

## **Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré- Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

**Daniela Filipa Raminhos Rocha**

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação  
de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-  
Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

**Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira**

**Bragança**

**novembro, 2017**



## **Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré- Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

**Daniela Filipa Raminhos Rocha**

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação  
de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-  
Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

**Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira**

**Bragança**

**novembro, 2017**



***Dedicatória***

*Ao meu afilhado Gabriel Pereira*



## **Agradecimentos**

O presente trabalho descreve uma longa caminhada, toda ela repleta de formação e aprendizagem, assim como marcada por diversos desafios, tristezas, ansiedade, frustrações e angústia. Mas, pelo meio, também existiram momentos de alegria que ofereceram enriquecimento profissional e pessoal. Não esquecendo todo o apoio de familiares e amigos, que ao longo de todo este percurso foram essenciais, é fundamental deixar aqui os meus agradecimentos.

A todas as crianças que me acompanharam neste longo percurso, pois sem elas nada disto era possível.

Às instituições de ensino que me acolheram e a todos os educadores, professores cooperantes e auxiliares da ação educativa, que me apoiaram em cada momento. Mas, um especial agradecimento à educadora cooperante Antónia Barata, por todos os concelhos, carinho e amizade, assim como por todas as partilhas.

Ao Professor Doutor Manuel Luís Pinto Castanheira, orientador do presente relatório final e supervisor do percurso pela Educação Pré-Escolar, agradeço pela partilha de saberes científicos e pedagógicos, assim como por toda a colaboração e disponibilidade no auxílio do mesmo.

À Professora Doutora Maria do Céu Ribeiro, supervisora do percurso pelo 1.º Ciclo do Ensino Básico, por todo apoio, compreensão e partilha dos seus saberes científicos e pedagógicos.

À Professora Doutora Maria José Rodrigues que se disponibilizou a ajudar, obrigada por toda a partilha de saberes e por toda atenção.

A todos os professores da Escola Superior de Educação de Bragança que fizeram parte de todo o meu percurso académico, pela disponibilidade e apoio quando estes solicitados.

A uma pessoa em especial, que saberá que é para ela, um grande OBRIGADA, pelo enriquecimento pessoal e profissional que me transmitiu, não só nesta etapa, mas ao longo de todo o meu percurso académico, assim como por toda ajuda especial que me proporcionou, a si agradeço-lhe de coração!

À querida e doce Dona Olema, que me ouviu sempre e partilhou comigo os seus conselhos, saberes, carinho e apoio ao longo de toda esta jornada.

Às minhas queridas professoras e amigas, Leontina Pires e Helena Adrião que, de algum modo, contribuíram com apoio e saberes ao longo de todo um percurso académico e em especial nesta etapa.

Ao meu afilhado Gabriel Pereira, a quem dedico todo este trabalho por ser um ser humano incrível e um enorme orgulho, ao qual, também, lhe peço desculpa pela enorme distância e por todos os momentos de ausência.

Às minhas crianças, Martim Pereira, Matilde Calado e Raquel Fernandes, meus primos do coração, obrigada por todos os momentos felizes.

Aos meus avós, Luísa, Dionísio e Armando, por tudo. Mas, em especial um eterno OBRIGADA à avó Elisa, companheira, amiga e da qual tenho o maior orgulho e respeito.

Aos meus pais (Maria José e Dionísio), por todos os sacrifícios que fizeram e que tiveram de ultrapassar, assim como pela grande confiança que sempre depositaram em mim.

Às minhas tias, Rosa Fernandes e Manuela Raminhos, por todo o apoio, assim como por nunca terem deixado de acreditar nas minhas capacidades, principalmente nesta fase mais difícil.

Sofia Costa, a ti um enorme obrigada, por todos os momentos, por todas as partilhas e companheirismo de longas e difíceis jornadas. Que tudo aquilo que criamos até hoje, não fique por aqui. Espero que o futuro nos reserve muitas outras aventuras, em especial por esse mundo fora, pois em cinco anos não ganhei apenas uma amiga, mas sim uma irmã para toda a vida.

Por fim, agradeço a todos os colegas, amigos e afilhados académicos, que se mantiveram presentes e que, de uma forma ou de outra deixaram a sua marca.

A TODOS/AS, o meu mais sincero, Obrigada!

## Resumo

O presente relatório de estágio desenvolveu-se no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A prática foi desenvolvida em três contextos: em Creche numa instituição pertencente à rede privada, com crianças de idades de doze a vinte e quatro meses; em Educação Pré-escolar, na mesma instituição, com crianças de cinco anos de idade; e em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa instituição da rede pública, com crianças com seis anos de idade. Apresentam-se experiências de ensino-aprendizagem significativas e inovadoras, demonstrativas do trabalho desenvolvido com estas crianças. Toda a prática foi desenvolvida tendo sempre em conta os seus interesses, seguindo a linha orientadora dos documentos oficiais como os princípios educativos em creche, as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e o Programa e Metas para o 1.º Ciclo do Ensino Básico. Considerando que as artes plásticas e as ciências estão presentes nos documentos atrás referidos e são importantes no trabalho das crianças nos diferentes contextos, optou-se por escolher a temática *as artes plásticas e as ciências na Educação de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Neste contexto pretendeu-se dar resposta à seguinte questão problema: *A articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências motiva as crianças para a aprendizagem?* De acordo com a questão, foram estabelecidos os seguintes objetivos: (i) investigar a articulação entre as Artes plásticas e as Ciências em áreas específicas de Educação de Infância (Creche e Educação Pré-Escolar) e 1.º Ciclo do Ensino Básico; (ii) identificar que tipo de estratégias de ensino-aprendizagem de articulação entre as artes plásticas e as ciências são implementadas nos diferentes contextos; (iii) desenvolver e implementar experiências de ensino-aprendizagem, inovadoras, articulando as Artes Plásticas e as Ciências. Realizou-se uma investigação de natureza qualitativa, em que, para a recolha de dados, se recorreu a entrevistas às educadoras e à professora cooperantes, notas de campo, registos fotográficos e à observação participante. As atividades desenvolvidas demonstraram que a implementação de estratégias diversificadas, em que a imaginação da criança através das artes plásticas e da descoberta por meio de experiências motivadoras, adequam-se às diversas áreas do saber, permitindo mais interesse e motivação das crianças para a aprendizagem, pelo que conclui que é necessário a articulação entre as diferentes áreas do saber, em particular, entre as artes plásticas e as ciências.

**Palavras Chaves:** Artes Plásticas; Ciências; articulação curricular; Educação de Infância; 1.º Ciclo do Ensino Básico.



## Abstract

This internship report was developed in behalf of the Supervised Teaching Practice course unit of the Master's Degree in Pre-School Education and in the 1st Cycle of Basic Education. The practice was developed in three contexts: in Nursery, in an institution which belongs to the private schools' network, with children between from twelve and twenty-four months old; in Pre-school Education, in the same institution, with five-year-old children; and in the context of the 1st Cycle of Basic Education, in a public-school institution, with six-year-old children. Some significant and innovative teaching-learning experiences are presented, demonstrating the work performed with these children. The whole practice was developed according to children's interests, following the guideline of official documents such as the teaching principles of education at nursery schools, the Curricular Guidelines for Pre-School Education and the Program and Goals for the 1st Cycle of Basic Education. Considering that plastic arts and sciences are mentioned in the previous official documents, and that they are important for children's work in the different contexts, it was decided to choose the theme of *plastic arts and sciences in Early Childhood Education and 1st Cycle of Basic Education*. In this context it is intended to answer the following problem question: *Does the articulation between Plastic Arts and Sciences motivate children to learn?* According to the question, the following objectives were established: (i) to investigate the articulation between Plastic Arts and Sciences in specific areas of Early Childhood Education (Nursery and Pre-School Education) and 1st Cycle of Basic Education; (ii) identify what kind of teaching-learning strategies of articulation between plastic arts and sciences are implemented in different contexts; (iii) to develop and implement innovative teaching-learning experiences, articulating Plastic Arts and Sciences. It was carried out a qualitative methodological investigation, in which, for the data collection, we used interviews with educators and cooperating teachers, field notes, photographic records and participant observation. The activities developed showed that the implementation of diversified strategies, in which the child's imagination through Plastic Arts and discovery through motivating experiences, fit the different areas of knowledge, allowing a bigger interest and motivation of children for learning. So, it is possible to conclude that it is necessary to articulate the different areas of knowledge, particularly between Plastic Arts and Sciences.

**Keywords:** Plastic Arts; Sciences; curricular articulation; Childhood Education; 1st Cycle of Basic Education.



## Índice Geral

Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	v
Abstract.....	vii
Índice de Figuras .....	xi
Índice de Quadros .....	xi
Índice de Anexos .....	xi
Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas .....	xiii
Introdução.....	1
<b>1. Enquadramento teórico .....</b>	<b>5</b>
1.1. Movimento da Escola Moderna (MEM) e modelo pedagógico High-Scope .....	5
1.1.1. Movimento da Escola Moderna (MEM) .....	5
1.1.2. Modelo pedagógico High-Scope .....	6
1.2. Artes Plásticas e as Ciências na Educação das Crianças .....	8
1.2.1. Artes Plásticas no processo de ensino-aprendizagem .....	13
1.2.2. As Ciências num processo de ensino-aprendizagem.....	17
<b>2. Caracterização dos contextos da Prática de Ensino Supervisionada .....</b>	<b>23</b>
2.1. Caracterização do contexto educativo em Creche.....	23
2.1.1. Caracterização do grupo de crianças .....	24
2.1.2. Organização do espaço da sala de atividades .....	25
2.1.3. A organização do tempo/rotina diária .....	25
2.2. Caracterização do contexto educativo em Educação Pré-Escolar.....	27
2.2.1. Caracterização do grupo de crianças .....	28
2.2.2. Organização do espaço da sala de atividades .....	28
2.2.3. A organização do tempo/rotina diária .....	29
2.3. Caracterização do contexto educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	31
2.3.1. Caracterização do grupo de crianças .....	31
2.3.2. A organização do espaço da sala de aula.....	32
2.3.3. A organização do tempo .....	33

<b>3. Natureza da investigação</b> .....	<b>35</b>
3.1. Questão orientadora.....	35
3.2. Objetivos de investigação.....	35
3.3. Abordagem qualitativa como opção metodológica .....	36
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados .....	37
3.4.1. Observação participante .....	37
3.4.2. Notas de campo .....	39
3.4.3. Registos fotográficos .....	39
3.4.4. Entrevistas .....	40
<b>4. Descrição, análise, interpretação e reflexão das experiências de ensino-aprendizagem</b> .....	<b>43</b>
4.1. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Creche .....	47
4.1.1. “Um mundo sensorial” .....	48
4.2. Experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Educação Pré-escolar.....	52
4.2.1. “Magia das cores”.....	54
4.2.3. “Careta de Miró” .....	57
4.3. Experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	65
4.2.1. Saturação da água nas nuvens .....	69
4.2.2. À descoberta de “Aquiles o pontinho”.....	71
<b>5. Apresentação, análise e discussão dos resultados</b> .....	<b>77</b>
5.1. Análise das entrevistas às Educadoras e Professora Cooperantes .....	77
<b>Considerações finais</b> .....	<b>81</b>
<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>87</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>93</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Organização das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar</i> ..44	
<b>Figura 2.</b> <i>Criança a pintar, com as suas mãos, o tronco da árvore pré-concebido</i> .....50	
<b>Figura 3.</b> <i>Área da casa sensorial</i> .....51	
<b>Figura 4.</b> <i>Momento de exploração na casa sensorial</i> .....51	
<b>Figura 5.</b> <i>Criança a colocar a gota de detergente da loiça</i> .....56	
<b>Figura 6.</b> <i>Resultado final da atividade</i> .....56	
<b>Figura 7.</b> <i>“Careta de Miró” de Joan Miró</i> .....59	
<b>Figura 8.</b> <i>Representação gráfica, realizada por uma criança com 5 anos</i> .....59	
<b>Figura 9.</b> <i>Criança aplicar tiras de jornal no balão</i> .....63	
<b>Figura 10.</b> <i>Crianças a decorar a sua máscara</i> .....63	
<b>Figura 11.</b> <i>Criança a adicionar água colorida sobre a espuma</i> .....70	
<b>Figura 12.</b> <i>Chuva de cores</i> .....70	
<b>Figura 13.</b> <i>Tela com o resultado final</i> .....74	
<b>Figura 14.</b> <i>Criança a trabalha</i> .....74	

## Índice de Quadros

<b>Quadro 1.</b> <i>Rotina diária da sala dos 12 aos 24 meses</i> ..... 26	
<b>Quadro 2.</b> <i>Rotina diária da sala dos 5 anos</i> ..... 30	
<b>Quadro 3.</b> <i>Horário da turma do 1.º CEB</i> ..... 34	
<b>Quadro 4.</b> <i>Sinopse da categoria “Articulação Curricular”</i> ..... 78	

## Índice de Anexos

Anexo I - Registo gráfico da história narrada "Bicharoco que Era Oco" - no contexto em Educação Pré-Escolar ..... 94	
Anexo II - Registo gráfico: “Careta de Miró” - no contexto em Educação Pré-Escolar 95	

Anexo III - Exposição: “Como seria a minha Careta de Miró?” – máscaras do contexto em Educação Pré-Escolar .....	96
Anexo IV - Exposição das “Caretas de Miró” na Escola Superior de Educação de Bragança .....	97
Anexo V - Quadro das tarefas da Assembleia de turma – 1.º CEB.....	98
Anexo VI - Plano Individual de Trabalho – 1.º CEB .....	99
Anexo VII - Protocolo Experimental: germinação – 1.º CEB.....	100
Anexo VIII - Registos de observação: germinação – 1.º CEB .....	101
Anexo IX - Resultado da atividade da “Onda” no 1.º CEB .....	102
Anexo X - Livro: As pequenas histórias da MO2 (1.º ano) .....	103
Anexo XI - Guião da Entrevista .....	104
Anexo XII - Análise das entrevistas realizadas às Educadoras e Professora Cooperantes .....	107

## **Lista de abreviaturas, acrônimos e siglas**

C – Categoria

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EA – Experiências de Aprendizagem

EC – Educadora Cooperante

EEA – Experiências de Ensino e Aprendizagem

EIE – Educadora de Infância Estagiária

EPE – Educação Pré-Escolar

IPSS - Instituição de Solidariedade Social

NEE – Necessidade Educativas Especiais

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PC – Professor Cooperante

PE – Professora Estagiária

PEMEB – Programas e Metas de Estudo do Meio do Ensino Básico

PES – Prática de Ensino Supervisionada

Q – Questão

SC – Subcategoria



## **Introdução**

O presente relatório segue o Regulamento da Prática de Ensino Supervisionada (PES) e pretende dar a conhecer todo o trabalho desenvolvido no contexto de Educação de Infância e no contexto de ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) no decorrer do ano letivo 2016/2017.

A minha prática durante o ano letivo, decorreu em três contextos distintos. Os dois primeiros contextos, decorreram em duas instituições distintas, localizadas na cidade de Bragança, pertencentes a uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS). No contexto Creche, o trabalho pedagógico desenvolveu-se com um grupo de crianças com idades de doze e vinte e quatro meses, sendo constituído por 15 crianças. Já no contexto de Educação Pré-Escolar, trabalhei com um grupo de 16 crianças com cinco anos de idade. Por fim, o terceiro e último contexto, ocorreu no 1.º CEB, pertencente a um dos Agrupamentos de Escolas, localizado na cidade de Bragança, sendo uma instituição que pertence à rede pública e ao sistema educativo português. A intervenção, foi desenvolvida com um grupo de 19 crianças com seis anos de idade, que frequentavam o 1.º ano de escolaridade.

Ao iniciar a PES tive o cuidado de focar toda a minha atenção sobre a temática em estudo na ação educativa. Assim, parti da combinação entre duas áreas disciplinares, desenvolvendo o tema: Articulação das Artes Plásticas e as Ciências nos contextos em Creche e Educação Pré-Escolar e 1.º CEB. No decorrer do presente relatório, procuro justificar a importância da abordagem às Artes Plásticas e às Ciências, sendo que se considera interessante perceber a relação entre ambas, no decorrer das práticas educativas, pois considero uma temática pertinente e que poderá ajudar educadores e professores a se tornarem mais despertos para novas estratégias de ensino que promovam a articulação curricular. Segundo Carvalho (2010),

A articulação curricular pressupõe, por parte dos docentes, o conhecimento dos ciclos antecedentes e subsequentes de forma a poder incorporar uma gestão curricular flexível que valorize as competências adquiridas e prepare a criança para as competências a desenvolver no ciclo seguinte (...), [o que] implica o conhecimento da realidade que estamos a trabalhar, a adequação do projecto que desenvolvemos ao seu contexto e agentes, bem como o impacto do

desenvolvimento do trabalho que realizámos, de forma a dar sentido e intencionalidade à nossa praxis (p. 81).

Como tal, e com a abordagem a esta temática, pretendo valorizar a importância das práticas pedagógicas, que por sua vez foram centradas nas crianças, sendo estas seres em desenvolvimento e em construção de valores e princípios. Piaget, segundo Lowenfeld e Brittain (1977),

ao estudar o raciocínio das crianças, descobriu que existem fases no seu desenvolvimento em estreito paralelo com os períodos de crescimento (...). A primeira etapa, que vai até aos dois anos de idade, foi designada, por Piaget, como o Período das Adaptações Sensório-Motoras ao que se segue um Período Pré-Operacional que se estende, mais ou menos, até os setes anos, quando dá lugar ao chamado Período das Operações Concretas, dos sete aos onze anos. (p. 60)

À medida que o leitor vai lendo este relatório, irá aperceber-se do quanto é importante a utilização das Artes Plásticas como recurso na contribuição de uma melhor expressão das crianças. Ao obter esta consciência, no papel educativo das crianças, está a contribuir-se para o seu sucesso escolar, mas também para o seu sucesso pessoal, enquanto cidadãos ativos na comunidade envolvente. Para uma melhor análise e resposta aos objetivos em estudo, foram realizadas entrevistas às Educadoras e Professora Cooperantes. Todo o estudo e análise enquadram-se numa abordagem qualitativa, em que se procura estar atento aos dados dos sujeitos em estudo, para que a interpretação dos acontecimentos seja a mais objetiva e real possível. Deste modo, procuro que ao longo de toda a investigação se encontrem formas que ligam a investigação qualitativa a outras formas de abordagem das Ciências. Para tal, foram utilizadas técnicas e instrumentos de recolha de dados como: a observação participante, notas de campo, registos fotográficos, entrevistas e respetiva análise de conteúdo tornando o trabalho mais objetivo e real.

No ponto um apresento o *Enquadramento Teórico*, em que foco os seguintes subpontos: Modelos Pedagógicos, referindo-me a dois modelos: os modelos pedagógicos “O Movimento da Escola Moderna” (MEM) e High-Scope; Artes Plásticas e as Ciências na Educação da Criança; Artes plásticas no processo de ensino aprendizagem; As Ciências no processo de ensino aprendizagem.

No ponto dois exponho a *Caraterização dos contextos de Prática de Ensino Supervisionada*, que integra os seguintes subpontos: Caraterização do contexto educativo em Creche; Caraterização do contexto educativo em Educação Pré-Escolar; Caraterização

do contexto educativo no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Dentro destes subpontos há toda uma linha de caracterizações baseadas em: Caracterização do grupo de crianças; Organização do espaço da sala de aula/atividades; A organização do tempo/rotina diária.

No ponto três, apresento o processo de *Metodologia de investigação*, em que se descreve e fundamentam as opções metodológicas seguidas, durante as intervenções, particularizando, a questão e os objetivos do estudo, o tipo de abordagem aplicada, bem como as técnicas e instrumentos de recolha de dados.

No ponto quatro, apresento a descrição e reflexão das *Experiências de ensino-aprendizagem* desenvolvidas nos contextos educativos supracitados.

No ponto cinco dou destaque à *Apresentação e discussão dos resultados*, que é apenas designado pelo subponto: Análise das Entrevistas aplicadas à Educadoras e Professora Cooperantes.

Por fim, este relatório termina com as *Considerações Finais*, em que procuro referenciar todos os aspetos significativos, bem como uma reflexão sobre todo o trabalho desenvolvido no decorrer da ação, dando resposta à questão orientadora da investigação e finalizando com as *Referências bibliográficas*.



## **1. Enquadramento teórico**

No presente ponto procedo ao enquadramento teórico do tema em estudo: Articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências na Educação de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Visto que é importante fundamentar aspetos teóricos, que nos ajudem a sustentar a problemática em estudo, mais particularmente na relação entre as Artes Plásticas e as Ciências, apresentando, assim, aspetos que nos direcionem à relação individual, de cada uma, na educação de infância e Ensino do 1.º CEB, como a uma visão que ambas estabelecem entre si, relacionando-se.

### **1.1. Movimento da Escola Moderna (MEM) e modelo pedagógico High-Scope**

Os modelos pedagógicos são suportados por conceções que correspondem às pedagogias, às crianças e às suas aprendizagens, assim como todos os valores de um docente. Estes modelos ajudaram a melhorar a prática profissional, seguindo uma linha orientadora. Em toda a PES procurei seguir numa linha sócio construtivista baseada numa aprendizagem pela ação e socialização, em que as crianças aprendem “a fazer”, através da pedagogia em participação, em que as principais linhas de orientação e inspiração, estão respetivamente associadas ao Movimento da Escola Moderna (MEM), ao modelo High Scope, sendo que ambos os modelos foram utilizados na minha intervenção no contexto em Educação Pré-Escolar.

#### **1.1.1. Movimento da Escola Moderna (MEM)**

Em educação de infância e no 1.ºCEB pode seguir-se uma linha de trabalho do *Modelo Pedagógico Movimento da Escola Moderna (MEM)*, assim como o *Modelo Curricular High-Scope*. Para além de serem os modelos que as próprias educadoras seguiam, são também os da minha preferência, pois, ambos proporcionam à criança autonomia e fazem dela um ser extremamente responsável pela aptidão do seu próprio conhecimento. A possibilidade de tornar as crianças autónomas e construtoras do seu próprio conhecimento, é algo em que também Piaget acreditava, pois, este, segundo Oliveira-Formosinho (1996), defendia que,

o conhecimento é construído pelo sujeito em interação com o mundo físico e social sendo, portanto, indissociáveis a experiência sensorial e o raciocínio. Para Piaget, o sujeito constrói a inteligência e o conhecimento através de um processo sucessivo de equilíbrios onde as invariantes funcionais do desenvolvimento – os mecanismos de assimilação e acomodação – têm papel vital (p. 63).

