos pelas entidades competentes.
- e) Declara que os documentos contêm todas as referências bibliográficas, editoriais, e a referência aos respetivos programas financiadores e apoios institucionais (se aplicável).

A FCCN identificará claramente o(s) autor(es) do documento entregue, e não fará qualquer alteração, para além das permitidas por esta licença.

O autor pode solicitar que o seu documento seja retirado do Repositório Comum.

Data: 30/04/2021

Assinatura: Tânia Memino