O educador, que implementar o modelo pedagógico do MEM, deve ter em conta que toda e qualquer criança deve adquirir “conceitos, saberes-fazer e conhecimentos” (Folque, 2014, p. 53). Não esquecendo e tendo sempre em conta os instrumentos a utilizar nas mais diversificadas áreas a trabalhar, como artes, Ciências e humanidades. Através do modelo do MEM, as crianças adquirem conhecimento a partir da sua consciência, obrigando-a, assim, a “aprender, a avaliar e a planear ou controlar, regular e orientar a aprendizagem e o comportamento social” (Folque, 2014, p. 54).

O modelo do MEM, tem como finalidades: iniciar práticas democráticas, repor valores de grande importância para a sociedade e reconstruir a cultura. Sendo que para isto, educadores/professores, juntamente com as suas crianças, devem corresponder a objetivos bem claros através de uma comunidade social que se vai instituindo democraticamente. Não é só em Jardim de Infância, que o modelo do MEM se implementa, é também em escolas do 1.º CEB. Assim o afirma Folque (2014), citando Niza, quando diz que,

muitas vezes, o professor esquece-se de que, quando a criança entra na escola, já sabe muitas coisas. O professor pressupõe que a criança nada sabe .... É isto que queremos evitar... O professor deve proporcionar tudo o que a criança sabe (experiências da vida real fora da escola) e usá-lo como ponto de partida para aumentar o seu conhecimento ou construir novos conhecimentos (p. 54).

Realço ainda, que na minha passagem pelo contexto do 1.º CEB, na instituição onde realizei a PES, segui a linha de trabalho solicitada pela professora cooperante, respeitando os Programas e Metas Curriculares do Ensino Básico.

### **1.1.2. Modelo pedagógico High-Scope**

O modelo pedagógico High-Scope, que também foi utilizado durante a PES, é um modelo que, segundo Oliveira-Formosinho (1996), “envolve um ponto de vista sobre o Homem, a vida e a aprendizagem” (p. 56). É um currículo que aposta bastante no

desenvolvimento da educação de infância, e que surgiu em 1960, através de David Weikart, psicólogo que trabalhava com crianças de ensino especial (Oliveira-Formosinho, 1996). É através deste modelo, que se colocam as crianças no papel de adulto, iniciando experiências que lhes vão originando oportunidades de ambiente educacional. Todavia é através de aquisições especiais que este modelo se constrói, pois segundo Oliveira-Formosinho (1996), o currículo deste, visa:

- 1) a centração no desenvolvimento intelectual da criança;
- 2) a opção pela aprendizagem activa;
- 3) o desenvolvimento dos processos subjacentes de pensamento como finalidade da educação;
- 4) o desenvolvimento de uma rotina diária, com um ciclo de planeamento-trabalho-revisão;
- 5) a criação de experiências-chave;
- 6) a conceptualização do papel do adulto como menos directivo e mais autonomizante da acção da criança (p. 60).

Com isto, o adulto tem a função de observar e apoiar cada criança individualmente. É através da observação, que se fica a conhecer as crianças num todo. É também a partir de Piaget e Kohlberg, que o desenvolvimento cognitivo é visto através de estádios, direccionados para o pensamento, estádios esses, que definem uma estrutura qualitativa, com uma sequência invariante no desenvolvimento, que o pode também tornar universal. Assim, estes estádios tornam-se instrumentos para um melhor reconhecimento, pensamento e raciocínio, pois são uma forma de as crianças construírem o seu próprio conhecimento, desenvolvimento, e assim, a sua inteligência, dia após dia. A autonomia de uma criança, veio a ser crucial para Piaget, sendo através das teorias piagetianas que uma criança autónoma, tem a “concepção de espaço e materiais, para a sua rotina diária e experiências-chave, para a sua concepção do papel do adulto e, finalmente, para o seu triângulo: observação, planificação, avaliação” (Oliveira-Formosinho, 1996, p.65). É também nas salas de Creche, Educação Pré-Escolar e 1.º CEB, que todas as orientações construtivistas, se destacam em diferentes atividades, não deixando de ser necessárias, são pedagogicamente importantes no quotidiano das crianças, através de um jogo educativo, que vai requerendo muita organização e reorganização (Oliveira-Formosinho, 1996). Sendo este um pressuposto objetivo que pretendo seguir como futura Educadora/Professora.

## **1.2. Artes Plásticas e as Ciências na Educação das Crianças**

Na educação deve-se trabalhar todas as áreas de forma a existir uma articulação curricular. Neste estudo destacam-se as Artes Plásticas e as Ciências que, partindo do princípio que podem ser utilizadas como um recurso, em que estas deverão enriquecer os conhecimentos dos educandos, nunca esquecendo o quão importante é trabalhar a sua imaginação. Por isso, a sua utilização é importante nas estratégias pedagógicas em que se explore a imaginação das crianças, uma vez que esta lhes possibilita a entrada num novo espaço de liberdade e de partida para a aquisição de novos conhecimentos.

A imaginação das crianças é considerada uma forma de facilitar a sua envolvimento com o mundo que a rodeia, adquirindo novas aprendizagens que, por sua vez, lhe ampliarão o seu saber, para uma melhor integração na comunidade. Esta asserção é sustentada pelo facto de as crianças terem “necessidade da emoção imaginativa que vive por meio da brincadeira, das histórias que a cultura lhe oferece, do contacto com a arte e com a natureza, e da mediação adulta: o dedo que aponta, a voz que conta ou escuta, o cotidiano que aceita” (Girardello Gilka, 2011, p. 76).

Importa, também, apresentar uma definição do conceito de educação, traçando um movimento histórico da evolução do conceito, ao longo dos tempos, para finalmente salientar a importância das Artes Plásticas e das Ciências em contexto educacional, sobretudo no que diz respeito à Educação de Infância e ao 1.º CEB. A educação, é considerada “materializada”, uma vez que surge suportada em habilidades e valores que proporcionam mudanças emocionais, intelectuais e sociais no indivíduo. Quando se trata de crianças, sabe-se que a educação procura estruturar o pensamento e diferentes formas de expressão, ajudando-as a obter a maturidade sensoriomotora, assim como a integração em grupos.

Numa educação mais formal, como nas escolas, são apresentadas às crianças, técnicas e factos culturais, sendo assim a escola é considerada como uma sociedade que transmite existências sistemáticas para as novas gerações. Contudo a sociedade moderna defende que o processo educativo não se limita à mera infância e juventude, pois o indivíduo, ao longo da sua vida, deve adquirir conhecimentos. Relacionando, então, as Artes Plásticas com as Ciências, pretende-se, trabalhar a articulação curricular, procurando atender aos elementos essenciais na conceção do currículo, que procurem romper com a fragmentação das disciplinas. Aqui, a articulação curricular passa pela

relação e interação no envolvimento de vários conhecimentos, proporcionado um ensino com mais qualidade (Girardello Gilka, 2011).

Quando se trabalha a relação entre Artes Plásticas e as Ciências, a aprendizagem torna-se mais criativa e sustentada, pois como diz Salazar (2003) a “Arte e a Ciência ocupam dois campos irreduzíveis; cada um tem as suas propriedades intrínsecas. Mas as esferas da Ciência e da Arte, assim separadas, estão, no entanto, em contacto” (p. 143). O autor defende ainda, que não deve existir oposição a esta relação, pois “são independentes e conexas, porque a independência é lógica, e a conexão psicológica” (Salazar, 2003, p. 35). Como por exemplo, colocando uma problemática, em que esta só poderá ser abordada de uma forma crítica, em que, outros exemplos passam por uma situação de vida, a realização de um projeto, um debate, um dado da atualidade ou do ambiente, a preparação de uma viagem ou até mesmo a aplicação de competências transversais, competências, estas, que consistem na observação, análise, mobilização de uma situação e a simples utilização de uma grelha de análise. Tal como referem Maingain e Dufour (2002),

a oportunidade de partida pode devolver-se em duas direções. A direção ligada à realização de um projecto concreto (por exemplo, preparar efectivamente uma viagem de turma) e aquela ligada à produção de conhecimentos interdisciplinares, numa perspetiva teórica e crítica (p. 122).

Valorizando a articulação curricular, entre Artes Plásticas e as Ciências, e relacionando-as, surge a possibilidade de verificar até que ponto cada uma destas é explorada em cada nível de ensino, bem como encontrar estratégias, que possibilitem uma boa orientação. Refletindo, um pouco, sobre como relacioná-las, tal como a melhor forma de promover a articulação curricular de saberes, concordo com Pombo, apud Ferreira, citado por Cachapuz (2014), quando afirma que,

Se, desde os gregos, o homem faz Ciência é para, em última análise, compreender o mundo em que vive e compreender-se a si como habitante desse mundo. É também por essa razão que o homem faz filosofia, faz religião, faz arte. Ora, o que está em causa é, em todos os casos, a sua relação com um mesmo e único mundo. Um mundo que é um sistema coerente: as partes que o compõem não estão isoladas umas das outras; para as disciplinas particulares e para as especialidades, a própria ideia de Mundo deixa de ser útil (p. 96).

Na história a relação entre as Artes Plásticas e as Ciências, já vem desde os romanos e gregos. Para os romanos tudo o que faziam e tudo o que fosse belo, tinha que ser útil, já para os gregos era o contrário, tudo o que faziam além de ser útil tinha de ser belo. Era a arte no seu ponto máximo junto com as ciências. A sua aproximação remonta-nos para Leonardo da Vinci (século XVI) que, segundo Ferreira, citado por Cachapuz (2014), nos diz que “Leonardo foi criador na Arte, descobridor na Ciência e inventor na Tecnologia, conseguindo integrar de forma paradigmática a ciência e a Arte, de tal forma que uma não seria correctamente entendida sem a outra.” (p. 98). Leonardo da Vinci, relacionava, sempre, o desenho como expressão e experimento em novos temas como picturais, utilizando, sempre, esboços para evidenciar melhor os seus desenhos, relacionando-os com as ciências naturais. Enquanto isso, durante a idade média, pintores, apenas recorriam, ao estudo de livros com padrões tradicionais que os ajudavam a representar plantas e animais. Relacionar as Artes Plásticas com as Ciências, é também uma forma diferente de visualizar a natureza, como por exemplo, o estudo da Anatomia Humana, que foi um dos grandes casos possíveis para relacionar estas duas vertentes pois, a pintura é considerada uma forma de realismo e perfeccionismo no que toca a movimentos musculares humanos, mas que durante o tempo se tornou algo vulgar e independente, ao ponto de apenas despertar curiosidade, desempenhando um papel de interesse científico, e também pelas proporções anatómicas exatas nas mais diversas partes do corpo humano. Sendo mais explícita, e dando um exemplo, temos como registo o “Homem de Vitruvius”, que, representa a figura humana. Segundo Zollner (2006), citado por Cachapuz (2014), “um homem com as pernas e os braços abertos caberiam perfeitamente dentro de um quadro e de um círculo, figuras geométricas perfeitas” (p. 99). Nesta pode, observar-se a perfeição da figura humana o quanto é possível utilizar, esta obra, nos mais diversificados conceitos tornando-se assim, um símbolo universal (Cachapuz, 2014). Relacionar as Artes Plásticas com as Ciências é uma forma de mostrar, ou tentar mostrar, o quanto elas são distintas, mas que ao relacioná-las podemos mudar a consciência humana, proporcionando, ao ser humano, momentos de liberdade de pensamento e de difusão de experiências. Para muitos, torna-se sonhador conjugar estas duas áreas mas, para alguns críticos é um projeto viável, assim o afirma Gonçalves (2000),

Um esteta, Henri Focillon, que, como filósofo e historiador da arte, poderia satisfazer-se com a lógica dos conceitos e com a contemplação dos objectos artísticos, faz o elogio da mão, mostrando que a mão não é apenas a serva

obediente do cérebro, mas sim, uma colaboradora arrojada na investigação da ordem universal, elaborando dados da observação e da expressão, que não existiriam sem ela (p. 18).

Em plena II Guerra Mundial, com a utilização da energia nuclear e com a bomba atômica, desenvolveram-se competições técnicas internacionais. Aqui, o homem comum, e já não só os artistas e cientistas, são levados a confrontar-se com uma nova realidade. Isto, faz com que o tempo se acelere e atinja um momento de rutura e uma intensificação da arte imediata, o que deixou de pertencer a uma experiência individual de Miró, de um Henry Moore, ou de um Hans Hartung, passou então a pertencer a uma necessidade coletiva. Assim segundo, Hartung, citado por Gonçalves (2000), “quando mais longe entramos em nós mesmos, mais clara e mais imperativa será a imagem que podemos dar das nossas sedimentações interiores, e também mais universal será a nossa expressão” (p. 20). Um contemporâneo russo de Piaget, chamado Lev Vygotsky, durante um longo período, observou a forma como Piaget experimentava a natureza em operações cognitivas, ambos eram cientistas que apontaram factos de que a aprendizagem resulta de interações com o ambiente, pois, a compreensão nunca é passiva, esta implica que haja uma construção ativa através da exploração e da reflexão. Atualmente, é-nos mais fácil descobrir novos mundos visíveis neste campo pois, Artes Plásticas e as Ciências, tentam-se transportar de uma forma abstrata, criando mais registos de observação, originando um processo de investigação científica.

Relativamente à parte pedagógica, relacionar estas duas áreas disciplinares, no sistema educativo, seria importante e pertinente, pois, assim, seria uma mais-valia para que as crianças pudessem apreciar mais a coerência entre o pensamento de um artista e um cientista. Como dizia Henri Matisse, citado por Cachapuz (2014), “ver já é uma operação criadora e que exige esforço”. (p. 102)

Deste modo e interligando-as na educação de Infância e ensino do 1.º CEB, através da articulação curricular, passamos a mobilizar as práticas pedagógicas, e práticas, estas que se constituem em noções, situações e problemáticas, requerendo, assim, contribuições em diferentes áreas. Educadores/Professores são levados a negociar uma estratégia pedagógica, que os leva a planificar atividades específicas em que a elaboração de um determinado percurso educacional obriga a uma articulação coerente, que deve ser composta de aprendizagens que conduzam o público alvo (crianças) a atingir determinados objetivos e competências. Segundo Maingain e Dufour (2002),

A partir da sua disciplina, um professor articula, por sua própria iniciativa, diferentes dados disciplinares, segundo um cenário didático. A partir de uma situação concebida no cruzamento de diversas disciplinas por uma equipa de professores. Estes articulam as contribuições das respetivas disciplinas no quadro de um percurso coletivo, cuja finalidade é uma representação interdisciplinar da problemática (p. 122).

Assim sendo, no decorrer do desenvolvimento da articulação, entre estas áreas, o processo, passa por manter a todo o tempo, métodos que justifiquem que ambas são compatíveis e que as suas diferenças, não são um problema. É importante, realçar que a prática pedagógica deve ser planificada de modo a proporcionar às crianças uma orientação sistemática, faseada e consciente, de modo a que estas, adquiram habilidades, hábitos e competências orientadas pelo adulto. Citando Peterson (2003),

os requisitos de um bom educador, tais como o domínio da disciplina que leciona ou especialidade, o domínio metodológico ou, melhor, a competência pedagógica, a motivação para ensinar e o horizonte cultural, se adquirem, em parte, através de práticas pedagógicas (p. 67).

É importante que o grupo docente seja, diversificado e heterogéneo, mantendo determinados factos, tais como: manter-se crítico; respeitador pelas diferenças; manter um estilo no processo de ensino-aprendizagem, dominando assim o sistema relacionando teoria-prática, escola-vida e escola-trabalho, não esquecendo do modo como vai encaminhar o outro, ou seja, como é que vai apresentar o seu poder democrático. (Peterson, 2003)

Bruner, pedagogo americano, defendia que o mundo se adaptava a necessidades e valores. Apresentando uma psicologia cognitiva, todas as informações eram para o ser humano um motivo de interpretar a realidade. Bruner, afirma que é através da mente que a cultura é constituída, rejeitando, assim, um modelo de ensino expositivo em que o professor apenas transmite informação e o aluno recebe, não deixando de defender que a aprendizagem devia passar pelo estímulo de um,

diálogo activo ao modo socrático, e o professor devia apenas orientar os alunos quando necessário. Assim os alunos contruiriam activamente o seu conhecimento e avançariam para novas descobertas baseados no conhecimento adquirido em detrimento de serem receptores acríticos de conhecimento (Ferreira, 2011, n.p).

Para Bruner, existiam três formas de representações no mundo, as representações ativas, icônicas e simbólicas. Mas, para o estudo em questão, apenas irei realçar a representação icônica, uma vez que é esta que revela o momento em que as crianças manipulam diretamente objetos ou símbolos que para ela representem coisas ou se relacionem com algo. É também aqui, que as crianças organizam a sua mente, estruturando a realidade de imediato, não adquirindo, ainda, todas as aptidões e novas contingências (Ferreira, & Clara, 2011).

### **1.2.1. Artes Plásticas no processo de ensino-aprendizagem**

Através da expressão plástica o pensamento leva-nos para a palavra arte, sendo possível referir que a arte esta interligada ao pensamento ou até mesmo à reflexão, por isso, esta não surge aquando da primeira criação artística e também não irá terminar quando deixarem de existir obras de arte, mas sim, se esta, deixar de ser lógica. Para todas as crianças, o mundo do imaginário é fabuloso, elas adoram dançar, pintar, jogar, ouvir música e expressar-se das formas mais criativas. Na educação de infância (creche e educação pré-escolar), as artes têm um grande impacto na formação pessoal, encontram-se inseridas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, na área de expressão e comunicação, assim como no domínio da educação artística, sendo identificadas no subdomínio das Artes Visuais, como essenciais para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Ao longo do seu crescimento, as crianças passam por fases multissensoriais, pois trabalham a visão, a audição, o paladar, o olfato e o tato. Assim, as atividades em que se explorem os sentidos, devem proporcionar oportunidades de aprendizagem. Segundo Silva, Marques, Mata e Rosa (2016),

A área do Conhecimento do Mundo enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender porquê. Esta sua curiosidade é fomentada e alargada na educação pré-escolar através de oportunidades para aprofundar, relacionar e comunicar o que já conhece, bem como pelo contacto com novas situações que suscitam a sua curiosidade e o interesse por explorar, questionar descobrir e compreender. A criança deve ser encorajada a construir as suas teorias e conhecimento acerca do mundo que a rodeia (p. 85).

Não devemos esquecer que no 1.º CEB, a escola prefere trabalhar com as crianças orientações necessárias para que estas se integrem melhor no mundo. Aqui, os domínios

artísticos inserem-se na Organização Curricular e Programa da Expressão e Educação: físico-motora, musical, dramática e plástica. Estes domínios permitem que o professor, continue a ajudar o indivíduo no seu pleno desenvolvimento, ajudando a construir conceitos inerentes, tal como afirma o Gabinete de Educação Tecnológica, Artística e Profissional, quando refere que a educação artística “é a própria dimensão ética da educação que se reforça e que penetra, para (...) reduzir, os limites meramente instrutivos da educação formal” (GETAP, 1991, p. 7). A Educação pela Arte, deve servir como base, pois, a arte é uma formação base na educação como afirma Read (1958), citado por Sousa (2003), “a arte não se dirige à percepção consciente, mas à apreensão intuitiva. A presença da obra de arte não se faz sentir ao nível do pensamento, mas do sentimento; é mais um símbolo do que a afirmação direta de uma verdade” (p. 26).

Quando relacionamos as artes com outras áreas do conhecimento estas apresentam uma capacidade demonstrar, à criança diversas possibilidades de expressão das suas emoções, podendo, também, evoluir a sua beleza espiritual. Segundo Read, citado por Lopes (2011),

a Arte é uma daquelas coisas que, como o ar ou o sol, está em todo o lado à nossa volta, mas acerca da qual raramente nos detemos a pensar porque é que a arte não é apenas algo que se encontra nos museus e galerias de arte, ou em velhas cidades como Florença e Roma. A Arte, como que a definamos, está presente em tudo o que fazemos para agradar aos nossos sentidos (p. 38).

Lopes (2011) na mesma linha de pensamento de Read, refere que “o objetivo geral da educação é o de encorajar o desenvolvimento daquilo que é individual assim induzida, com a unidade orgânica do grupo social a que o indivíduo pertence” (p. 38).

Utilizar as Artes Plásticas, como instrumento educativo é destacar as interações educativas que estas proporcionam, tornando-a assim, uma experiência artística totalmente cognitiva e racional, pois envolve a compreensão, como qualquer outra matéria do currículo. Assim o demonstra Lopes (2011) quando realça que “se pode subitamente cruzar com outras conceções quase lúdicas e decorativas, ou até mesmo com a própria expressão artística” (p. 40). Contudo, transportar as Artes Plásticas para a Educação de Infância e Ensino do 1.º CEB, pode tratar-se de uma problemática, que tem vindo a ser discutida por diversos autores, que ao longo das suas investigações, tentam provar que estas são importantes no desenvolvimento das crianças. Para além de uma

expressão espontânea das crianças, a sua cultura e formação estética é considerada um instrumento fundamental, para o seu crescimento artístico integral. As crianças, perante uma obra, muitas vezes, é levada a questionar-se, conseguindo interpretar a obra através das cores que observa, das dimensões que esta apresenta e até mesmo pode ser levada ao inesperado. A “obra”, pode ser apresentada à criança, através de um jardim, algo mais específico que ali se encontra, realçando, como exemplo, a natureza e os cuidados a ter com a mesma. A Arte leva-nos a percorrer diferentes engenhos para que possamos fornecer às nossas crianças uma boa educação dos seus sentidos, mostrando-lhes as diferentes formas de observar o mundo à sua volta. Já o dizia José Saramago, citado por Lopes (2011),

Olhar, ver, mas também reparar porque se pode olhar sem ver e pode-se estar a ver e a não reparar. São três graus diferentes de intensidade na perceção visual da realidade ou da nossa própria realidade, três momentos diferentes, sucessivos e necessários. O primeiro que é, digamos, o primeiro contacto, o segundo que acrescenta uma atenção e o terceiro que é o que importa: é o olhar, o ver e o continuar a olhar o ver (p. 43).

Qualquer educador/professor deve estar ciente que ao trabalhar Artes Plásticas nos contextos em que se encontra inserido, deve manter sempre a capacidade de desenvolver nas crianças competências, que as façam ter um olhar diferente pelas Artes Plásticas e, assim, serem encaminhadas pela auto compreensão e compreensão do mundo (Lopes, 2011). Já numa perspetiva mais direcionada para as Orientações Curriculares para Educação Pré-Escolar, segundo Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016),

Na educação artística, a intencionalidade do/a educador/a é essencial para o desenvolvimento da criatividade das crianças, alargando e enriquecendo a sua representação simbólica e o seu sentido estético, através do contacto com diversas manifestações artísticas de diversas épocas, culturas e estilos, de modo a incentivar o seu espírito crítico perante diferentes visões do mundo (p. 40).

Assim, como em qualquer outra área, é importante saber o que as crianças são capazes de fazer e qual o seu nível de autonomia, pois as mais diversificadas maneiras de falar em Artes Plásticas, enriquecem o mundo imaginativo e criativo de uma criança, logo desde cedo. É na Creche que se deve preparar uma criança para o mundo do jardim de

infância, para que esta se sinta confiante numa maior exploração do mundo artístico. E, esta área, irá sempre ajudar as crianças seja em que idade for, a desenvolver a sua forma de exprimir. Como referem Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016),

a pintura, o desenho, a escultura, a arquitetura, a gravura, a fotografia e outras, que, sendo fundamentalmente captadas pela visão, podem envolver outros sentidos. As crianças têm prazer em explorar e utilizar diferentes materiais que lhes são disponibilizados para desenhar ou pintar, cabendo ao/a educador/a alargar as suas experiências, de modo a desenvolverem a imaginação e as possibilidades de criação (p. 49).

Enquanto educadores/professores, devemos ter em conta que toda a imaginação, é composta por um enorme espaço cheio de liberdade, em que cada criança visiona algo novo, prevê e esboça muitas vezes um futuro que para ela é credível. Todas as crianças possuem a necessidade de emoção imaginativa, que através do brincar se desperta mais livremente, assim como através das histórias que ouve e da cultura que a rodeia, sendo que para isso, as crianças, necessitam de estar em contacto com a arte e com natureza, partindo de uma boa intervenção do adulto. (Girardello, 2011)

A imaginação, na educação de uma criança, está ligada à inteligência e às emoções e pode ser educada a partir de várias perspetivas, como afirma Girardello (2011), citando Warnock “as crianças podem ser ensinadas a olhar e a ouvir de maneira a que a emoção imaginativa seja consequência” (p. 76). Com isto, verificamos que a imaginação pode ser educada, fornecendo, quando bem trabalhada, um mundo cheio de fantasias e experiências que apenas com um pensamento racional não se adquiririam. Um educador/professor, inicia a educação da imaginação, no seu grupo de crianças, tendo sempre em conta que cada criança é diferente e que nem todas têm a mesma facilidade em desenvolvê-la. Por isso, é importante que se desenvolvam, no meio escolar, formas para ajudarem a desenvolver estas capacidades, pois, segundo o Programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras do Ensino Básico (2014), “a exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica não só contribui para despertar a imaginação e a criatividade dos alunos, como lhes possibilita o desenvolvimento da destreza manual e a descoberta e organização progressiva de volumes e superfícies. (p. 89)

Vygotsky, sempre explorou a arte, relacionando-a com o desenvolvimento psicológico do ser humano, segundo Valqueresma e Coimbra (2013) referem que “com Piaget (1945/1975), assistimos à atribuição do domínio do impossível à imaginação e à

criatividade, considerando o autor que ambas são fundamentais para atingir um funcionamento psicológico e cognitivo superior” (p. 136). Assim sendo, conseguimos, mais uma vez, confirmar que a escola tem um papel fundamental na vida do ser humano, ajudando-a a desenvolver-se cognitivamente, devendo proporcionar à criança a possibilidade de usar a criatividade para se exprimir. Durante a evolução do ser humano, este, passa por vários níveis de desenvolvimento. Desenvolvimento este que segundo Valqueresma e Coimbra (2013), parte de uma

relação dialética entre independência e dependência, vai sustentar a complexificação das estruturas sociocognitivas como essenciais para ampliar os horizontes do sujeito psicológico humano, sendo que a criatividade, pelas suas idiossincrasias, se vai assumir como um dos processos cognitivos que mais se enriquecerá à medida que percorremos a espiral do desenvolvimento (p. 137).

Cada criança torna-se um ser livre na criação do seu próprio conhecimento, ela própria estrutura as suas ideias, os seus objetivos, o que faz também com que a nova pedagogia, nos dias de hoje, coloque muitas dúvidas em relação à pedagogia tradicional. E esta nova pedagogia, ajuda as crianças a se exprimir consoante as suas ideias e desejos, a serem mais autónomas e criativas na criação do seu próprio conhecimento.

### **1.2.2. As Ciências num processo de ensino-aprendizagem**

Recorrendo à educação das Ciências, educadores/professores, terão a possibilidade de verificar e compreender as grandes possibilidades de renovação de conceitos que esta nos proporciona. Segundo Reeves, citado por Chauvel e Michel (2006),

a Ciência ensina-nos que tudo o que existe – pedras, estrelas, rãs ou seres humanos – é feito da mesma matéria, das mesmas partículas elementares (...). As estrelas limitam-se a brilhar, as bactérias movem-se e reproduzem-se, mas o ser humano consegue a maior proeza algumas vezes realizada no universo: tomar consciência da sua própria existência e da do mundo exterior (p. 5).

Na escola as crianças têm a oportunidade de adquirir a capacidade de imaginar, refletir, agir, falar, através da exploração do mundo e o alargamento dos seus conhecimentos. Embora que esta já possua interesse científico, logo desde muito cedo, já

nasce com a curiosidade do saber, pelo que cabe, assim ao educador/professor, ajudá-la a desenvolver-se.

Segundo Chauvel e Michel (2006), o educador/professor,

educa os poderes que já existem nas crianças, tais como as faculdades de observar, de analisar, de comparar, de estabelecer semelhanças e diferenças, de ordenar, de classificar, de relacionar, de conceber, de construir, de levantar hipóteses, de experimentar, de organizar categorias sensíveis (p. 7).

As Ciências oferecem uma enorme dimensão de experiências que podem ser interligadas com o mundo lúdico. Tanto para a Educação de Infância como para 1.º CEB, a dimensão curricular pode apresentar à criança uma aprendizagem livre, possibilitando assim, um mundo cheio de explorações e manipulações de objetos e materiais, tornando-se, autónoma, desenvolvendo o seu raciocínio lógico, os seus problemas, tornando-se uma investigadora à procura de soluções e respostas, sendo capaz de questionar, sugerir e tomar decisões. Quando o educador/professor, desenvolve atividades científicas no seu contexto educativo, deve ter em conta que as crianças devem ser estimuladas a falar, a descrever e a interpretar o que observam.

As Ciências, enquanto ferramenta de ensino-aprendizagem, promovem diversas oportunidades à criança para que esta disponha de uma ação e reflexão sobre si própria (Williams, Rochkell, & Sherwood, 2003).

Em Ciências, assim como em qualquer outra área, é importante, que o educador/professor, explore com as crianças, as atividades várias vezes e nas mais variadas circunstâncias, dando-lhe a conhecer o mundo científico. Para isso é importante apresentar-lhes materiais diversificados, deixá-las manipular e explorar, para que consigam escolher o melhor material a utilizar no momento. Williams, Rochkell e Sherwood (2003), referem que “quando uma criança tem a sensação de ser boa a fazer as coisas, terá confiança para continuar a ser boa a fazer outra coisa qualquer” (p. 29). É relevante que os educadores/professores, aprendam a ser pacientes com as crianças e a esperar pelo seu desenvolvimento. Todas as crianças, necessitarão, sempre, de respostas exatas. Neste sentido Williams, Rochkell e Sherwood (2003) referem que “é melhor dizer «Não sei!» do que criar interpretações incorretas” (p. 14).

Quando introduzidas as Ciências, na sala de atividades/aula, devemos ter em atenção determinados aspetos, pois segundo as OCEPE é importante que a criança ao

“apropriar-se do processo de desenvolvimento da metodologia científica nas suas diferentes etapas: questionar, colocar hipóteses, prever como encontrar respostas, experimentar e recolher informação, organizar e analisar a informação para chegar a conclusões e comunicá-las” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 86). Ao se desenvolver a área do conhecimento do mundo, as crianças, na Educação Pré-Escolar, iniciam um contacto mais direto com novas situações, usufruindo de novas descobertas e aprofundando conhecimentos. Nesta área, a Educação em Ciências inclui-se, ajudando as crianças a se tornarem adultos ativos e responsáveis, o que faz também com que os projetos curriculares fiquem mais enriquecedores, sendo considerado um dos grandes objetivos na Educação Pré-Escolar, pois ajuda as crianças a envolver-se em métodos de pesquisa (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016). Também no 1.º CEB a área de Estudo do Meio introduz a Educação em Ciências. Nesta fase as crianças estão mais a par do mundo que as rodeia, por isso o Estudo do Meio é apresentado por blocos de diferentes conteúdos, que aprofundam conceitos em diferentes áreas científicas como Ciências da Natureza, História, Geografia, entre outros (ME, 2016). Com isto, as crianças, ganham oportunidades de explorar as ideias e teorias iniciais, até chegarem ao ponto em que poderão verificar se estão certas, ou não, questionarem-se, e proporem hipóteses para um determinado problema e interligá-lo com outras áreas. O apoio do adulto, é fundamental no que diz respeito “à organização e sistematização das etapas deste processo, e permite à criança, apropriar-se progressivamente da metodologia científica, compreender a necessidade de construir conceitos mais rigorosos e adotar uma atitude de pesquisa na sua procura de compreensão do mundo” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 86).

Relativamente às Ciências, Piaget, sempre se preocupou em descobrir como surgia a inteligência do ser humano nunca deixando de acreditar que esta se modifica, ou seja, à medida que uma criança cresce, tem uma determinada inteligência que a vai ajudar a adaptar-se ao seu meio envolvente e, à medida que essa inteligência evolui, as crianças vão-se tornando autónomas sendo capazes de resolver situações problemáticas da forma mais concreta. Bem como em defender que o conhecimento não é estável, mas sim algo que está sempre em transformação, o que faz com que o papel do professor, seja fundamental para as crianças, pois ele ajuda-as a ganhar oportunidades como pessoa, ao longo de todo o seu processo de aprendizagem (Gomes, & Ghedin, s.d).

Vygotsky, contribuiu em larga medida para a educação das Ciências, auxiliando com novas perspectivas para as crianças e sempre refletiu sobre o ser humano ser considerado um sujeito interativo na sua criação. Por outro lado, temos Paulo Freire, que

é considerado um grande educador, e que com as suas teorias vem reforçar as ideias de Vygostsky no que diz respeito à educação científica nas escolas. Todo o seu processo educacional é ligado à existência do ser humano, assim, Paulo Freire, justifica todas as angústias e problemas como contradições do mundo em que vivemos, realçando que é fundamental saber dar valor às experiências, estimulando decisões e participações, que tornam o sujeito responsável (Gehlen, Auth, Auler, Araújo, & Maldaner, 2008).

Nos primeiros anos, a educação das Ciências passa por estar constantemente presente na vida das crianças. É através das atividades, repletas de Ciências, que as crianças começam, por exemplo, a empurrar um determinado objeto, assim como ter a mesma capacidade para o puxar. A manipulação de objetos, mostra à criança, que se ela executar uma determinada ação, vai acontecer sempre alguma coisa, por isso, é essencial a iniciação à aprendizagem das Ciências desde muito cedo, seja na creche ou no jardim de infância. Esta educação, vai ajudar as crianças a terem uma imagem mais positiva e reflexiva, auxiliando-as na compressão de conceitos em idade pré-escolar e, até mesmo, futuramente no desenvolvimento de uma linguagem e pensar científico (Martins, et al., 2009).

Tendo em conta a diversidade de atividades, é importante distingui-las. Desta forma, existem as atividades práticas, laboratoriais e experimentais, sendo relevante saber que as suas características podem não convergir ao mesmo tempo. As atividades práticas fazem com que a criança esteja ativamente envolvida numa tarefa, que por sua vez, pode ou não ser também de carácter laboratorial. Assim o explicam os autores Martins, et al., (2007), referindo que,

fazer uma pesquisa bibliográfica sobre um dado assunto, consultando ficheiros numa biblioteca, livros ou enciclopédias, ou via Internet é um trabalho prático, mas já o não é assistir à exposição de um tema ou filme ou à realização de uma demonstração pelo professor, ainda que de cariz laboratorial (p. 36).

Por outro lado, as experiências laboratoriais, são executadas com equipamentos próprios, seja em laboratório ou em outro local com condições apropriadas e em segurança, pois as crianças só terão trabalho prático, se estas forem os executantes da atividade em questão. Por fim, temos as atividades experimentais, que se aplicam às atividades práticas existindo manipulação de variáveis, que se tornam independentes do estudo, avaliação, resultados a alcançar e controlo dos mesmos.

Em contexto de 1.º CEB, cabe às atividades práticas, laboratoriais e experimentais, ajudar as crianças a fortalecer o seu conhecimento fazendo também crescer muito mais a sua curiosidade, o seu desejo do saber, pensar, refletir e descobrir. Através das atividades práticas, juntamente com o auxílio do professor, as crianças iram saber o porquê daquela reação. Assim o justificam Martins, et al., (2007), citando Wellington, que acrescentam que “sendo o trabalho prático adequadamente conduzido, os argumentos a favor da sua utilização podem classificar-se em três domínios: cognitivo, afectivo e processual” (p. 38).

Cabe então ao educador/professor proporcionar momentos de exploração às crianças através de técnicas que as ajudem a resolver, da melhor forma, o problema que têm em mãos, encontrando elas próprias, a melhor solução, proporcionando-lhes sempre a melhor forma destas observarem, analisarem, conhecerem e até mesmo de relacionarem as mais diversas hipóteses, exemplificando como devem proceder (Chauvel, & Michel, 2006).



## **2. Caraterização dos contextos da Prática de Ensino Supervisionada**

No presente ponto apresento a caraterização dos contextos onde realizei a Prática de Ensino Supervisionada (PES). Inicialmente evidencio o contexto onde foi desenvolvida a PES em Creche e depois em educação Pré-Escolar, começando por abordar os seguintes subpontos: caraterização do contexto educativo, caraterização do grupo de crianças, organização do espaço da sala de atividades e organização do tempo/rotina diária.

Posteriormente, descrevo o contexto do 1.º CEB, em que serão abordados os mesmos subpontos anteriormente mencionados, fazendo assim referência à caraterização do contexto educativo, caraterização da turma de crianças, organização do espaço da sala de aula e à organização do tempo/rotina diária.

### **2.1. Caraterização do contexto educativo em Creche**

A PES em Creche foi desenvolvida numa instituição localizada na cidade de Bragança, pertencente a uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS). Foi fundada em 1987 e tinha em funcionamento, para além da Creche, a resposta social de Jardim de Infância. Encontra-se bem localizada, mais propriamente num ponto de grande afluência da cidade. Toda a sua estrutura era a nível de rés do chão, sendo repartida por cinco salas de atividades, duas de Creche e três de Jardim de Infância, três sanitários para crianças e dois para adultos, um atelier de pintura, uma sala de computadores, um gabinete de reuniões, um polivalente onde também se encontrava o refeitório, uma cozinha, uma lavandaria e duas despensas, um hall de entrada e, por fim, uma sala de receção. O espaço exterior era amplo e diversificado, encontrando-se delimitado com gradeamento e vedação, sendo constituído por três tipos de recreio, um deles coberto, e outro com uma área relvada e sombreada por árvores, onde também se encontra um tabuleiro de areia e uma casa de madeira. Havia ainda um parque infantil que dispunha de um bloco de escorregas e baloiços.

Relativamente à equipa pedagógica da instituição, esta era constituída por cinco educadoras de infância, em que uma delas era a coordenadora. Existia também uma educadora de intervenção, designada pelo Ministério da Educação, que proporcionava apoio às crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE). A equipa de pessoal não docente era composta por sete ajudantes de ação educativa e uma trabalhadora

auxiliar. O horário de funcionamento da instituição, era entre as 7:45 e as 19:30. A instituição dispunha de um Projeto Educativo, com duração de três anos. Era constituído por princípios orientadores como: igualdade de oportunidades; prática colaborativa, tecnologias e comunicação (que ainda estavam muito no início), incentivo à avaliação e por fim a colaboração em eventos ao longo no ano. O regulamento da instituição era constituído por normas, que estabeleciam como esta devia funcionar, quer fosse a nível escolar, pedagógico ou a nível de saúde. Existia ainda um projeto de integração, que era feito todos os anos, em setembro, e o projeto curricular de sala que era realizado até janeiro, pois passava pelas necessidades de cada criança.

### **2.1.1. Caracterização do grupo de crianças**

O grupo de crianças com o qual foi desenvolvida a prática educativa em Creche, era constituído por 15 crianças, sendo nove crianças do sexo masculino e seis crianças do sexo feminino. Todas elas, com idades dos 12 aos 24 meses.

O grupo apresentava algumas características comuns entre si, como sendo: competências já adquiridas e trabalhadas pela educadora titular; respeito pelas orientações dadas pela mesma; competências físico-motoras e reconhecimento da organização do espaço educativo. As suas capacidades sociais e interpessoais afetivas, aumentavam quando se estabelecia comunicação entre elas, pois eram interessadas e curiosas o que fazia com que as realizações das atividades fossem mais produtivas. Algumas das crianças mais desenvolvidas, captavam a minha atenção pelo facto de serem curiosas e de quererem saber mais, levando-me a concordar com Hohman e Weikart (2011), quando referem que

Enquanto educadores, da primeira infância é importante, desde o princípio, que nos centremos nas forças e talentos das crianças, que as encorajemos, e que alertemos os outros para esses talentos, em vez de pôr sobre a criança o fardo de um rótulo que estrangule a sua crença pessoal e a crença dos outros nas suas capacidades e possibilidades (p. 122).

Durante o tempo que permaneci com elas, mesmo sendo pouco, foi possível averiguar algum desenvolvimento cognitivo, o aumento na sua capacidade de atenção, assim como na resolução de problemas.

### **2.1.2. Organização do espaço da sala de atividades**

Em contexto creche, o espaço da sala encontrava-se dividido em duas partes: uma das partes destinava-se às áreas. Na outra parte, encontra-se a porta principal, uma área de jogos, várias prateleiras com brinquedos lúdico-didáticos, jogos e livros, sendo que no centro da sala estão dispostas ainda algumas mesas e um tapete, que se destinava para a realização de momentos de canções e histórias. Saliento que

a experiência da criança com as relações espaciais e a compreensão que faz delas começa nos primeiros tempos de vida, quando o bebé segue visualmente os caminhos das pessoas e dos objectos. Mais tarde, quando são já capazes de se mover, aprendem a deslocar-se no espaço ao rastejarem, gatinharem e caminharem com passos vacilantes até aos seus educadores ou a objectos interessantes – descobrindo como ir de um lado para o outro (Hohman, & Weikart, 2011, p. 738).

No espaço envolvente da sala existe uma área de cozinha e quarto, assim como um escorrega. Nesse mesmo lado encontra-se uma porta que dá acesso aos balneários, sendo importante referir que no redor de toda a sala se encontravam expostos, em placares, alguns trabalhos realizados pelas crianças. Esta sala tinha várias janelas, proporcionando, deste modo, a entrada de bastante luz natural para o interior da mesma.

Na Educação de Infância, existem aspetos importantes a definir no que toca à organização do espaço, uma vez que esta “precisa de espaços amplos, bem diferenciados, de fácil acesso e especializados (facilmente identificáveis pelas crianças, tanto do ponto de vista da sua função como das atividades que se realizam nos mesmos)”. (Zabalza, 1998, p. 50) Assim, é mais fácil proporcionar às crianças mais dinâmica, autonomia e atenção individualizada ao seu trabalho.

### **2.1.3. A organização do tempo/rotina diária**

A rotina diária no contexto Creche, proporcionava às crianças segurança no seu dia, transmitindo-lhes noção de tempo, tal como a capacidade de estabelecerem ideias e realização de ações, “A rotina diária oferece um enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os interesses e se envolvem em diversas actividades de resolução de problemas” (Hohman, & Weikart, 2011, p. 224). Toda a rotina depende do funcionamento da instituição, uma vez que esta está dependente dos horários e de toda

a equipa, influenciando assim a forma como as crianças são acolhidas, o que estas fazem no seu dia a dia e até mesmo quando chega a hora de voltarem para a sua casa com as famílias. Segundo Bairos (2015), citando Craidy e Kaercher, defende que “todos os momentos, sejam eles desenvolvidos nos espaços abertos ou fechados, deverão permitir experiências múltiplas, que estimulem a criatividade, a experimentação, a imaginação, que desenvolvam as distintas linguagens expressivas e possibilitem a interação com outras pessoas” (p. 21).

Tudo isto deve acontecer, de forma a permitir que as crianças se familiarizem com o ambiente em que estão inseridas, e ainda, para que estas possam ser as construtoras dos seus jogos, brincadeiras e interação com outros, deixando-as sentir confiantes e confortáveis no contexto onde se encontram.

Assim sendo, e estabelecendo uma estrutura firme e organizada, a rotina flexível e sustentável apresentava-se da seguinte forma:

**Quadro 1.** Rotina diária da sala dos 12 aos 24 meses

<b>Rotina Diária das crianças dos 12 aos 24 meses</b>	
<b>7:45 – 9:00</b>	<b>Acolhimento das crianças no salão</b>
<b>9:00 – 9:30</b>	<b>Entrada para as salas/ Acolhimento/Tempo em grande grupo</b>
<b>9:00 – 11:30</b>	<b>Atividades orientadas/ Tempo de grande grupo/ Tempo de pequeno grupo</b>
<b>10:30 – 11:00</b>	<b>Higiene</b>
<b>11:00 – 13:00</b>	<b>Almoço</b>
<b>13:00 – 13:15</b>	<b>Higiene</b>
<b>13:00 – 15:00</b>	<b>Hora de descanso</b>
<b>15:00 – 16:00</b>	<b>Atividades orientadas/ Tempo de trabalho nas áreas</b>
<b>16:00 – 17:00</b>	<b>Lanche/Higiene</b>
<b>17:00 – 19:30</b>	<b>Tempo de recreio/Atividades livres</b>

Como é possível verificar no quadro 1, a rotina desenvolvida na PES, possuía uma organização estruturada, em que estavam incluídos momentos de grande e pequeno grupo, de forma orientada ou livre, existindo também troca de saberes e experiências que,

juntamente com uma gestão flexível, era alterada consoante as necessidades das crianças. “As rotinas desempenham, de uma maneira bastante similar aos espaços, um papel importante no momento de definir o contexto no qual as crianças se movimentam e agem” (Zabalza, 1998, p. 52). Assim, as rotinas, tornam-se fundamentais como organizadoras do quotidiano das crianças.

## **2.2. Caracterização do contexto educativo em Educação Pré-Escolar**

A realização da PES, do contexto educativo em Educação Pré-Escolar, executou-se numa IPSS, localizada na cidade de Bragança, num bairro residencial e muito próximo da zona industrial, encontrando-se também perto da Escola Superior de Educação e de infraestrutura desportivas. A sua estrutura era constituída por um piso inferior, rés do chão e primeiro andar. No seu espaço interior encontrava-se a cozinha, arrecadações, refeitório, vestuário, instalações sanitárias para crianças, gabinete da coordenadora da instituição, salão polivalente, corredores e salas de atividades. No seu espaço exterior encontra-se um parque que tinha duas molas (cavalinhos), um parque lúdico com escorrega e uma estrutura rotativa lúdica em forma de casa. Todos estes equipamentos respeitavam as normas de segurança para as crianças.

Todo o espaço era delimitado por gradeamento para segurança das crianças. As entradas da instituição são feitas através de três portões, dois deles dão acesso ao hall de entrada e um outro ao piso inferior. Disponha de um calendário escolar que era afixado todos os anos letivos, que normalmente decorria de 1 de setembro a 31 de julho. No mês de agosto a instituição mantinha uma resposta social em funcionamento para apoio aos pais que assim o desejassem. A componente letiva, decorria na parte da manhã das 9:00 às 12:00 e, na parte da tarde decorria das 14:00 às 16:00. A componente não letiva decorria na parte da manhã das 7:45 às 9:00 e na parte da tarde das 12:00 às 14:00 e das 16:00 às 19:30. Quanto à equipa pedagógica da instituição era constituída por cinco educadoras, sendo uma delas a coordenadora. Aqui também existia uma educadora de intervenção, que estava designada pelo Ministério da Educação para proporcionar apoio a crianças com NEE. A equipa de pessoal não docente era composta por sete auxiliares de ação educativa e uma trabalhadora auxiliar. Nesta instituição davam muito valor à rotina das crianças, assegurando o seu dia a dia transmitindo-lhe noção de tempo e realização de ações.

### **2.2.1. Caracterização do grupo de crianças**

Caracterizando o grupo de crianças na valência em Educação Pré-Escolar, este, era constituído por 16 crianças de cinco anos de idade, sendo 10 crianças do sexo feminino e seis crianças do sexo masculino. No presente grupo de crianças, três necessitavam do apoio da educadora especializada em crianças com NEE (ao abrigo do D.L. n.º 3/2008 de 7 de janeiro) e, nestas situações, segundo Nielsen (1999), “a educação de alunos com NEE representa um esforço de equipa que deve ser marcado pela partilha e pela colaboração. Tendo em conta o Plano Educativo individualizado e as necessidades pessoais do aluno” (p. 19). Este apoio era dado duas vezes por semana, pelo que a sua maior dificuldade era na fala, uma vez que não possuía uma boa articulação das palavras. Nas atividades propostas as crianças apresentavam-se alegres, curiosas, participativas, autónomas e confiantes. Desta forma interagiam entre si de maneira harmoniosa. Porém existiam, por vezes, alguns momentos de pequenos conflitos, como por exemplo a dificuldade em partilhar material entre colegas. Contudo através de um diálogo com as crianças e uma reflexão sobre as ações que tinham, acabavam por resolver os seus conflitos, valorizando assim a importância de saber escutar e de se expressar perante os colegas.

### **2.2.2. Organização do espaço da sala de atividades**

A sala do contexto de Educação Pré-escolar, dispunha de duas partes, uma delas com algumas áreas, tais como: área da pintura, área da casa com quarto e cozinha, uma biblioteca e área das construções. A outra parte dispunha de mesas em forma de “U”, quadro de giz e duas outras áreas: a área dos jogos, e a área das Ciências, criada através de uma atividade de experiências que descrevo mais à frente. Toda a sala estava organizada seguindo o modelo High/Scope, em que as crianças segundo Hohman e Weikart (2011), estão envolvidas numa “aprendizagem activa (...) [e] podem explorar, construir, imaginar e criar, porque têm à sua disposição uma variedade grande de materiais” (p.181). Dispunha também de várias janelas que proporcionavam uma boa luminosidade à sala e várias prateleiras que possuíam todo o material necessário para as crianças, não esquecendo de um tapete, no qual, várias vezes, se realizou o acolhimento e o contar de histórias entre outras atividades.

Nunca se deve seguir apenas uma linha tradicional, é importante inovar para que se possa expandir para outros tipos de áreas, tentando ir ao encontro dos interesses das crianças, sendo que, para estas,

O conhecimento do espaço e das suas possibilidades é uma condição do desenvolvimento da independência e da autonomia da criança e do grupo, o que implica que as crianças compreendam como está organizado e pode ser utilizado, participando nessa organização e nas decisões sobre as mudanças a realizar. Esta apropriação do espaço dá-lhes a possibilidade de fazerem escolhas, de utilizarem os materiais de diferentes maneiras, por vezes imprevistas e criativas, e de forma cada vez mais complexa (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 26).

Assim, toda a escolha dos materiais introduzidos no espaço educativo deve responder a determinados critérios de qualidade que proporcionem às crianças as mais diversificadas formas de aprendizagem e, sobretudo, o estímulo da criatividade.

### **2.2.3. A organização do tempo/rotina diária**

A rotina diária em de Jardim de infância proporcionou sempre às crianças segurança no seu dia, transmitindo-lhes, também, noção de tempo, tal como a capacidade de estabelecerem ideias e realização de ações, assim como uma estrutura firme e organizada. É importante referir que nem sempre tudo ocorre como planeado, existem momentos significativos para o grupo o que faz quebrar um pouco a rotina e fornecer ao grupo toda a informação necessária, para que este entenda o porquê da ocorrência. Segundo Hohman e Weikart (2011),

a rotina diária oferece uma estrutura para os acontecimentos do dia – uma estrutura que define, ainda que de forma pouco restrita, a maneira como as crianças utilizam as áreas e o tipo de interações que estabelecem com os colegas e com os adultos durante períodos de tempo particulares (p. 224).

Deste modo apresenta-se uma rotina flexível e suscetível a qualquer alteração da seguinte forma:

**Quadro 2.** Rotina diária da sala dos 5 anos

<b>Rotina Diária das crianças dos 5 anos</b>	
<b>7:45 – 9:00</b>	<b>Acolhimento das crianças no salão</b>
<b>9:00 – 9:30</b>	<b>Entrada para as salas/ Acolhimento/Tempo em grande grupo</b>
<b>9:00 – 12:00</b>	<b>Atividades orientadas/ Tempo de grande grupo/ Tempo de pequeno grupo</b>
<b>12:00 – 13:00</b>	<b>Almoço</b>
<b>13:00 – 14:00</b>	<b>Hora de descanso</b>
<b>14:00 – 16:00</b>	<b>Atividades orientadas/ Tempo de trabalho nas áreas</b>
<b>16:00 – 17:00</b>	<b>Lanche</b>
<b>17:00 – 19:30</b>	<b>Tempo de recreio/Atividades livres</b>

O quadro 2 apresenta a componente letiva que as crianças no contexto de jardim de infância seguiam. Observando-o mais detalhadamente, verifica-se que durante a componente letiva, tanto na parte da manhã como na parte da tarde, o tempo era dedicado às atividades e momentos de pequeno e grande grupo, existindo entre estes, períodos de almoço, higiene e descanso. É relevante referir que após a componente letiva, as crianças podiam permanecer na instituição. Tempos esses designados como: componente não letiva. Isto ocorria no período da manhã entre as 7:45 e a 9:00 e no período da tarde entre as 16:00 e as 19:30. Segundo Zabalza (1998) a rotina é, “um fiel reflexo dos valores que reagem a ação educativa nesse contexto; se reforçarmos rotinas baseadas na ordem ou no cumprimento dos compromissos, ou na revisão-avaliação do que foi realizado em cada fase, ou no estilo de relação criança-adulto” (p. 52). Assim sendo, a presente rotina diária permitiu às crianças o seu envolvimento em todos os tipos de interações.

## **2.3. Caracterização do contexto educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

O contexto no 1.º CEB, onde foi desenvolvida a PES, pertencia à rede pública e integrava diferentes níveis de ensino: o 1.º CEB (num dos quais me integrei com uma turma de 1.º ano), e de 2.º e 3.º CEB. Esta escola encontrava-se localizada no centro da cidade de Bragança, dispondo de um alargado espaço exterior, mas todo ele protegido e vedado, para segurança das crianças. Encontrava-se, equipada com um campo de futebol e de basquetebol, um parque infantil, com baloiços e escorregas, permitindo, assim, o desenvolvimento de atividades diversificadas. Relativamente ao espaço físico, do contexto 1.º CEB, este, era constituído por rés do chão, possuía três salas de aula, duas casas de banho, uma sala de professores, papelaria/reprografia da escola, uma sala para atividades de tempos livres e, ainda, uma sala de pequena dimensão onde se encontravam materiais/recursos tais como: tintas, papel de cenário, entre outros. Já no piso superior, encontram-se quatro salas de aulas e uma de arrumações. Quanto às infraestruturas coletivas da escola, estas eram constituídas por uma cantina, cozinha, bar, sala de professores, secretaria da escola, anfiteatro e biblioteca. A instituição integra, também um parque de estacionamento ao dispor de toda a comunidade escolar.

### **2.3.1. Caracterização do grupo de crianças**

A turma de 1.º ano, do contexto em que estive inserida, durante o meu estágio de PES do 1.º CEB, era constituída por dezanove crianças, sendo dez do sexo feminino e nove do sexo masculino, todas elas com seis anos de idade. Era uma turma com algumas dificuldades, principalmente em cumprir regras de sala de aula, o que por vezes dificultava o bom funcionamento e rendimento das aulas.

Das 19 crianças, quatro delas destacavam-se pelas suas necessidades cognitivas, referindo uma criança em particular, que devido ao processo de institucionalização no que se encontrava inserida, manifestou sempre momentos de descontrole emocional, agressividade, perturbação, sonolência e rejeição das atividades letivas. Tudo isto impediu a realização de aprendizagens específicas, como também não consegui realizar qualquer atividade solicitada sem apoio, tendo, por isso, a tendência em copiar pelos colegas. Uma outra criança, apresentava períodos de concentração/atenção muito curtos que, depois, se refletiam na sua aprendizagem. Isto fez com que necessitasse, constantemente de apoio individualizado para que a sua concentração fosse maior.

Por fim, outras duas crianças, que para elas era difícil acompanhar o ritmo de aprendizagem da turma, necessitavam também de apoio individualizado para realizarem as atividades propostas. Realço que, para além de todas as dificuldades, manifestaram um nível de concentração, de compreensão e comportamento satisfatório. Porém todos os restantes elementos da turma acompanhavam o ritmo de atividades propostas, sendo possível, terminar com aproveitamento satisfatório todas as atividades apresentadas. De um modo geral, as crianças demonstravam interesse e motivação por todas as áreas curriculares, pois era sempre algo novo que lhes era apresentado e isso captava-lhes o interesse e a motivação.

### **2.3.2. A organização do espaço da sala de aula**

No contexto do 1.º CEB a sala dispunha de um quadro branco e um quadro interativo, acompanhado por um computador e *datashow*, assim como um painel para a exposição de trabalhos realizados pelas crianças. Possuía também várias janelas que proporcionavam boa luminosidade à sala de aula. A disposição das mesas e cadeiras da sala encontravam-se organizadas por filas horizontais, paralelas à linha do quadro, sendo todo este espaço organizado pela Professora Cooperante (PC). Segundo Arends (2008), desta forma,

Os alunos sentam-se perto uns dos outros em menos linhas. Esta combinação é mais vezes útil nas demonstrações de instrução direta, em que é importante que os alunos vejam o que está a acontecer, ou para que estejam mais perto do professor (p. 295).

A forma como a sala está organizada, é influenciada pelos participantes, pois é fundamental tornar o ambiente favorecedor à aprendizagem das crianças, afetando, também, todos os padrões de comunicação. Contudo há outras disposições das mesas em sala de aula que podem ser feitas das seguintes formas: em U ou em pequenos grupos. Tudo isto, parte da maneira como o professor opta para trabalhar com o seu grupo. Segundo Texeira (2014), citando Damião, a disposição por filas é uma forma para “que os alunos trabalhem individualmente (...) e direccionam a sua atenção para a exposição do professor e/ou discriminem mensagens vinculadas através de recursos educativos” (p. 36), o que permite ao professor ter um maior controlo sobre a turma. Já uma disposição em “U” permite que o professor observe toda a turma de igual modo, sendo uma

disposição mais adequada para aquele que pretenda manter um discurso com a turma mais direcionado para a interação oral, estabelecendo assim uma melhor comunicação linguística e favorecendo a construção do seu conhecimento. Por fim, a disposição em pequenos grupos, permite que o professor dê especial atenção, às crianças, de forma individual, trabalhando diferentes níveis ao mesmo tempo. Toda a organização da sala de aula, deve ser flexível e com capacidade de responder a todas necessidades, propiciando momentos de comunicação e relações pessoais e interpessoais. Tudo isto é da inteira responsabilidade do professor, o que o leva a planificar a melhor forma de organização da mesma, para que assim possa responder a todos os seus objetivos (Teixeira, 2014).

O restante espaço era constituído por armários que auxiliavam na arrumação e organização do material educativo utilizado em sala de aula, assim como as mesas e cadeiras da sala que se encontravam em filas paralelas à linha do quadro e a secretária da professora titular da turma.

### **2.3.3. A organização do tempo**

Para uma melhor gestão do tempo, existia um horário escolar, em que o tempo era organizado, facilitando assim a forma de gerir todas as atividades a trabalhar nas mais diferenciadas componentes do currículo. Contudo, embora o período correspondente a um ano letivo possa parecer suficiente, no que respeita à abordagem dos conteúdos programáticos, este revela-se insuficiente. Isto acontece, porque cada criança é um ser individual e, por isso, possui ritmos de aprendizagens distintos, os quais o professor deve ter em conta. Assim e de modo a abranger todas as necessidades educativas presentes na sala de aula, o tempo acaba por não se tornar suficiente. O horário escolar é, todo ele, um gestor do tempo educativo, curricular e até mesmo não curricular, sendo distribuído por conteúdos pragmáticos que têm de ser cumpridos. Por exemplo, no 1.º CEB, o tempo educativo é composto por 25 horas semanais, repartidas em cinco horas diárias e mais uma hora e meia de Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) que deveriam ser organizadas de uma forma mais flexível. Porém as AEC não são obrigatórias para as crianças, o que leva a um condicionamento na forma como são planeadas, pois pretendem favorecer à motivação (Santos, 2016). Assim sendo, passo apresentar o horário do contexto de 1.º CEB em que estive inserida:

**Quadro 3.** Horário da turma do 1.º CEB

<b>Tempos</b>	<b>segunda</b>	<b>terça</b>	<b>quarta</b>	<b>quinta</b>	<b>Sexta</b>
<b>9:00 – 10:30</b>	Português	Matemática	Est. Meio	Português	Matemática
<b>10:30 – 11:00</b>	<b>Intervalo</b>				
<b>11:00 – 12:30</b>	Matemática	Português	Matemática	Matemática	Português
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Intervalo</b>				
<b>14:00 – 16:00</b>	Est. Meio <b>14:00 – 15:00</b>	Expressões <b>14:00 – 15:00</b>	Português <b>14:00 – 15:00</b>	Matemática <b>14:00 – 14:30</b>	Est. Meio <b>14:00 – 15:00</b>
	Coadj. EMR <b>15:00 – 16:00</b>	Coadj. Inglês <b>15:00 – 16:00</b>	Expressões <b>15:00 – 16:00</b>	Apoio Est. <b>14:30 – 15:00</b>	
				Est. Meio <b>15:00 – 16:00</b>	Expressões <b>15:00 – 16:00</b>
<b>16:00 – 16:30</b>	<b>Intervalo</b>				
<b>16:30 – 17:30</b>	At. Física	Ens. Música	F.C.Cid	Ap. Estudo	R. Aprendiz

Observando o quadro 3, verifica-se que todo este era composto por várias áreas de conteúdo (Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões, Educação Musical e atividade Físico-Motora). A componente letiva, no período da manhã, iniciava-se às 9:00 e terminava às 12:30, existindo um intervalo que decorrida das 10:30 às 11:00. No período da tarde, a componente letiva iniciava-se às 14:00 e prolongava-se até às 16:00h, com um intervalo que decorria das 16:00 às 16:30. A PES, ocorria nos dias de 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> feira, sendo que às 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> feiras lecionava até às 15:00, pelo facto de a turma ter uma área curricular com outro professor. Às 4.<sup>a</sup> feiras permanecia até as 17:00 para que no último tempo (16:30 - 17:00) fosse implementada, a Assembleia de Turma, ideia que partiu de mim logo desde o começo da PES. Por vezes, a professora titular de turma, aproveitava uma manhã para se dedicar a uma única área, sendo, Português e Matemática as mais frequentes. Porém, durante a minha intervenção, sempre segui a ordem estabelecida no horário.

### **3. Natureza da investigação**

No presente ponto, apresentarei as minhas opções metodológicas, opções estas, que me acompanharam durante toda a investigação, sendo a parte integrante de todo o trabalho. Em primeiro lugar dou a conhecer a questão de partida que me acompanhou ao longo de toda a jornada, seguindo-se a apresentação dos objetivos que orientaram todo o estudo. Para além da abordagem qualitativa também darei a conhecer, as técnicas e instrumentos de recolha de dados.

#### **3.1. Questão orientadora**

Numa fase inicial foi difícil encontrar um ponto de partida para a investigação, apenas a vontade de marcar a diferença, era certa. Mas, após refletir sobre a necessidade de inovar, seguiu-se uma linha de novas formas de implantar EEA, fugindo por completo aos métodos tradicionais nos contextos em que iria estar inserida. Valorizei, sobretudo as necessidades e o bem-estar das crianças. Foi definida a seguinte questão-problema:

- *“A articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências motiva as crianças para a aprendizagem?”*

Tanto as Artes Plásticas como as Ciências são áreas que sempre me despertaram interesse. Por isso procurei verificar a sua articulação nos diferentes contextos em que estive inserida, de modo a procurar resposta à questão problema.

#### **3.2. Objetivos de investigação**

No decorrer dos dias, as crianças deparam-se, constantemente, com novos desafios, assim como constantes mudanças que ao serem trabalhadas de forma motivadora, contribuirão para aprendizagem das mesmas. Como tal, selecionei três objetivos que me ajudaram a responder à questão de pesquisa:

- (i) investigar a articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências em áreas específicas de Educação de Infância (Creche e Educação Pré-Escolar) e 1.º Ciclo do Ensino Básico;
- (ii) identificar que tipo de estratégias de ensino-aprendizagem de articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências são implementadas nos diferentes contextos;
- (iii) desenvolver e implementar experiências de ensino-aprendizagem, inovadoras, articulando as Artes Plásticas e as Ciências.

### **3.3. Abordagem qualitativa como opção metodológica**

O estudo que me proponho desenvolver enquadra-se numa abordagem qualitativa. De acordo com Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (2008), “a investigação qualitativa tem como objectivo a compreensão do significado ou da interpretação dada pelos próprios sujeitos inquiridos, com frequência e de modo implícito, aos acontecimentos que lhes dizem respeito e aos comportamentos que manifestam” (p. 37). Assim, procura-se estar atento aos dados dos sujeitos em estudo, para que a interpretação dos acontecimentos seja a mais objetiva e real possível. Bogdan e Biklen (1994) recordando que o termo

trabalho de campo lembra algo ligado à terra. É esta a forma que a maioria dos investigadores qualitativos utiliza para recolher dados. Encontram-se com os sujeitos passando muito tempo juntos no território destes - escolas, recreios, outros locais por eles frequentados ou nas suas próprias casas (p. 113).

Importa também compreender as percepções do investigador em resposta à sua questão-problema. Para que a resposta seja possível de obter, o investigador terá que ser um apaixonado pela arte de investigar e conseguir entrar no território do sujeito sem que se deixe ficar do lado de fora no seu papel de observador. Com isto, pretendo que este estudo seja um promotor da mudança, sobretudo no que diz respeito à valorização das Artes Plásticas e das Ciências, pensando assim, em salvaguardar algumas das características do método de investigação-ação que se torna o mais adequado. Segundo Bogdan e Biklen (1994),

a investigação acção consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais (...). Investigação-ação é um tipo de investigação aplicada no qual o investigador se envolve ativamente na causa da investigação (p. 292).

De facto, a investigação-ação poderá constituir-se como uma metodologia de trabalho bastante interessante, uma vez que, possibilita ao investigador a descoberta de um novo mundo em busca de novos conhecimentos. A escolha pela realização desta mesma investigação, constituiu-se basicamente pela planificação, ação, observação (avaliação) e reflexão, sendo que todas estas fases caracterizadoras da investigação-ação são de extrema importância. É através da junção de todas elas que o investigador consegue chegar a resultados objetivos que o conduzirão à mudança. Neste caso, em concreto, e

enquanto investigadora da própria prática, com a ajuda da metodologia escolhida, pretendo responder à questão-problema, procurando dar um novo contributo para que existam algumas mudanças, como a forma que se exploram os conceitos sobre as Artes Plásticas e as Ciências com as crianças.

Ligar esta metodologia de investigação à transição educativa, é transmitir expectativas de novas oportunidades de crescimento e aprendizagem. Nunca esquecendo que o processo de transição é importante, o que faz com que este seja significativo nos seus efeitos que levam algum tempo para apresentar resultados. Todavia não é um trajeto fácil, pois seguindo as palavras de Amado (2014),

investigar em educação não é o mesmo que investigar numa outra área qualquer do social, devido à especificidade do fenómeno educativo, devido ao que os educadores fazem e se preparam como objetivos e, devido ainda, ao que os mesmos precisam de saber e que é, certamente, diferente do que necessitam outras áreas da atividade humana (p. 19).

Assim, a investigação em educação deverá ser realizada de forma cautelosa, tendo sempre em atenção os objetivos e toda a informação e o conhecimento necessários, para que o educador/professor possa desempenhar da melhor forma possível as suas funções. Durante a recolha dos seus dados, o investigador deve ter a consciência de que todo o material que conseguir recolher lhe proporciona provas e pistas que irão servir para ligar a investigação qualitativa a outras formas das Ciências. Assim, para o presente estudo, foram utilizadas algumas técnicas e instrumentos de recolha de dados.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

É através de técnicas e instrumentos de recolha de dados, que pretendo obter toda a informação desejada. Utilizando a técnica de observação, utilizei como instrumentos de recolha de dados: as notas de campo e os registos fotográficos. Também através da técnica da entrevista utilizei o instrumento de recolha de dados o guião de entrevista.

#### **3.4.1. Observação participante**

É possível refletir que é desde pequeno que o indivíduo observa, enquanto criança, pois olha tudo o que o rodeia. Logo é a partir daí, que vários conceitos se interiorizam na sua vida.

O que se observa ao longo do dia a dia, é importante para a prática escolar, sendo algo que deve ser desenvolvido, pois são inúmeras as vezes que um professor/educador olha para os seus alunos, mas não transmite uma postura de observador metodológico. Isto é, quando se pratica a ação de observar, esta não deve ser realizada de qualquer forma, é importante que o observador siga uma linha de estratégias que o ajude a obter a informação desejada, tendo em conta os processos sociais e comunicativos. Ou seja, “formacion permanentes más eficaces para establecer un vinculo fuerte entre los aspectos teóricos de la metodología didáctica y la práctica en el aula” (Estaire, 2004, p. 119).

Em Educação, deve-se ter em atenção que, a observação deve ser constituída por, registrar, contextualmente, os processos de aprendizagens das crianças; a qualidade das interações estabelecidas com outras crianças, funcionários e com o professor e acompanhar os processos de desenvolvimento obtendo informações sobre as experiências das crianças na instituição (Queroz, 2016, p. 7).

A observação passa por sistemas de tipo descritivos, narrativos ou tecnológicos, que se consideram “abertos”. Tem objetivos de estudo que se formalizam em novas categorias, ou até mesmo em unidades de discurso em investigação, que variam em sistemas descritivos, sistemas estes que são menos abertos que o narrativo, que por sua vez é menos aberto que o tecnológico. Este tipo de sistemas abertos, ajudam o observador a reduzir os seus dados, por meio da codificação durante a sua recolha de dados. Existe, ainda, um sistema fechado, sistema este, que faz com que o observador esteja limitado por registos únicos, enquanto num sistema aberto, o observador possui aspetos mais alargados do contexto. Evertson e Green, citados por Hébert, Gouyette e Boutin, (2008) afirmam que “a percepção do observador, a sua formação e o seu enquadramento profissional determinam aquilo que vai ser registado” (p. 152). A descrição do acontecimento é fundamental e crítica, pormenorizando acontecimentos, relatados num pessoal (diário de bordo) e utilizando notas de campo, tornando assim esta técnica um quadro antropológico da cultura, onde desempenha um papel de primeiro plano em grande número de estudos interpretativos. Não menos importante, os sistemas tecnológicos, passam pela complementaridade de outros sistemas em que a sua grande vantagem é garantir a conservação de toda a informação (Hébert, Gouyette, & Boutin, 2008).

### **3.4.2. Notas de campo**

Relativamente às notas de campo deve-se ter em atenção que estas servem como registos durante a observação, designando-se como recolha de dados numa análise qualitativa. Como tal e para que a análise vá ao encontro do que se pretende, têm e devem ser planeadas previamente, delineando, sempre, o que se vai observar e anotar. Como tal, e para que sejam determinantes, é essencial que quem observa, dê importância ao que as crianças transmitem, através de diálogo com elas, anotando tudo numa forma clara, pois os seus diálogos são essenciais para uma melhor interpretação do que se observou. Segundo Schatzman e Strauss, citados por Moreira (2007) “as notas de campo são um relato contínuo de interpretações e reflexões e uma crónica de decisões operativas tomadas em datas, lugares e circunstâncias específicas” (p. 193). As notas de campo são constituídas por dois tipos de materiais: o descritivo, onde se capta a imagem por palavras do local, pessoas, ações e conversas observadas; e o reflexivo que parte mais do ponto de vista de cada observador, sendo que este impõe as suas preocupações e ideias. Numa parte descritiva, a nota de campo deve ser constituída por maior esforço da parte do observado, que deve pretender alcançar o seu objetivo descrevendo cada vivência que considera importante, detalhando pormenores e sendo o mais descritivo possível. Particularizando na minha investigação, tive sempre o cuidado de interligar a observação com as notas de campo, captando momentos importantes, em que explorei ao pormenor cada momento vivenciado com as crianças. Ocorrendo, posteriormente, o meu momento de reflexão sobre o momento vivenciado (Moreira, 2007).

### **3.4.3. Registos fotográficos**

O registo fotográfico permite-nos captar diversos detalhes que vão surgindo durante a atividade realizada, o que nos pode ajudar, mais tarde, a observar mais detalhadamente os momentos vividos em cada situação fotografada. Ajuda, também a completar a conclusão do estudo, podendo ser analisadas mais detalhadamente, atitudes, expressões e participações de cada criança. É importante realçar que, por exemplo, dentro de uma sala no jardim de infância ou até mesmo numa sala de aula do 1.º CEB, quando as crianças têm noção de que estão a ser fotografadas, este simples ato pode muito bem influenciar em algum tipo de atitude por parte delas. Por isso enquanto investigadora, e durante de recolha de dados, através do registo fotográfico, deve-se transmitir um ato de costume à população envolvida, transformando aquele momento em algo natural, que

acontecerá diariamente. Embora, para as crianças a presença de uma máquina fotográfica é algo que vai ser novidade durante uns 20 minutos, vão querer saber o porquê da sua existência e explorá-la ao seu máximo. Depois disso, irá ficar esquecida e passará despercebida.

Por vezes uma atividade que leve ao auto entretenimento das crianças basta para que esta não repare que está a ser fotografada e que tudo seja registado sem qualquer tipo de influência (Hébert, Gouyette, & Boutin, 2008). Assim, reconheço que os registos fotográficos são uma-mais valia para uma melhor análise de conteúdo da ação captada, permitindo-nos olhar e analisar mais detalhadamente. Na minha investigação, todos os registos fotográficos foram realizados com a autorização dos pais, mantendo sempre o anonimato das crianças.

#### **3.4.4. Entrevistas**

Nesta investigação, recorri às entrevistas como um método de recolha de dados, de modo a poder recolher dados descritivos e exploradas, através de uma linguagem do próprio sujeito, de forma a obter uma ideia sobre como o sujeito encara um determinado aspeto. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), “nos estudos de observação participante, o investigador geralmente já conhece os sujeitos, de modo que a entrevista se assemelha muitas vezes a uma conversa entre amigos” (p. 134). Quando se avança para a análise dos dados que se obtiveram, através de uma entrevista, recolhe-se informação que nos beneficiará no desenvolvimento da nossa investigação. Assim, todo e qualquer investigador, deve centrar-se na interação dos problemas e processos sociais. Pois, segundo Morse (2007), “o teórico fundamentado começa com perguntas gerais, abertas, e avança para perguntas mais específicas acerca de estratégias, processos e consequências – conceitos centrais para a criação de uma teoria fundamental” (p. 294). Comparando um pouco o papel de um entrevistador e de um investigador, o entrevistador de investigação é o primeiro interessado em investigar e compreender melhor um determinado conteúdo, sendo-lhe atribuído muitas vezes o papel de cientista. Já o investigador seleciona quem vai participar nas suas entrevistas que, neste caso, passou pela seleção de um determinado número de pessoas, que obtivessem conhecimento sobre o assunto abordado, tendo também em atenção a sua experiência de vida. O investigador, recolhe os seus dados, analisa-os conforme vários métodos, conseguindo assim, tornar explícita toda a informação recolhida. Hébert, Gouyette e Boutin (2008),

consideram que a técnica da entrevista é não só útil e complementar à observação participante, mas também *necessária* quando se trata de recolher dados válidos sobre as crenças, as opiniões e as ideias dos sujeitos observados (p. 160).

Estes mesmos autores defendem que, em primeiro lugar, se deve analisar os dados de observação e depois as entrevistas. Pois, para estes investigadores, as entrevistas deveriam anteceder a recolha de dados efetuada através da observação. Contudo, no presente trabalho, optei por uma entrevista semiestruturada, em que o entrevistador se encontra a par de todos os temas que vai abordar, assim como de todas as reações do inquirido, ficando, também, ao seu critério a ordem e a forma de como a vai introduzir.



#### **4. Descrição, análise, interpretação e reflexão das experiências de ensino-aprendizagem**

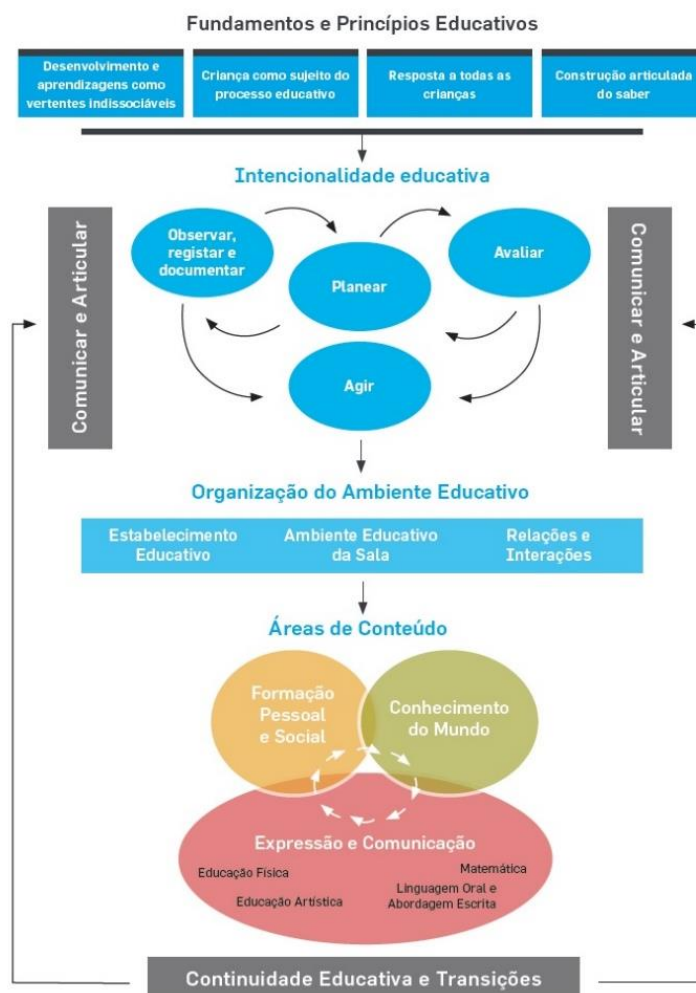
No presente ponto, serão apresentadas as experiências de ensino-aprendizagem (EEA) que foram desenvolvidas nos contextos durante a PES. Em todas as EEA apresentadas, procurei ir ao encontro do interesse das crianças, proporcionando, assim, momentos direcionados para as mesmas, dando resposta à questão de investigação. Realço, também, que todas as atividades aqui apresentadas foram desenvolvidas de acordo com a questão de investigação, de forma a atingir os objetivos delineados. Assim sendo, na Educação Pré-Escolar, as OCEPE “destinam-se a apoiar a construção e gestão do currículo no jardim de infância, da responsabilidade de cada educador/a, em colaboração com a equipa educativa do estabelecimento educativo/agrupamento de escolas”, sendo estas, contempladas por três secções: “Enquadramento Geral, Áreas de Conteúdo e Continuidade Educativa e Transições” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 5). No que respeita ao enquadramento geral, este é formado por três tópicos, designados pelos princípios da pedagogia para a infância, em que todos os princípios são constituintes do desenvolvimento da ação pedagógicas em Educação de Infância. Relativamente à intencionalidade educativa, esta destaca as principais intencionalidades do educador como profissional, caracterizando-o como reflexivo das suas práticas pedagógicas, em que deve observar, planear, agir e avaliar de forma a responder às necessidades das crianças. A organização do ambiente educativo, aponta para uma organização da sala como um trabalho curricular que é da responsabilidade do educador. (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016)

No que respeita a áreas de conteúdo, as OCEPE são constituídas pela área de formação pessoal e social, que está presente em todo o trabalho educativo realizado em Educação Pré-Escolar. É a partir daqui que se desenvolvem atitudes e valores, que permitem às crianças aprender conscientemente, sendo elas construtoras do seu próprio conhecimento.

A área de expressão e comunicação engloba diferentes formas de linguagem que vão ajudar na forma como as crianças interagem com o outro. Esta área inclui quatro domínios: o domínio da educação física, que aborda o desenvolvimento das capacidades motoras das crianças; o domínio da educação artística, que possibilita que as crianças se expressem, comuniquem, representem e compreendam o seu meio envolvente, sendo este

domínio constituído pelos seguintes subdomínios: artes visuais, jogo dramático/teatro, música e dança. Segue-se o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita, que é fundamental para as crianças, pois, é um instrumento de expressão e comunicação que amplia e domina o processo educativo, facilitando a linguagem escrita através do contacto, das crianças, com a leitura em situações reais e associadas ao quotidiano. O domínio da matemática tem a função de estruturar o pensamento, ajudando as crianças a resolver situações do seu dia a dia e até mesmo através de conceitos matemáticos. Por fim, e não menos importante, na área do conhecimento do mundo, abordam-se diversas ciências de um modo articulado que procura organizar o saber, e auxiliar a uma melhor compreensão do mundo que as rodeia (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

Segundo Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016, p. 7) toda a organização, em geral, das OCEPE, representa-se da seguinte forma:



**Figura 1.** Organização das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

No que respeita ao 1.º CEB, existem Programas e Metas Curriculares, sendo estes documentos oficiais utilizados pelos professores, na gestão curricular. De acordo com os Programas para o 1.º Ciclo do Ensino Básico (2004), seguem-se,

três grandes objectivos gerais: criar as condições para o desenvolvimento global e harmonioso da personalidade, mediante a descoberta progressiva de interesses, aptidões e capacidades que proporcionem uma formação pessoal, na sua dupla dimensão individual e social: proporcionar a aquisição e domínio de saberes, instrumentos, capacidades, atitudes e valores indispensáveis a uma escolha esclarecida das vias escolares ou profissionais subsequentes; desenvolver valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos numa sociedade democrática. Cada um destes objectivos gerais pode ser desagregado em objectivos específicos (p. 13).

Tanto os Programas como as Metas Curriculares para o 1.º Ciclo do Ensino Básico, são essenciais para o trabalho do professor que, por sua vez, devem ser favorecedoras das aprendizagens realizadas pelas crianças. Estes encontram-se divididos em áreas que são definidas para o final de cada ciclo, de uma forma sequencial para todos os anos do ensino básico.

No que respeita à planificação da minha ação educativa, em ambos os contextos, e durante a prática mantive sempre o cuidado de preservar uma linha orientadora de *práxis* pedagógica, que segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), passa por ser “uma ação fecundada na teoria e sustentada num sistema de crenças” (p. 13). O cuidado de manter uma linha de articulação curricular é importante, sendo esse um dos meus grandes objetivos.

Um educador/professor, no decorrer da sua prática, pode enveredar por uma pedagogia transmissiva ou participativa. Pelo que, a pedagogia transmissiva

se centra na lógica dos saberes, no conhecimento que quer veicular, resolve a complexidade através da escolha unidirecional dos saberes a serem transmitidos e da delimitação do modo e dos tempos para fazer essa transmissão, tornando neutras as dimensões que contextualizam esse ato de transmitir (Oliveira-Formosinho, n.d, p. 17).

Durante a minha PES, procurei seguir, uma pedagogia participativa que, segundo Oliveira-Formosinho (n.d), “cumpra a essência da pedagogia na sua expressão por nós considerada mais nobre, que reside na integração das crenças e dos saberes, da teoria e da prática, da ação e dos valores” (p. 18). A articulação entre saberes, crenças e práticas, são construtores de aprendizagem na ação pedagógica, “através da escuta, do diálogo e da negociação” (Oliveira-Formosinho, n.d, p. 19). Esta pedagogia, possibilita a realização de tarefas em participação, como:

a de construção de contextos educativos complexos que permitam a emergência das possibilidades múltiplas e que participem no processo de construir participativamente conhecimento (...); define como espaço de interação e escuta, a serviço da diferenciação pedagógica (...); dialogando com a história, escolher reflexivamente uma gramática pedagógica que permita pertencer a uma comunidade aprendente que partilhe um modo de fazer pedagógico, contribuindo para a construção do conhecimento sobre esse modo de fazer (Oliveira-Formosinho, n.d, p. 19).

Assim sendo, tive o cuidado para que todas as crianças mantivessem uma participação ativa, para que assim fosse possível refletir, discutir e colocar em prática os seguintes aspetos: responsabilidade, interculturalidade e solidariedade.

Relativamente à avaliação em EPE, esta é um elemento fundamental na prática educativa uma vez que no currículo é concebida e desenvolvida pelo educador, assim como todas as atividades e projetos curriculares, direcionados para a aprendizagem das crianças. Em EPE a avaliação é totalmente formativa, desenvolvendo um processo contínuo e interpretativo que ajuda as crianças a tornarem-se seres construtores da própria aprendizagem, mantendo a consciência das suas dificuldades. Este tipo de avaliação, enquadra todo o desenvolvimento de estratégias de intervenção que se adequam às necessidades da criança/grupo. Recolher informação é deveras importante pois esta apoia a planificação no que respeita a novas aprendizagens. A avaliação torna-se assim um instrumento que dá suporte à intervenção educativa na tomada de decisões por parte do educador (Marques, 2011).

Quanto à avaliação no 1.º CEB, esta, é designada com uma atividade meramente técnica, toda ela direcionada para as ciências da educação que se traduz em práticas pedagógicas, em que servem como um instrumento que possibilita o professor identificar e analisar as capacidades das crianças.

Durante a prática, mantive uma postura reflexiva, para uma maior construção de saberes nas crianças, pois a avaliação,

favorece compreender que é inerente ao ser humano adulto tomar consciência de suas potencialidades e de seus diferentes estágios, identificando o que já construiu e o que falta construir de maneira consciente. Desse modo contribui para que percebam suas dificuldades e seus desempenhos (Pereira, 2015, p. 35).

Todo o trabalho desenvolvido na Educação de Infância e no 1.º CEB é, de facto, fundamental e quanto mais positivo for este período, mais facilmente as crianças terão um percurso académico de sucesso, o que faz com que a escola valorize, reforce, amplie e inicie a sistematização de todas as EEA, de modo a permitir à criança a realização de aprendizagens posteriores e cada vez mais complexas.

Durante toda descrição/reflexão das EEA, os nomes das crianças são fictícios ou representados por números, assim como, cada vez que se fizer referência a Educadoras Cooperantes, Educadora de Infância Estagiária, Professora Estagiária e Professora Cooperante, irão ser utilizadas respetivamente as seguintes siglas, EC, EIE, PE e PC.

#### **4.1. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Creche**

Em contexto de Creche, os projetos da sala de atividades designavam-se por “Sou Curioso!” e “As Primeiras Descobertas”, o que me ajudou na implementação das Experiências de Aprendizagens. Neste contexto procurei proporcionar estabilidade às crianças, desenvolvendo, sobretudo, as suas componentes sensoriais, em todos os sentidos. Nesta fase deixar as crianças explorar, manipular e conhecer o mundo que as rodeia são fundamentais.

Todas as EA aplicadas diariamente na creche, proporcionam às crianças uma ligação com um determinado objetivo. Toda a minha experiência, todos os momentos que passei e partilhei com o grupo foram significativos. Até mesmo as necessidades básicas do dia a dia, fazem com que haja um contacto humano mais próximo e profundo, e todos estes atos vão aprofundando e estruturando a formação das crianças. Não existe conteúdo educacional na creche, mas toda a relação e os laços que se criam entre as crianças e o seu educador são diferentes aos que esta recebe em casa. Aqui as crianças são integradas e agem com diferentes objetos que as ajudam a contruir conhecimento, sobretudo sobre si mesmas, ajudando-as a criar a sua própria personalidade, sendo, por isso, fundamental

o contacto com o meio físico e o meio social. Nas minhas intervenções mantive sempre este cuidado, trabalhando muito na base sensorial.

Piaget defende que todas as crianças passam por estádios no seu desenvolvimento cognitivo, pois estas, não possuem a capacidade de organizar todas as suas atividades estabelecendo relações. É a partir daqui que surgem os mais diferentes níveis de expressão, em que os estádios vão ajudar na construção do mundo, organizando aquisições de forma constante. Segundo Cavicchia (n.d) os estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget são:

estádio da inteligência sensório-motora (até, aproximadamente, os 2 anos); estágio da inteligência simbólica ou pré-operatória (2 a 7-8 anos); estágio da inteligência operatória concreta (7-8 a 11-12 anos); e estágio da inteligência formal (a partir, aproximadamente, dos 12 anos) (p. 3).

Estes estádios vão ajudar as crianças cognitivamente, estabelecendo bases de construção de conhecimentos que lhe possibilitarão, como ser humano, organizar e construir experiências durante a sua vida (Cavicchia, n.d). Assim sendo, passo então a apresentar as EA mais simplificadas e demonstrativas da minha PES, desenvolvida em Creche.

#### **4.1.1. “Um mundo sensorial”**

No decorrer da PES em Creche, foi-me proposto, pela EC, dar a conhecer às crianças a textura das tintas, assim como estimulá-las sensorialmente. Parti então para uma EA em que cada criança teve a oportunidade de sentir a textura de tintas nas suas mãos, assim como explorar e manipular as mesmas, podendo pintar as suas mãos no papel de cenário em que nele se encontrava um desenho pré-concebido de um tronco de uma árvore. Segundo Hohman e Weikart (2011) “a aprendizagem pela ação é definida como a aprendizagem na qual as crianças, através da sua acção sobre os objectos e da sua interacção com pessoas, ideias e acontecimentos, constroem novos entendimentos” (p. 22).

Para esta EA, foram então utilizadas cores relacionadas com o outono, pois era a época do ano em que nos encontrávamos. Também para a impressão das mãos que viriam a simular as folhas de árvores, foram utilizadas as mesmas cores, tendo como resultado final um quadro intitulado “*A nossa árvore de outono*”. Todo o material utilizado,

despertou curiosidade às crianças, embora estas não o proferissem num diálogo verbal, apontavam para os objetos, colocados na mesa de trabalho, manifestando entusiasmo e curiosidade pelos mesmos.

Com o auxílio da EC foi fácil controlar o grupo, para que de forma individual, cada criança explorasse e manipulasse todo o material que se encontrava ao seu dispor. Contudo, cada criança estava sob a minha orientação para que não ocorressem qualquer tipo de incidente que as prejudicasse. Foi possível observar que nem todas as crianças se encontravam à vontade, pois algumas tinham receio de tocar nas tintas e, quando estas eram colocadas nas suas mãos, o medo de as explorar surgia. Porém, todo esse medo foi possível de superar com a colaboração da equipa pedagógica da sala, pois mostrar às crianças e ajudá-las na exploração das tintas, permitiu que estas perdessem todo o receio, resultando na autonomia das mesmas no decorrer da restante EA.

Parte-se do princípio que é essencial que as crianças vivenciem as mais diversas experiências, tal como referem Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), citando Vygotsky,

as experiências vividas das crianças são um veículo para a aprendizagem dos instrumentos culturais (linguagem oral e escrita, linguagem matemática, linguagem científica, linguagem plástica e estética, linguagem ética e cívica, etc.) e para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (atenção, memória, imaginação, reflexão) quando se realizam através de processos de exploração, em comunicação social e interpessoal (p. 25).

As restantes crianças manipulavam o material tranquilamente, sendo que muitas delas queriam sempre repetir o processo continuamente. Como EIE procurei conversar com as crianças em questão de, também, saber se estas gostavam de sentir a textura da tinta e se se encontravam à vontade, deixando-as livres para qualquer decisão da sua parte, mas orientando-as para o objetivo da construção da árvore do outono. De acordo com Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), “a negociação é um processo de debater e consensualizar com a classe os processos e os conteúdos curriculares, bem como os ritmos e os modos da aprendizagem (p. 33). Por isso, há que manter sempre toda uma ética e profissionalismo enquanto seres humanos, educadores e professores, tal como saber respeitar toda e qualquer criança nos mais diversos aspetos, mas sobretudo quando se trabalha com esta.



**Figura 2.** Criança a pintar, com as suas mãos, o tronco da árvore pré-concebido

Na presente figura (Fig. 2), é possível observar a criança no decorrer desta atividade, onde, também, algumas das restantes crianças observavam de um modo curioso o colega, enquanto este trabalhava. Assim, foi possível observar que algumas crianças se tentavam auxiliar, interagindo entre elas, inclusive uma das crianças mais velhas da sala (com quase 24 meses), teve o cuidado de se aproximar e, ao seu jeito, através de gestos na tentativa de alguma comunicação, indicava que não se podia sair da linha de contorno do desenho. Segundo Hohman e Weikart (2011), “ao perseguirem as suas intenções, as crianças envolvem-se invariavelmente em experiências-*chave* – interações criativas e permanentes com pessoas, materiais e ideias que promovem o crescimento intelectual, emocional, social e físico” (p. 5).

Dando assim continuidade à EA, durante a semana, e relacionando as Artes Plásticas com as Ciências, proporcionou-se um momento sensorial. Foi então criada numa zona da sala, uma área sensorial, introduzindo-se, uma casa feita de cartão. O interior da casa permitia às crianças entrar e explorar todos os materiais ali distribuídos, que eram compostos por diferentes texturas (algodão, tampas rugosas, esponjas, lã, etc...), todos eles expostos nas laterais do interior da casa de cartão.



**Figura 3.** *Área da casa sensorial*



**Figura 4.** *Momentos de exploração na casa sensorial*

Nas figuras 3 e 4, é possível observar o momento em que as crianças conheceram e exploraram a casa sensorial. Durante essa mesma exploração as crianças entraram e saíram diversas vezes. Algumas insistiam em não sair e voluntariamente exploraram todos os materiais que no seu interior existiam.

É através de uma aprendizagem por descoberta que, segundo Pires (2014), citando Bruner, essa mesma aprendizagem se torna “[n]um processo ativo, em que o aluno seleciona e recolhe informação, toma decisões, relaciona dados, formula hipóteses, etc., ou seja, constrói novos conceitos/conhecimentos” (p. 2).

Desta forma posso referir que toda esta EA permitiu o desenvolvimento cognitivo da criança por se tratar de uma atividade por descoberta. Contudo, considero fundamental que desde muito cedo as crianças entrem em contacto com o mundo que a rodeia, pois, as mais variadas ocasiões sensoriais são um autêntico incentivo para o seu cérebro, ajudando-as a organizarem-se no seu meio envolvente. Porém, na rotina de uma criança, vão sempre acontecer os mais distintos ambientes sensoriais, os quais devem ser aproveitados sistematicamente.

Para uma maior exploração da imaginação das crianças, e assim terminar uma semana repleta de momentos de exploração sensorial, realçando o processo cognitivo, a casa sensorial foi utilizada, como parte de um cenário para uma peça de teatro. Esta peça foi proporcionada às crianças por mim e por mais duas colegas de estágio que se encontravam a estagiar na mesma instituição. Todavia, as crianças encontravam-se em faixas etárias distintas, de quatro a doze meses de idade. Assim, e numa única sala juntaram-se todas as crianças e proporcionou-se o momento teatral, através da utilização de fantoches. Proporcionar momentos de criatividade, imaginação e sobretudo a relação

de ambas estas conjunturas com as ciências, permite criar grandes momentos de articulação curricular.

Todo o grupo de crianças acompanhou o momento teatral com a maior das atenções, o que se tornou gratificante verificar que, assim que o teatro se iniciou, toda atenção das crianças foi captada de imediato. No fim da peça apresentada, saí juntamente com as colegas, de trás do fantocheiro, aproximando-nos do grupo com os personagens (fantoques) e dando-lhes a conhecer mais de perto a sua forma e textura, deixando-as manipular os fantoches, explorando-os.

## **4.2. Experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Educação Pré-escolar**

No âmbito de EPE foram realizadas diversas EEA, todas elas direcionadas para o tema de investigação, porém tendo sempre em atenção os projetos da sala de atividades. Segundo Rodrigues (2011), citando Pereira, Torres e Martins, “o educador deve estimular a curiosidade e espírito investigativo das crianças, proporcionando-lhes situações e recursos que as motivem para aprendizagens mais concretas e fundamentais”. (p. 8)

O projeto da sala de atividades estava designado como “Semear sorrisos, crescer com valores”. Desta forma, procurei seguir uma linha sócio construtivista, seguindo os modelos High-Scope e o Movimento da Escola Moderna, bem como, permitir às crianças que estas se autodesenvolvessem cognitivamente. Numa aprendizagem pela ação, as crianças tornam-se cidadãos ativos que, segundo Hohman e Weikart (2011), a “experiência directa e imediata de objectos, pessoas, ideias e acontecimentos – é uma condição necessária para a reestruturação cognitiva e para o desenvolvimento” (p. 22). Estimular as crianças a agirem autonomamente, é fazer com que estas pensem e conversem com outros, assim como, através de diversas experiências, comecem a criar os seus próprios conceitos (Hohman, & Weikart, 2011). Durante toda a PES, em contexto de Educação de Infância, foi possível trabalhar todas as áreas, domínios e subdomínios, seguindo toda uma linha orientadora sustentada nas OCEPE. Embora a minha investigação se baseasse na articulação do domínio da expressão artística, mais propriamente nas artes visuais, com a área do conhecimento do mundo, mantive sempre o cuidado de trabalhar todas as áreas de conteúdo (área de formação pessoal e social, área de expressão e comunicação e área do conhecimento do mundo). Durante a PES, em EPE, a minha intervenção ocorreu em semanas intercaladas, ou seja, uma semana era toda da

minha responsabilidade e outra semana era da responsabilidade da EC. Mas, e apenas nas semanas que pertenciam à EC, esta, incorporava-me também nas suas intervenções onde trabalhávamos juntas e em simultâneo. Todo este processo ocorreu durante os meses de novembro, dezembro e janeiro. Inicialmente no decorrer de duas semanas, estas foram todas elas dedicadas à observação e cooperação, período em que foi possível verificar que, a EC, mantinha sempre uma linha sócio construtivista, trabalhando diariamente todas as áreas de conteúdos, interligando-as. Assim tentei manter sempre a mesma durante toda a minha prática.

Tratando-se de um grupo de crianças com cinco anos de idades, estavam prestes a ingressar um novo ciclo de ensino e, por isso, este tornou-se um facto importante que todo o educador deve ter em conta quando trabalha com crianças desta idade. Desta forma, é relevante ajudá-las no seu desenvolvimento pessoal e social, pois este é fundamental para a construção das suas próprias características e, sobretudo, da sua personalidade. Desenvolver autonomia é um ponto essencial, assim o defendem Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016), quando referem que,

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 perspectivas de cada criança sejam explicitadas e debatidas. Deste modo, cada criança aprende a defender as suas ideias, a respeitar as dos outros e, simultaneamente, contribui para o desenvolvimento e aprendizagem de todos (crianças e educador/a) (p. 9).

Todas as vivências das crianças, durante a EPE, fazem destas seres repletos de estabilidade física e emocional sendo através das EEA que, qualquer educador passa a conhecer cada criança individualmente. Durante o meu percurso, como EIE, procurei responder às necessidades das mesmas, indo ao encontro do que as poderia motivar. A criação da área das ciências, serve como exemplo, pois, toda a sua conceção partiu diretamente do grupo. Durante uma das várias atividades práticas experimentais realizadas na sala, questionou-se sobre onde poderiam colocar todo o material que utilizavam na mesma, até que uma das crianças referiu que poderíamos “arrumar” todo o material: “num canto em cima de uma mesa”; e, foi a partir daqui que surgiu a ideia de se criar aquela que seria a “área das ciências”, onde todo o material a utilizar nas experiências (material de plástico para garantir a segurança das crianças), ficaria

arrumado e só seria utilizado na ocasião certa, respeitando o manuseamento dos mesmos e as regras, também criadas e estabelecidas em grupo. O estabelecer de regras e condutas às crianças, logo desde cedo, deve partir de momentos de aprendizagem, em que estas adquiram esses mesmos saberes de uma forma satisfatória, tornando-se seres cumpridores de regras e limites para que, assim consigam refletir sobre os seus sentimentos e frustrações que as levam a melhorar a sua conduta.

O grupo de crianças com quem intervim, era todo ele um grupo com condutas bem definidas, sobretudo trabalhadores e respeitadores. Ao aplicar toda a minha investigação, fez com que se obtivesse “enormes” resultados. Desta forma não se pode continuar a pensar que é só no 1.º CEB, que as crianças se tornam capacitadas de registar corretamente tudo aquilo que ouvem e observam.

Um dos muitos outros desafios que superei, positivamente com este grupo, foi a produção gráfica de uma história narrada, que embora se tratasse de um grupo de cinco anos de idade, os resultados foram curiosos (Anexo I), pois todo o grupo conseguiu chegar ao pretendido, escutando com a maior das atenções tudo o que lhes era narrado. Um outro aspeto que foi aplicado, durante a minha intervenção, foi o planificar com as crianças, ajudando-me a ir ao encontro dos seus interesses e das atividades que elas gostariam de realizar, para que assim se desenvolvesse uma ação pedagógica participativa.

Passo então apresentar três EEA, desenvolvidas em contexto de Jardim de Infância, em que para se aplicar de uma forma mais direta o tema de investigação foi criada uma área das Ciências, como referido anteriormente. Essa área proporcionou, às crianças, algum material necessário para a elaboração de experiências.

#### **4.2.1. “*Magia das cores*”**

A EEA que aqui apresento, decorreu após um momento de narração e visualização de uma história, assim como do seu registo gráfico. Dando sequência, às diferentes atividades, interligou-se um momento musical, em que as crianças tiveram a oportunidade de criarem uma coreografia para o mesmo. Chegou a hora do lanche e uma das crianças derramou leite sobre a sua bata, quando este secou fui confrontada com a seguinte questão: “*Porque é que o leite manchou a minha bata?*”. Ao deparar-me com esta situação, na sala, reuni o grupo de crianças e numa discussão em grande grupo, questionei-os sobre o facto de o leite ter provocado uma mancha na bata do colega, questão essa que, no meio de tantas outras, faz uma criança realçar que, quando derrama

água na sua roupa, esta seca e não deixa marca. Surge então a ideia, de todos juntos, descobrirmos o porquê de ficar uma mancha quando o leite cai na roupa. Então, e através de uma atividade prática, em que o grupo se familiarizou com todo o material a ser utilizado, selecionou-se uma das crianças presentes para realizar a experiência autonomamente. Segundo Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016), a “partir de uma situação ou problema, as crianças terão oportunidade de propor explicações, de desenvolver conjecturas e de confrontar entre si as suas teorias e perspetivas sobre a realidade” (p. 86). A escolha da criança foi realizada entre o grupo, através de um “jogo da sorte” que elas próprias executaram, pois, é fundamental que logo desde cedo se ajudem as crianças a tomar as suas próprias decisões, sejam elas individuais ou em grupo. Após a escolha, a criança selecionada, deslocou-se para junto do material que preparei previamente (travessa, leite, corantes azul, amarelo e vermelho, palito e detergente para a loiça). Seguidamente, a criança deitou um pouco de leite na travessa, colocou algumas gotas de corante e após este processo, foi selecionada uma outra criança, através do mesmo método de seleção anteriormente mencionado. Posteriormente, a criança dirigiu-se para junto da travessa, que já continha o leite e algumas gotas de corante, às quais adicionou mais um pouco, e pegou num palito molhando a sua ponta num pouco de detergente para a loiça e colocou-o em cima de uma das gotas de corante já aplicado no leite. De seguida, foi possível observar o entusiasmo das mesmas, quando estas visualizaram o efeito que aquele contacto do detergente com o leite proporcionou.

Todo esse grande momento, originou uma reflexão em grande grupo, da qual surgiu o seguinte diálogo:

*Júlio: Olha! As cores afastaram-se depois de pões o detergente!?*

*EIE: Que interessante! Porque é que isso aconteceu?*

*Francisco: O detergente afasta as cores porque o leite tem gordura e parece um arco íris. Quando pomos a tinta no leite, o detergente afasta a tinta porque o leite tem gordura. O detergente serve para tirar a gordura da loiça.*

(Nota de campo n.º 1, 29 de novembro de 2016)

Como é possível verificar, no presente diálogo, uma das crianças realça que o detergente serve para eliminar a gordura. Podemos assim verificar, que esta mesma criança, já mostra ter conhecimento sobre o que realmente está a acontecer, pois tem a noção de que o leite contém gordura, o que a leva a pensar que a gordura do leite se afasta

por causa do detergente. Ela própria referiu que para retirar a gordura da loiça, a mãe utiliza detergente. Com isto, é possível dar resposta a um dos objetivos em estudo, implementando uma EEA inovadora para a resolução de um problema.

Estimular e confrontar as crianças com momentos reais, são essenciais nas suas fases de desenvolvimento, por isso educar com as Ciências segundo Rodrigues (2011), citando Martins, “é um movimento para o ensino das ciências em contextos da vida real, onde emergem ligações (...), com implicações da e para a sociedade” (p. 10). Considero, por tal, essencial uma correta abordagem às Ciências, em que interligando-as com outras áreas, correspondem às necessidades das crianças.



**Figura 5.** Criança a colocar a gota do detergente da loiça



**Figura 6.** Resultado final da atividade

Observando as figuras 5 e 6, é possível acompanhar uma parte do processo da atividade prática realizada por elas tendo em conta uma dúvida que surgiu de uma ação do seu dia a dia. Podemos então, verificar que tudo se tornou numa mistura homogénea, pois, todas as substâncias se misturaram. Para tal acontecer, a aplicação de detergente para loiça foi necessária, o que levou à mistura espontânea das gotas de corante. Houve assim, uma quebra de tensão superficial entre as duas substâncias químicas por todo o leite, pois sem essa aplicação a substância não iria reagir. O leite é constituído por gordura, água e proteínas, e ao colocarmos apenas gotas de corante no leite, este, não se mistura. Porém, se se colocar um pouco de detergente, este, vai destruir as forças entre a gordura e as proteínas, enfraquecendo-as o que obriga a movimentarem-se, e assim toda a cor se espalha, mistura-se e apresentar-se das mais diversas formas. Em consequência desta mistura, surge uma onda de novas cores, não existentes inicialmente.

Todo o grupo de crianças, ficou de tal modo entusiasmado, que pediu a repetição da atividade prática. Tudo isto leva-me a refletir como refere Girardello (2011), quando afirma, citando Egan, que a prática com as crianças, interligando a arte, é toda ela um trabalho em que “a vida imaginativa de crianças em idade escolar (...) faz uma ponte interessante entre o cotidiano da criança e a reflexão filosófica sobre a imaginação” (p. 86). A imaginação parte então de estímulos, que se vão proporcionando ao longo de vivências e situações, sejam estas planeadas ou não.

#### **4.2.3. “Careta de Miró”**

No dia anterior, e após a visualização do teatro de sombras, realizado pelas próprias crianças, no salão de acolhimento, para os grupos de três e quatro anos de idade, surge no final, uma das crianças, que incorporava a realização do teatro, dizendo que, para ela a sua personagem se parece com uma careta. Esta afirmação gerou um momento de discussão entre o grupo, o que me levou a propor-lhes que em casa, com os seus pais procurassem uma imagem, que para elas representasse uma Careta e que a trouxessem no dia seguinte. Reunidos em grande grupo, cada criança apresentou aos colegas a imagem que trouxe. Até que uma das imagens despertou mais curiosidade ao grupo. Este momento, levou-me, a questionar o motivo pelo qual as crianças gostaram mais daquela imagem, que se tratava da “Careta de Miró”. Posto isto, obtive as seguintes respostas: *É muito colorida; Tem umas formas engraças; É estranha.*

Aproveitando a ocasião e todas as afirmações das crianças, juntamente com as mesmas fomos conhecer mais sobre “aquela” imagem. Através de suporte informático, já existente na sala, dei-lhes a conhecer que se tratava de uma obra, intitulada “Careta de Miró” e que cujo autor se chamava Joan Miró. Ao pronunciar o nome do artista, todo o grupo ficou agitado e alegre, pois era para eles um nome diferente. Verificou-se, também, a data de nascimento e morte do mesmo, assim como se deu a conhecer na cidade espanhola de Barcelona, a existência do Museu Fundação Joan Miró, em que este conta com uma vasta coleção de pinturas, desenhos e esculturas. O grupo ficou a conhecer que Joan Miró para além de pintor, era escultor e trabalhava, também, com cerâmica e têxteis, visualizando assim imagens das respetivas obras. Segundo Mink (1994), Joan Miró “gostava da disciplina no trabalho (...), trocava Paris, a capital cultural, pela Catalunha, sua terra natal, cujas tradições, paisagens e artes populares tinham moldado a sua mentalidade e o seu carácter reservado” (p. 7). Seguiu-se então um momento de reflexão,

em que uma das crianças afirma: *Eu gostava de ser uma artista como o Miró*. Esta afirmação causou alguma agitação entre o grupo, pois os restantes elementos também começaram a exprimir a mesma vontade. Aproveitando a ocasião, perguntei-lhes o que gostariam de fazer, para serem um artista como o Miró. É então, que algumas das crianças referem que gostariam de desenhar uma careta igual à que o colega levou para a sala, ideia que levou o restante grupo a concordar.

A imagem foi impressa em tamanho A3 e apresentada ao grupo, em que confrontados com a questão: *O que conseguem ver na imagem?*, todas as crianças, respeitando a sua vez, exprimiram a suas opiniões. Como por exemplo, diziam que a obra apresentada lhes fazia lembrar *um extraterrestre*, *um sistema solar cheio de planetas e estrelas* e até mesmo um *cavaleiro*. Foi então desta forma possível trabalhar a matemática, pois as próprias crianças referiram que na obra existiam figuras geométricas, como triângulos e círculos, tornando assim possível criar uma conexão entre um tópico matemático (figuras geométricas). Após todo este processo, 12 das 16 crianças do grupo manifestaram o seu interesse em realizarem uma representação gráfica da obra original. Todas as crianças foram para junto das suas mesas de trabalho, e realçando o domínio da expressão artística, no subdomínio das artes visuais, à sua frente foi-lhes colocada a cópia da obra “Careta de Miró”, que reproduziram com lápis de cor em folhas tamanho A3. Após o resultado final, foi curioso verificar que uma das crianças conseguiu recriar, muito detalhadamente, uma careta quase idêntica ao original.



**Figura 7.** “Caretas de Miró” de Joan Miró



**Figura 8.** Representação gráfica, realizada por uma das crianças com 5 anos

Comparando as figuras 7 e 8, tenho que concordar, com Buoro (2002), que o percorrer do olho sobre a materialidade da pintura acontecia mediante uma interação entre olho e objeto, em que o olho, num movimento contínuo sobre a materialidade da pintura, ia estabelecendo relações entre as figurativizações e construindo significações geradas pelos significantes do texto visual. Assim, o olho do leitor percorre, no tempo e no espaço, um caminho ao longo do qual são geradas significações e são construídos sentidos (p. 32).

Sendo o domínio da Expressão Artística o predileto do grupo de crianças, e tendo em conta os resultados obtidos da EEA (anexo II), afirmo que inovar nesta área, criando novas perspetivas foi um ponto de partida para ajudar as crianças a desenvolverem-se, assim como para a minha investigação.

Finalizando esta EEA, todas as crianças se reuniram em grande grupo e foi possível partir para um momento de grande discussão, em que cada criança teve a oportunidade de vir à frente dos colegas contar o seu desenho, o que tinha feito e o que para ela representava, partindo da seguinte questão colocada por mim: *Conta-me o teu desenho?*.

Com todo este processo resultaram as seguintes respostas:

- 1 : *Fiz a careta com uma bandeira, capacete e fiz o olhos, as bocas e os dentes de cada cor.*
- 2 : *Fiz a “Careta de Miró”, a boca e fiz a assinatura.*
- 3 : *Fiz uma careta, as pintas e a bandeira, dois olhos, um de cada cor.*
- 4 : *Fiz a bandeira, a assinatura, a decoração à volta, as figurinhas, a careta, o chapéu e o planeta saturno, um triângulo e as bolinhas.*
- 5 : *Fiz um nariz e uma “Careta de Miró”, as pintinhas e a assinatura.*
- 6 : *Fiz uma “Careta de Miró”, fiz letras, a bandeira, a assinatura e a decoração com as pintinhas à volta;*
- 7 : *Fiz a “Careta de Miró”, a bandeira, os olhos e a boca.*
- 8 : *Fiz a “Careta de Miró”, tem dois olhos, a bandeira, tem as pintinhas e a assinatura.*
- 9 : *Fiz a “Careta de Miró”, os olhos, pinte com muitas cores o nariz e o chapéu, a boca e fiz a assinatura.*
- 10 : *Fiz a “Careta de Miró”, fiz os olhos, pinte com várias cores e fiz um chapéu vermelho.*
- 11 : *Fiz a “Careta de Miró”, fiz um chapéu, os olhos, o nariz e pinte com muitas cores.*
- 12 : *Fiz a “Careta de Miró”, fiz um chapéu, os olhos, a boca, um chapéu e a assinatura.*
- 13 : *Fiz a “Careta de Miró”, a pintura, os olhos, o nariz, o chapéu, fiz a assinatura do artista e a decoração à volta com o chapéu.*
- 14 : *Fiz a “Careta de Miró”, a decoração à volta, fiz os olhos e a pintura e muitas cores.*
- 15 : *Fiz a “Careta de Miró”, a assinatura e o chapéu, fiz também a bandeira e a decoração e os planetas e fiz um chapéu em forma de coração.*

(Nota de campo n.º 2, 28 de novembro de 2016)

Analisando o diálogo atrás apresentado, é possível verificar, que das quinze crianças foram doze as que referiam terem desenhado a “Careta de Miró”. Enquanto que duas afirmaram ter desenhado apenas uma careta e se verificarmos a criança n.º 4, esta não referiu do que se tratava o seu desenho, apenas se limitou a descrevê-lo. O grupo,

confrontado com a questão *Conta-me o teu desenho?*, em geral, destacou alguns pontos que na sua ideia e maneira de ver o mundo, acharam mais relevantes, como os traços humanos, que estavam sempre presentes em todos os desenhos. Explorar com as crianças, o seu próprio trabalho, acaba por ajudá-la a criar o desejo de explorar mais e mais o seu conteúdo e desta forma, desejar encontrar componentes que possam sustentar as suas opiniões. Fazer com que *falar sobre as imagens* e os *modos de ver as imagens*, a criança enriquece o seu imaginário, aprende novos saberes, integra-os no que já sabe, e experimenta criar novas imagens (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 49). Sete das crianças deram destaque, também, à assinatura do artista, e aqui podemos verificar que o olhar atento de uma criança, muita valoriza aquilo que para nós adultos nos pode passar despercebido. Foi também, na descrição do desenho, dada a importância à decoração e cor. Com todos estes aspetos referidos, é fácil de obter uma pequena reflexão sobre este grupo de crianças, pois, segundo Buoro (2002),

o artista, ao construir seu objeto, torna visíveis seus pensamentos, emoções e sentimentos, organizando-os num texto visual preñado de significados. Assim o objeto de arte como construção humana e como recorte do mundo do artista possibilita muitos modos de ver e tem a função de ampliar para outros olhares leitores possíveis visibilidades nele contidas (p. 54).

Todos estes aspetos, realçam todo o grupo de crianças, demonstrando que estas eram bastante delicadas no que tocava ao perfeccionismo dos seus trabalhos. Esta mesma atividade, anteriormente supracitada, reverteu para um projeto emergente, onde houve a possibilidade de articular as Artes Plásticas com as Ciências. Todo o este projeto surgiu passadas cerca de duas semanas, desde a conclusão da EEA *“Careta de Miró”*, uma das crianças, do grupo, dirigiu-se a mim e efetuou a seguinte questão: *podemos pintar de novo a “Careta de Miró?”*. Confrontada com este tema, resolvi reunir todo o grupo de crianças para tentar perceber o gosto que tinham sobre a atividade anterior, assim como saber as suas opiniões a respeito da mesma. Uma das crianças sugeriu fazer uma máscara. Tendo continuado o restante grupo a apoiar-se nesta ideia. Tentei perceber como elas gostariam de fazer as suas máscaras, o que resultou uma “chuva” de ideias, por parte de todas as crianças, até que a Maria, umas das meninas do grupo, disse aos colegas que uma vez nas férias do carnaval fez com os pais uma máscara com um balão e jornal. À medida que a Maria dialogava, tentei perceber se esta se recordava de todos os materiais que utilizou,

para a construção da mesma, e é aí que a Maria diz que também usou cola e que era “giro”, fazermos a “Careta de Miró” com um balão.

Segundo Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016) é deveras importante realçar que,

Na educação artística, a intencionalidade do/a educador/a é essencial para o desenvolvimento da criatividade das crianças, alargando e enriquecendo a sua representação simbólica e o seu sentido estético, através do contacto com diversas manifestações artísticas de diversas épocas, culturas e estilos, de modo a incentivar o seu espírito crítico perante diferentes visões do mundo (p. 51).

Sugeri ao grupo, se gostariam de utilizar o mesmo procedimento para a construção das suas máscaras, do qual recebi um *feedback* positivo. Assim, e não sendo possível a realização da atividade no momento, em grande grupo optamos por fazer no dia seguinte. Perguntei-lhes que tipo de material precisaríamos para fazerem as suas máscaras. Uma das crianças disse que já tinha feito uma com um balão e jornal, ideia essa que proporcionou interesse e curiosidade aos restantes elementos do grupo. Partindo da mesma, planificou-se todo o processo de construção das máscaras, em que juntos escolhemos todo o material a utilizar assim como a técnica de construção da mesma. No dia seguinte levei para a sala, balões, cola branca e jornais, reuni todas as crianças em grande grupo, apresentei, em formato folha A3, a cópia da obra “Careta de Miró”, anteriormente utilizada. Voltamos a observar novamente a imagem, foi então que surgiu, a partir daqui um Projeto Emergente que segundo Gambôa (2011), deve “começar por um problema e não por um tema, é traçar um itinerário reflexivo, é fazer da pesquisa e dos seus autores (os alunos e o professor) o centro de uma aprendizagem.” (p. 56). Assim, o presente projeto intitulou-se como: “*Como seria a minha Careta de Miró*”. A seguir apresento as imagens que representam a construção das máscaras:



**Figura 9.** Criança a aplicar tiras de jornal no balão



**Figura10.** Crianças a decorar a sua máscara

Observando as figuras 9 e 10 é possível verificar a relação das Artes Plásticas com as Ciências, neste projeto emergente, pois todas as crianças tiveram a possibilidade de construir a sua própria máscara. Sendo para as crianças essencial explorar saberes relacionados, tanto com a construção da identidade das crianças e o conhecimento do meio social em que vive, como relativos ao meio físico e natural”. (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 88)

Proporcionar à criança momentos de autonomia, é deveras gratificante, pois, através de numa aprendizagem por descoberta, em que foi também possível seguir um dos quatro argumentos utilizados por Bruner, citado por Pires (2014):

a utilização da aprendizagem feita por descoberta a autonomia do aluno no próprio processo de descobrir, o que gera autoconfiança e, também, auto motivação (...). O aluno libertar-se-á gradualmente da influência de estímulos externos (motivação extrínseca) e valorizará as suas próprias recompensas, como seja o prazer de aprender por si próprio, a ideia de que há algo para descobrir, a motivação para fazer (p. 2).

Todas as crianças tiveram, a possibilidade de manipular todos os materiais, o que tornou possível que cada uma enchesse o seu balão, e posteriormente, rasgasse o seu jornal em pequenas tiras e as passasse por cola branca fixando-as no balão. Este processo foi realizado três vezes, de forma a obter uma camada mais consistente. Após todos os balões secos, estes, foram rebentados ficando apenas a sua estrutura, representada pelo

molde em jornal, já seco. Seguiu-se, então, para a recolha de todas as medidas, necessárias, na zona de olhos, nariz e boca de criança, com o auxílio da EC este processo foi rápido. Assim, foi possível ajustar as máscaras, de modo a que esta se adequasse ao tamanho da face de cada criança. Após este processo, seguiu-se a decoração das máscaras. De forma autónoma, e na zona de trabalho da sala, as crianças juntaram algumas mesas, e em cima destas colocaram o jornal na sua superfície para não se sujar com o uso das tintas. Logo de seguida, cada criança sentou-se no respetivo lugar e, à sua frente, foi colocada a respetiva máscara de cada uma para que as pudessem decorar livremente.

Durante o processo de decoração das máscaras, inspiradas na obra “Careta de Miró”, verifiquei, que embora as crianças se mantivessem lado a lado a trabalhar, nunca ocorreram momentos de distração. Dedicadas e empenhadas em concluir o seu trabalho, mantiveram-se atentas e cuidadosas, mesmo quando tinham que partilhar as tintas e pincéis entre si, nos momentos de espera, como por exemplo: esperar que o colega não necessitasse mais daquela determinada cor. Eram momentos como este que a própria criança tinha a plena noção de respeitar o colega, advertindo que necessitaria daquela mesma cor, mas que aguardaria pela sua vez. Como na sala eram aplicados os modelos pedagógicos MEM e High-Scope, o momento de partilha, refletia bastante o trabalho realizado pela EC e também por mim como EIE. Em ambos os modelos, a autonomia, responsabilidade, saberes e sobretudo a liberdade de expressão, estão todos eles interligados, pois dar voz à criança é essencial, sendo esta, a construtora do saber, sendo responsável pelas suas próprias atitudes (Rodrigues, 2015).

Finalizadas as máscaras, conversei com o grupo sobre o que gostariam de fazer com as mesmas. Entre muitas sugestões há uma que surge em maioria: *quero mostrar a minha máscara a todas as pessoas*. Isto levou-me a perguntar-lhes como gostariam de o fazer, tendo obtido a seguinte resposta: *vamos levar as máscaras para a rua*. Ao mesmo tempo uma outra criança refere que podíamos juntar todas as máscaras e colocar na entrada principal da instituição. Então, todos juntos fomos para junto da entrada, onde existia um grande *hall*, e as próprias crianças planearam como todo o seu trabalho seria exposto (Anexo III).

Mais tarde, foi possível levar todo este trabalho para a Escola Superior de Educação de Bragança juntamente com uma EEA em contexto de 1.º CEB, que partiu de uma aula de Expressões, em que a mesma obra foi trabalhada, mas de uma forma diferente. Aqui a turma de 1.º ano visualizou a obra e, utilizando o lápis de carvão, reproduziu-a numa folha de desenho tamanho A3. Seguidamente, com a técnica de

rasgagem e colagem, decoraram todo o seu desenho com pedaços de papel de lustro e jornal. Assim, toda a exposição foi composta por trabalhos realizados em contextos diferentes, com uma única referência, a “Careta de Miró”. Foi assim apresentada a toda a comunidade, escolar e não escolar, que teve a oportunidade de comparar e visualizar duas técnicas diferentes (Anexo IV).

### **4.3. Experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

No presente ponto, são apresentadas as EEA em contexto de 1.º CEB.

As EEA que se seguem foram direcionadas para uma resposta às áreas de investigação (Artes Plásticas e as Ciências), assim como a possibilidade de as relacionar com as outras áreas, através de uma articulação curricular, seguindo e respeitando os Programas e Metas Curriculares do Ensino Básico. Estes documentos, são uma iniciativa do Ministério da Educação, para que todo e qualquer docente tome conhecimento daquilo que o aluno deve aprender. Segundo os autores Buescu, Morais, Rocha e Magalhães (2015),

no Programa, em cada domínio, os conteúdos são acompanhados da remissão para os objetivos e descritores de desempenho das Metas Curriculares com os quais se articulam. Nas Metas Curriculares estão elencados objetivos e descritores de desempenho avaliáveis, permitindo que os professores se concentrem no que é essencial e ajudando a delinear as melhores estratégias de ensino (p. 3).

É crucial manter uma linha respeitadora, quer quando ao conteúdo a lecionar, quer à criança. Procurei, desde cedo, ir ao encontro das necessidades das crianças, planificando antecipadamente e de forma cuidadosa, seguindo as orientações da PC dos documentos oficiais. Sou concordante com o facto de que, “os professores encaram o ensino como um processo de escolhas constantes (...), e não se limitam a seguir um conjunto de regras” (Jacinto, 2003, p. 39). Inovar é fundamental, sair de uma linha tradicionalista também, facto que vai criar mais motivação à criança, ajudando-a a desenvolver um maior interesse pelos conteúdos abordados. Deste modo posso afirmar que planifiquei, sempre, respondendo às necessidades das crianças tal como seguindo as linhas orientadoras da PC, enquadrando-as nas EEA nos conteúdos solicitados, para serem trabalhados.

Devem-se desenvolver saberes e capacidades que cativem o interesse das crianças e as ajudem a preparar-se para o futuro e compreensão do mesmo. O “saber ensinar” é ajudar as crianças a tornarem-se independentes. Na área da educação, existem variáveis “que dizem respeito à aprendizagem por parte dos alunos e ao modo como esta é fechada pelo comportamento dos professores” (Arends, 2008, p. 21). O termo saber “liderar”, é um dos aspetos que o professor deve saber fazer com o grupo, de uma forma motivadora e bem planeada para que motive as crianças para a aprendizagem. Assim justifica Arends (2008), citando Schön (1983):

Os profissionais estão frequentemente envolvidos em conflitos de valores, objetivos, intenções e interesses. Os professores lidam com a pressão de uma maior eficácia em contextos de restrições orçamentais, de existências para que se limitem a ensinar o básico, para que promovam a criatividade, e ajudem a formar cidadãos e auxiliem os alunos a examinar os seus próprios valores (p. 27).

Em sala de aula, saber “discutir” um determinado tópico, enriquece ainda mais o conhecimento das crianças, pois, faz com que estas se comprometam, envolvam e reflitam sobre o assunto e tentem alcançar uma solução para este (Arends, 2008).

Quando iniciei a minha PES, no presente contexto, deparei-me com dois grandes desafios: o comportamento das crianças, e a falta de responsabilidade das mesmas. Existiam, também, instabilidades, faltas de respeito, não diretamente comigo nem com a PC, mas entre as crianças do grupo/turma. Deparada com esta situação, desenvolvi na sala assembleias de turma, realizadas uma vez por semana. Esta estratégia, foi um ponto de partida para ajudar as crianças a tornarem-se seres mais autónomos e responsáveis pelas suas atitudes. Cada elemento do grupo ficou responsável por uma determinada tarefa que rodava entre eles todas as semanas. Porém não existiam tarefas suficientes para todos, mas, num quadro de tarefas (Anexo V), ficava o registo das crianças responsáveis num determinado período de tempo. Embora se tratasse de uma turma de 1.º ano, as próprias crianças organizavam e realizavam toda a assembleia, com a minha orientação. Durante esta, debatia-se sobre o comportamento que as crianças tinham, tendo cada uma a oportunidade de se exprimir. Porém, existia também, um Plano Individual de Trabalho (Anexo VI) que, preenchido individualmente desenvolvia nas crianças responsabilidades, pois tinham como dever cumpri-lo. Muitas vezes tornava-se difícil criar uma comunicação mais aberta, mais liberal e mais honesta entre as crianças, mas como futura educadora/professora, foi gratificante verificar que no fim, esta implementação valeu a

pena, pois, o grupo passou a ser mais responsável e a ter menos medos e receios, até mesmo consciência de que o seu comportamento não era satisfatório. Para além de tudo, eram crianças trabalhadoras e mesmo nas horas de maior instabilidade entre elas, eram empenhadas nas suas funções.

Durante toda a prática, mantive sempre o cuidado e atenção de implementar o tema e objetivos de investigação, em todos os conteúdos que abordei, sempre que possível. Dada a situação do comportamento da turma, desenvolver nas crianças responsabilidade era também deveras importante. Como por exemplo na área de estudo do meio, através de uma abordagem ao meio físico, foi trabalhada a germinação. Sendo esta uma atividade prática experimental, em que a turma seguia um protocolo (Anexo VII) e tinha de manipular variáveis (variáveis dependentes) tais como: a água, uma vez que eram elas próprias que controlavam a quantidade de água a aplicar diariamente e ainda a luz, pois elas escolheram o local onde os copos com as sementes ficaram, influenciando a incidência da luz solar sobre as mesmas. Existiam também variáveis independentes: temperatura, assim designadas pela falta de controlo sobre as mesmas. A área do estudo do meio, subdivide-se no meio, social e no meio físico, para as quais a Organização Curricular e Programas do Estudo do Meio para o 1.º CEB (2013), prevê como objetivo:

Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora, tempo atmosférico... etc.) Identificar os principais elementos do Meio Social envolvente (família, escola, comunidade e suas formas de organização e actividades humanas) comparando e relacionando as suas principais características (p. 103).

Em algumas situações, e numa fase final de uma determinada EEA, solicitei às crianças a realização de um registo gráfico sobre tudo o que tinha vivenciado durante a aula, assim para mim, como PE, foi uma forma de avaliar a aquisição de aprendizagem dos conteúdos. Nas aulas de português, por exemplo, uma das atividades que mais cativaram as crianças, foram os momentos de escrita criativa. Esta estratégia foi um potencial condutor do despertar da criatividade, que, embora este grupo elaborasse textos pequenos, as suas dificuldades na construção dos mesmos eram mínimas. Necessitavam apenas de uma forte atenção, da minha parte, aos erros gramaticais. Como PE, mantive o cuidado de lhes orientar todas as ideias essenciais, para que estes refletissem sobre o “problema” que tinham em mãos, desenvolvendo e exprimindo todas as suas ideias numa

folha, que rodava, entre a turma. Com isto, faria com que a próxima criança pudesse reler todo o texto já existente, dando-lhe continuidade.

Numa outra atividade solicitei às, as crianças à medida que visualizavam o conteúdo do livro “*Onda*” de Suzy Lee (2009), sendo este constituído apenas por imagens, em grande grupo elaborou-se uma história visualizando as mesmas. Toda essa história, criada pelas crianças da turma, foi transcrita para papel de cenário, por mim, e posteriormente foi decorado pela turma (Anexo VIII), utilizando os seguintes materiais: cola branca, areia e tintas. Na criação de todo o texto, apenas se indicou um aspeto importante: este tinha que conter algumas palavras em que fosse possível identificar os valores de “*x*”, pois foi um dos conteúdos abordados no dia. Este trabalho, como tantos outros, foi exposto para toda a comunidade escolar.

Foi de tal modo entusiasmante para as crianças que, no final, juntamente com elas, reunimos todos os textos criados na sala e construímos um pequeno livro com as suas histórias (Anexo IX). Esse livro que ficou exposto durante um determinado período de tempo à comunidade escolar, foi também um dos meus grandes desafios, tornando o grupo mais ativo e criativo, pois estavam muito condicionados a uma pedagogia transmissiva. Assim, e criando uma articulação curricular nas mais diversas áreas do saber, ajudei as crianças a encontrar novas soluções para os seus problemas de uma forma diferente, procurando, sempre, fazer a diferença. Segundo Afonso (2008),

A capacidade de os professores do 1.º ciclo implementarem um currículo que estimule os seus alunos no desenvolvimento de conteúdos e competências no contexto da ciência pode ser ligada a diversos factores. Estes factores incluem as crenças dos professores acerca da ciência e da natureza do conhecimento científico, a quantidade e a qualidade do conhecimento científico que possuem, e que foi construído a partir das suas experiências passadas na escola a todos os níveis, bem como a certas características pessoais que influenciam as suas escolhas sobre a prática pedagógica a implementar (p. 24).

Tudo isto faz com que o método de ensino tradicional ainda prevaleça e que as estratégias mais utilizadas sejam focadas na leitura e análise de grandes textos em sala de aula. É necessário encorajar os professores a novas experiências, a novas formas de observar as áreas de conhecimento, para maior proveito das mesmas de uma forma mais gratificante, tanto para eles como para as crianças.

No decorrer do presente contexto, a linha de semanas intercaladas manteve-se, mas com a diferença de que apenas houve uma semana de observação/cooperação e uma outra semana em que lecionei apenas uma área por dia. As que se seguiram, decorreram nos meses de fevereiro, março, abril e maio. Passo então a apresentar as EEA, realizadas no 1.º CEB dando resposta à minha investigação.

#### **4.2.1. Saturação da água nas nuvens**

Atendendo à responsabilidade de proporcionar às crianças momentos de articulação curricular surgiu a oportunidade de realizar uma atividade prática numa das aulas de Estudo do Meio.

Toda a atividade direcionou-se para apresentação do momento em que as nuvens ficam saturadas de água e, assim, partindo do domínio “À Descoberta do Ambiente Natural”, do Programa de Estudo do Meio do Ensino Básico (PEMEB) (2004), posso afirmar que, “A curiosidade infantil pelos fenómenos naturais deve ser estimulada e os alunos encorajados a levantar questões e a procurar respostas para elas através de experiências e pesquisas simples” (p. 115). Após uma abordagem ao ciclo da água, que já tinha sido apresentado à turma numa aula anterior, (pois ajudar a criança a contruir uma ligação entre aquilo que já conhece e aquilo que vai conhecer de novo é ajudá-la a formar o seu conhecimento e a aprender a observar as semelhanças), deu-se início à EEA. Assim, e através de uma atividade prática, por exposição, colocou-se todo o material necessário em cima de uma mesa em frente às crianças. Partimos para a descoberta do material a ser utilizando, usando os termos corretos para que as crianças se familiarizassem com o seu verdadeiro nome desde cedo. Refiro, também, que não me foi aconselhável o trabalho em grupo ou a pares, por parte da PC, por não ser fácil trabalhar desse modo com o grupo de crianças em questão. A melhor forma foi optar por um trabalho expositivo. Assim sendo, comecei por questionar as crianças da seguinte forma: *Sabem de onde vem a chuva?; Como é que se forma?; E de que forma as nuvens absorvem a água?*. Estas questões reforçaram toda a atividade prática, sendo também neste momento que surge a seguinte questão problema: *Que acontece quando as nuvens ficam cheias de água?*. Foram muitas as respostas dadas pelas crianças, mas em geral, muitas delas afirmaram que: *começava a chover porque as nuvens se enchiam muito de água e que depois ela caía*. Então, e através de um sorteio, que já era habitual desde o início do ano letivo na sala de aula, por parte da PC, foi retirado de um saco que continha todos os nomes das crianças, chamado

“Saco da Sorte”. O nome da primeira criança que viria para junto da mesa com todo o material exposto, realizaria a atividade prática. Segundo Mata (2009),

Estudar ciência neste nível etário significa analisar e compreender um conjunto de situações que ocorrem no cotidiano e no meio que rodeia as crianças. Ao estudar ciência, está-se a ajudar a criança a conhecer o que a rodeia. Por exemplo, quando a criança faz experiências para se aperceber das características da água e das suas propriedades (p. 9).

Realçando que as Ciências não devem ser vistas como algo oculto, mas sim um fator que leva um indivíduo a procurar respostas, a questionar-se sobre o porquê, assim como testar teorias, sabendo, sempre, relacioná-las como o seu quotidiano. É essencial que um professor oriente os conteúdos que aborda, compreendendo a lógica e características, apresentando uma atitude cognitiva ativa, assim como uma enorme honestidade na sua função (Jacinto, 2003). Assim todas as crianças terão sempre a oportunidade de serem acompanhadas na sua aprendizagem e na forma de organizar toda a informação recolhida.

Nas seguintes figuras pode-se observar alguns dos procedimentos da atividade supracitada.



**Figura 11.** Criança a adicionar água colorida sobre a espuma



**Figura 12.** Chuva de cores

É possível verificar que nas figuras 11 e 12, dentro do goblé, já se encontra água e espuma de barbear, o que levou a algumas crianças a questionarem-se sobre o “porquê” de estarem juntas. Foi então, que uma das crianças mencionou que para ela a água representava *um lago* e a espuma *uma nuvem*. A partir desta pequena discussão, e de se

identificarem os presentes elementos, é possível constatar nas figuras o momento, em que a criança colocou um pouco de água colorida (corante) em cada um dos copos sobre a espuma de barbear. Seguidamente surgiu um momento, de observação. Cada criança tinha na sua frente uma folha branca, que poderia, através de um registo gráfico, registar todas as suas observações e, durante esse processo, coloquei a seguinte questão: *O que acham que vai acontecer?*. Um silêncio surgiu e apenas uma das crianças referiu que a chuva iria começar a cair da nuvem. O processo foi repetido mais uma vez, por outra criança, também selecionada do modo anteriormente referido. Através da água colorida que atravessava a espuma de barbear, a turma pôde observar que a chuva resulta, quando uma nuvem fica cheia de água e necessita de a libertar. Segundo o PMEM (2004) para o 1.º CEB,

será através de situações diversificadas de aprendizagem que incluam o contacto directo com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade, bem como através do aproveitamento da informação vinda de meios mais longínquos, que os alunos irão apreendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos (p. 102).

Após uma conclusão por parte das crianças, refiro que todo o nosso ar contém vapor de água, vapor esse, que resulta da evaporação da água que só cairá, das nuvens, quando a temperatura for baixa, ocorrendo a chuva. Durante a realização de toda a atividade, e tendo em conta que esta foi realizada em grande grupo, foi gratificante observar a motivação que despertou em cada criança. Para a turma, foi uma forma diferente de aprender e de construir conhecimento, partindo da sua aplicabilidade.

#### **4.2.2. À descoberta de “Aquiles o pontinho”.**

No decorrer de uma aula de matemática, trabalhei o domínio de geometria e medida, que segundo Bivar, Grosso, Oliveira e Timóteo (2013),

a igualdade de distâncias entre pares de pontos, obtida primitivamente por deslocamentos de objetos rígidos com dois pontos neles fixados, preside aos princípios genéricos que assistem às operações de medição de comprimentos conduzindo ao conceito de fração e posteriormente à medição de outras grandezas (p. 6).

Para a realização da atividade forneci a cada criança um pedaço de ligadura de gesso bem como um pedaço de cartão. No quadro coloquei uma representação esquemática de um retângulo com as seguintes medidas: 20cm de comprimento e 15cm de largura. De seguida dei-lhes a indicação que teriam de medir a ligadura de gesso, tendo em conta as medidas referidas no quadro, assim como, aplicar o mesmo método para o cartão.

No decorrer da EEA, dirigi-me a todas as crianças de forma individual de modo a auxiliá-las com a tarefa em questão, visto que se encontravam a ter algumas dificuldades. Deste modo, permitiu-se desenvolver na criança o sentido de medida, sendo que no 1.ºCEB existem quatro objetivos fundamentais a serem seguidos:

(1) Identificar/designar: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, não se exigindo que enuncie formalmente as definições indicadas (salvo nas situações mais simples), mas antes que reconheça os diferentes objetos e conceitos em exemplos concretos, desenhos, etc. (2) Entender: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, reconhecendo que se trata de uma generalização. (3) Reconhecer: O aluno deve reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado em causa em exemplos concretos. Em casos muito simples, poderá apresentar argumentos que envolvam outros resultados já estudados e que expliquem a validade do enunciado. (4) Saber: O aluno deve conhecer o resultado, mas sem que lhe seja exigida qualquer justificação ou verificação concreta (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 3).

É então que surge o momento em que cada criança teve a oportunidade de explorar, tanto a textura da ligadura de gesso, que para elas era algo novo, assim como a do próprio cartão. Pediu-se à turma que mantivesse o pedaço de ligadura por cima do cartão e, molhando os seus dedos em água, à medida que fosse necessário, tinham de molhar toda a ligadura. Pouco a pouco e com muito cuidado o gesso nela presente ia-se libertando e espalhando. Com todo este processo, foi possível desenvolver a autonomia das crianças, tendo estas, a oportunidade de acompanhar todo o processo de construção da sua tela. Então, através do desenrolar de todo este processo, foi possível proceder a mais uma atividade prática. Considero que tenha prevalecido a articulação curricular, pois segundo Carvalho (2010),

A articulação curricular pressupõe, por parte dos docentes, o conhecimento dos ciclos antecedentes e subsequentes de forma a poder incorporar uma gestão curricular flexível que valorize as competências adquiridas e prepare a criança para as competências a desenvolver no ciclo seguinte (p. 81).

Assim, as crianças entraram em contacto direto com a textura do gesso, e vivenciaram toda a sua correta construção, podendo observar o antes, durante e após.

De seguida, a turma foi ao intervalo, e durante esse período as telas secaram e quando regressaram observaram que a ligadura, após ter ficado seca, ficou dura e toda ela com uma textura lisa. Na aula seguinte deu-se continuidade à EEA, e interligando também o português, apresentei-lhes o livro: “*Aquiles o pontinho*” de Guia Risari e Marc Taeger (2008). Após um diálogo, em que cada criança teve a oportunidade de se expressar a respeito do mesmo, surgiram ideias que indiciavam a antecipação do conteúdo da história ou quem era para eles o “Aquiles”. Foi então que, a partir daqui, surgiu a narração da mesma, realizada por mim. As crianças ouviram e iam registando, através do registo gráfico, o que interpretavam da história. Para as crianças, nos primeiros anos de escolaridade, é fundamental que estas também oiçam ler textos, pois, assim, são conduzidas para a compreensão do texto narrado (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2015).

Ao mesmo tempo que ouviam a história, em algumas pausas da mesma, cada criança, individualmente, pintou o que ouvia, representando em desenho e com o auxílio de pincéis e diversas tintas de cores diferentes, o que conseguia interpretar da mesma, surgindo assim, um momento de criatividade e imaginação. Segundo os autores Correia e Coquet (2009), “a boa literatura para as crianças e jovens constitui um objecto artístico que incorpora de formas altamente criativas e interactivas as linguagens em que a humanidade se expressa (p. 28). No final, foram recolhidas todas as telas e, juntamente com toda a turma, foi possível a construção de uma tela de maiores dimensões. Que resultou de uma pequena representação em estilo de mosaico, como é possível verificar na figura 13.



**Figura 13.** Tela com o resultado final

Como é possível observar na figura 13, foi formada uma única tela, exposta no exterior da sala, e mais propriamente na entrada da escola para que assim, toda a comunidade escolar e não escolar, pudesse apreciar o trabalho realizado pelas crianças de 1.º ano.



**Figura 14.** Crianças a trabalhar

Na figura 14, podemos verificar que todas as crianças trabalharam de forma individual, sendo cada uma delas responsável pelo seu trabalho, por reproduzir graficamente o que ouvia dando asas à sua imaginação.

Enquanto seres humanos, à medida que crescemos, desenvolvemos diferentes funcionalidades, sendo que a imaginação é uma delas, ajudando-as a trabalhar experiências vivenciadas no dia a dia e a produzi-las numa única imagem, seja mentalmente ou graficamente. Vygotsky defende que a imaginação é toda ela repleta de acontecimentos fascinantes, que à medida que crescemos esta, evolui também. A função de criar já nasce conosco e torna-se fundamental permitir às crianças vivências num ambiente repleto de modelos a seguir, que a ajudem a prolongar cada vez mais o seu poder criativo (Moreira, 2014). Nesta EEA, a leitura e a reprodução gráfica, podem ser consideradas uma estimulação da imaginação das crianças, ajudando-as a desenvolver-se criativamente.

Segundo o que se expressa na Organização Curricular e Programas para a Expressão e Educação: Físico-Motora, Musical, Dramática e Plástica (2004),

a exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica não só contribui para despertar a imaginação e a criatividade dos alunos, como lhes possibilita o desenvolvimento da destreza manual e a descoberta e organização progressiva de volumes e superfície (p. 89).

Todo o professor deve manter uma gestão dentro da sala de aula, para que esta, uniformemente aplicada, responda às necessidades das crianças, assim como, às mais diversas situações que podem existir no dia a dia.

Contudo, no momento de planificar há que ter em atenção a distribuição do tempo, repartindo-o por todas as componentes o currículo de uma forma justa e adequada, tendo em atenção que cada criança é diferente e tem as suas próprias características e dificuldades, sejam elas emocionais, físicas ou de aprendizagem (Arends, 2008). Porém, tal não se verificou com uma das crianças do contexto de 1.º CEB, mas consegui sempre manter uma linha orientadora que fosse favorecedora para esta, apresentado materiais estruturados, adequando estratégias apropriadas que dessem resposta às suas necessidades.



## 5. Apresentação, análise e discussão dos resultados

No presente ponto são apresentados os resultados obtidos, no estudo concretizado ao longo de toda a investigação, assim como toda a análise e interpretação dos mesmos, através de entrevistas. Segundo Bardin (2008), pode-se “certamente, proceder a uma análise de conteúdo clássica, com grelha de análise categorial, privilegiando a repetição de frequência dos temas, com todas as entrevistas juntas” (p. 91). Estas, foram realizadas às Educadoras Cooperantes em Educação de Infância (Creche e Educação Pré-Escolar) e à Professora Cooperante do 1.º CEB. Para isso estabeleci categorias de análise. Assim quando referirmos a Questão, Categoria ou Subcategoria serão apresentadas as seguintes siglas: Q, C e SC.

### 5.1. Análise das entrevistas às Educadoras e Professora Cooperantes

Os presentes resultados, sobre o tema “Articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências na Educação de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico” partem de respostas dadas, através de entrevistas, pelas Educadoras e Professora Cooperantes, em que todos os dados obtidos (Anexo X) se encaixam na Categoria *Articulação Curricular* e Subcategoria *Influência no desenvolvimento das capacidades cognitivas*. O método da categorização, segundo Bardin (2008),

é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão das características comuns destes elementos (p. 145).

É então, a partir daqui que surgem os seguintes Indicadores *Importância da relação*, *Formação Docente* e *Motivação*, em que após uma leitura, sobre todas as respostas obtidas. segue-se a análise de todos os dados recolhidos, consoante o discurso das entrevistas realizadas às educadoras cooperantes do contexto em Educação de Infância (Creche e Jardim de Infância) e à professora do 1.º CEB.

**Quadro 4.** Sinopse da categoria “Articulação Curricular”

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Frequências <math>\sum</math> u. r. Indicadores</b>
<b>A. Articulação Curricular</b>	<b>A.1. Influência no desenvolvimento das capacidades cognitivas</b>	<b>A.1.1. Importância da relação</b>	<b>6</b>
		<b>A.1.2. Formação Docente</b>	<b>7</b>
		<b>A.1.3. Motivação</b>	<b>3</b>

No quadro 4 encontra-se a sinopse da tabela de análise das entrevistas realizadas, em que explico a categoria *Articulação Curricular*, enquadrada em uma subcategoria, três Indicadores e frequência das unidades de registo por indicadores ( $\Sigma$  u. r. Indicadores).

Tendo em conta os dados apresentados no quadro 4, é possível verificar que o indicador: *Formação Docente* é o que mais se evidencia, tendo como tal sete unidade de registo. Como tal,

os cursos de Formação de Professores têm hoje, estabelecido por meta a formação e profissionais que reflitam sobre o seu fazer, que sejam capazes de confrontá-lo com os saberes teóricos, construídos na universidade e que construam saberes - fazer, a partir desses confrontos, para que dessa forma possam enfrentar os desafios que surjam no quotidiano do seu exercício profissional (Morais, 2014).

Dados estes, que me levam a inferir que em ambos os contextos, tanto as educadoras como a professora, dão deveras importância à articulação curricular, assim como fazem questão de a praticar nas mais diversas áreas do currículo. Analisando mais detalhadamente podemos verificar na Categoria: *Articulação Curricular*, seguindo-se da *Subcategoria*: Influência no desenvolvimento das capacidades cognitivas, que no *Indicador*: Importância da relação, todas as respostas são direcionadas para as Questões “*Acha importante relacionar as Artes Plásticas com as Ciências com as restantes áreas disciplinares?*” e “*Considera importante o uso da articulação entre as áreas disciplinares?*”. Partindo das respostas obtidas, foi possível constatar que tanto a E1, E2 e P1, acham relevante relacionar ambas as áreas em estudo. Afirmam, que estas

contribuem para um melhor desenvolvimento cognitivo das crianças, potencializam agilidades e desenvolvem conhecimentos constantes. Seguindo a mesma C e SC, no Indicador: Formação Docente, os resultados partiram das Q: “*Ao longo da sua formação, obteve algum conhecimento sobre como trabalhar as áreas Artes Plásticas e as Ciências no contexto?*”, “*Já trabalhou estas duas áreas, relacionando-as, ao longo do seu percurso profissional?*” e “*Se sim, como? (dê um exemplo)*”. Nas presentes questões e analisando as suas respostas, apenas a E2 e P1 afirmam ter recebido formação na área em questão, sendo a P1 a referir que toda a sua formação se baseou em oficinas da área das Expressões e das Ciências. Relativamente ao aspeto de *se já trabalhou e de que forma*, tanto a E1, E2 como a P1, direcionaram as suas respostas para o positivo, seja de forma integrada com qualquer outra área, partindo das crianças, deixando-as assim serem autónoma e responsáveis das suas decisões, como simplesmente aproveitar as áreas de conteúdo e todos os seus domínios e subdomínios, que oferecem à criança as mais diversas formas de as ajudar a desenvolver-se. Na mesma linha de C e SC e no último indicador: Motivação, seguiu-se a seguinte Q: “*Considera fundamental, utilizar as Artes plásticas e as Ciências como ferramenta de motivação, nas crianças, para trabalhar diversos conteúdos nos diversos ciclos de ensino?*” A partir das respostas obtidas, em geral, transmitem a opinião de que a utilização destas áreas são sim uma ferramenta de larga experiências que vão ao encontro do desenvolvimento da imaginação nas crianças, possibilitando-lhes motivação e tornando-as seres ativos, capazes de construir o seu próprio conhecimento.

Em suma, com a realização do presente estudo e obtenção dos resultados que nos forneceram informações significativas para uma dada resposta, é possível concluir que tanto as educadoras como a professora são defensoras da articulação curricular, assim como, para estas, é fundamental a sua utilização nas mais diversificadas EEA. Através da análise realizada às questões, e dando destaque à Q: “*Ao longo da sua formação, obteve algum conhecimento sobre como trabalhar as áreas Artes plásticas e as Ciências no contexto?*”, no presente quadro n.º 4, apenas são apresentadas as respostas da E2 e P1 pois ambas obtiveram formações e deram-lhe o seu devido destaque, o mesmo não aconteceu com E1 que referiu não ter obtido conhecimento durante sua formação. O que leva a constatar que mesmo não existindo uma formação prévia, mais tarde são os próprios interessados a procurar essa mesma formação, lutando pelo conhecimento e aperfeiçoamento dia após dia.



## Considerações finais

À guisa de conclusão deste relatório, gostaria de definir toda a PES como uma antecipação do futuro profissional que me espera, permitindo-me um contacto mais próximo com a realidade educativa. Desta forma evidencio aspetos que considerei pertinentes ao longo da prática pedagógica, salvaguardando a questão-problema do presente estudo, bem como os objetivos, em que são sustentadas todas as EEA desenvolvidas.

A PES, revelou-se um ponto crucial para a minha formação, pois, para além de me colocar na posição de educadora e professora, concedeu-me a intervenção, a investigação e a reflexão, que são três componentes fundamentais para qualquer profissional da educação ao longo da sua carreira. Contudo, foi através da reflexão, crítica e sistemática, que todo o desenvolvimento de competências científicas e pedagógicas surgiram, não esquecendo a dimensão da observação, planificação e intervenção. Desta forma numa primeira linha, começo por referir que toda a observação nos contextos educativos se tornou fundamental para me auxiliar na fase de intervenção. Durante este processo foi possível identificar as características dos grupos de crianças, permitindo-me conhecer todo o meio envolvente. Durante a ação educativa, estabeleci atitudes e valores, confiança e amizade, assim como cooperação/interajuda, criando um ambiente promotor de partilhas com as crianças. Essas partilhas eram repletas de experiências pessoais para que as fizesse sentir respeitadas e integradas, proporcionando-lhes um ambiente favorável às aprendizagens e ao seu desenvolvimento social e emocional. Segundo Zabalza (1998),

pensar que é possível dar atenção a cada criança de maneira separada durante todo o tempo é uma fantasia, (...), mesmo que não seja possível desenvolver uma atenção individual a permanente, é preciso manter, mesmo que seja parcialmente ou de tempos em tempos, contactos individuais com cada criança (...), a atenção individualizada está na base da cultura da diversidade. É justamente com um estilo de trabalho que atenda individualmente às crianças que poderão ser realizadas experiências de integração (p. 53).

Ao longo da PES valorizei as capacidades das crianças, mesmo quando havia dúvida sobre as mesmas. Assim, procurei motivá-las e diversificar as estratégias utilizadas, indo ao encontro das características das crianças, de forma a sustentar

momentos de aprendizagem com a sistematização dos conteúdos em que sentiam maior dificuldade.

Num processo de ensino-aprendizagem, é essencial promover uma aprendizagem ativa, dando às crianças “oportunidades permanentes para realizar escolhas e tomar decisões” (Hohman, & Weikart, 2011, p. 7). Como tal, optei por uma pedagogia de participação, para prevalecer a escuta, a tomada de decisões e resoluções de problemas de forma a promover a autoestima das crianças, bem como a construção de saberes.

O educador e o professor são fundamentais na formação das crianças uma vez que estas necessitam de modelos a seguir. Os primeiros modelos no início da vida da criança são os pais, seguindo-se dos educadores e professores e também as amizades que constroem no meio envolvente. O educador e o professor não têm só como função gerir a aprendizagem das crianças, estes devem orientar e despertar a motivação da mesma, assim como despertar atitudes respeitadoras proporcionando-lhes experiências que o vão ajudar a desenvolver cognitivamente, pois segundo Castanheira (2013), “a escola teve, em todas as épocas, o objetivo da transmissão do legado civilizacional às novas gerações e o desenvolvimento e realização das potencialidades de cada pessoa (p. 25). Planificar, torna-se uma ferramenta essencial na prática educativa, uma vez que permite que seja possível estruturar todas as EEA nos mais diversos momentos, tornando-se uma ferramenta auxiliar no que respeita a conteúdos e objetivos.

Silva (2016), citando Roldão, refere a importância da planificação, afirmando que esta “lhe permite organizar e refletir sobre o processo de ensino e, assim, diminuir a sua incerteza e insegurança face ao processo de ensino e aprendizagem, bem como, diminuir o número de imprevistos” (p. 11).

Na estruturação das minhas planificações, mantive o cuidado e a preocupação de responder às necessidades do grupo de crianças tendo em conta os ritmos de aprendizagem de cada uma e mantendo uma linha introdutória e de desenvolvimento ao tema de investigação a explorar. Como tal, houve o intuito de responder à questão problema: “*A articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências motiva as crianças para a aprendizagem?*”, que é acompanhada com os seguintes objetivos: (i) investigar a articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências em áreas específicas de Educação de Infância (Creche e Educação Pré-Escolar) e 1.º Ciclo do Ensino Básico; (ii) identificar que tipo de estratégias de ensino-aprendizagem de articulação entre as artes plásticas e as ciências são implementadas nos diferentes contextos; (iii) desenvolver e implementar experiências de ensino-aprendizagem, inovadoras, articulando as Artes Plásticas e as

Ciências. Sendo assim, através de todo o estudo realizado, posso concluir que foi possível responder a todos os objetivos assim como à questão-problema.

Durante todo o percurso de desenvolvimento, na ação educativa, assim como em resultados de pesquisa, tornou-se fundamental centrar todo o estudo na opção metodológica qualitativa, recorrendo às técnicas e instrumentos de recolha de dados apropriados como: observação participante, notas de campo, registos fotográficos e entrevistas semiestruturadas. As entrevistas tiveram como principal objetivo compreender o pensamento e concepções das educadoras e professoras cooperantes, assim como a melhor forma de proporcionar às crianças EEA inovadoras e propícias ao desenvolvimento cognitivo das mesmas, articulando as diversas áreas do saber. Na consequente análise de conteúdo realizada ao longo da descrição das EEA em EPE e 1.º CEB e interpretação das entrevistas semiestruturadas, pude verificar que a articulação entre Artes Plásticas e as Ciências são fundamentais, para um maior e melhor crescimento de conhecimentos das crianças. Com as Artes Plásticas é possível obter práticas pedagógicas que poderão ser enriquecedoras para que o educador/professor seja capaz de articular a parte curricular à realidade vivida pelo educando fora da instituição educativa. Ao seguir-se este princípio de valorização do mundo que nos rodeia, provavelmente passaremos a ter um ensino melhor, preparado para fazer face às barreiras que surgirão ao longo de todo um percurso profissional.

Quando se realiza a articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências, ou outras áreas do saber, deve-se ter em conta, que o educador/professor, não são os únicos detentores da informação/conhecimento, por isso, é de todo importante incentivar o educando a desenvolver competências de autonomia, para que consiga procurar novos conhecimentos. Seguindo então toda esta linha de pensamento, ao longo da construção do presente relatório, foi ficando cada vez mais claro, o quanto a imaginação está relacionada com a inteligência. Assim sendo, a articulação curricular vai ajudar as crianças a despertem mais interesse e ao mesmo tempo curiosidade pelas EEA aplicadas, desenvolvendo indivíduos abertos a novos desafios que se tornam propícios à sua aprendizagem.

Contudo, no decorrer da minha ação na PES deparei-me com algumas dificuldades, tanto na EPE, no que respeita à melhor forma de aplicar EEA respondendo às necessidades das crianças, como no contexto do 1.º CEB, relativamente ao cumprimento de horário entre as áreas disciplinares. O horário limitava-me na articulação dos conteúdos nos momentos de investigação, sendo necessário seguir toda uma linha de

conteúdos programáticos exigidos. Uma outra dificuldade foi encontrar a melhor forma de gerir o mau comportamento da turma, sendo este um grande desafio ao longo de toda a PES.

Importa salientar que ao aplicar todas as EEA, ao longo do meu percurso como EE e PE, estas, proporcionaram uma mais-valia às crianças envolvidas e, até mesmo, às educadoras e professoras cooperantes que muitas vezes despertaram curiosidade e interesse na forma como estas foram implementadas e os resultados que estas proporcionaram. Em jeito de conclusão, posso afirmar que atividades como as realizadas, desenvolvem nas crianças uma melhoria comportamental, pelo que, se deve promover uma diversidade de estratégias de modo a obter resultados mais satisfatórios. Posso ainda referir que o interesse e a motivação nas crianças foram fatores cruciais para o seu desenvolvimento. Assim este deve ser aproveitado como um estímulo usado pelos educadores e professores. Segundo Campos (2016), citando Pereira,

a motivação deve ser compreendida, apoiando o desenvolvimento de atividades que sejam consideráveis para o desenvolvimento do indivíduo que nelas se envolve. Em termos educativos, um aluno motivado encontra-se disposto para aprender, autonomamente (p. 3).

Contudo existem vários fatores que distinguem estes dois contextos, salientado os documentos oficiais utilizados: Orientações Curriculares e os Programas e Metas Curriculares para o 1.º CEB. Contudo um educador/professor deve adequar as suas atividades/estratégias e metodologias às características das crianças que tem consigo.

Todos os momentos vivenciados contribuíram para que a investigação, trouxesse benefícios para todo o corpo docente envolvido. Por sua vez, as atividades propostas, conseguiram criar ambientes mais integradores, no que respeita à relação entre as próprias crianças gerando mais interação entre elas, e permitindo ainda um maior contacto com o meio envolvente. O que acontece pelo facto de ter dado a conhecer à comunidade escolar e não escolar os trabalhos desenvolvidos pelas crianças, principalmente, em ambientes que envolviam, ou não, a instituição de ensino.

No que respeita à construção deste relatório as principais dificuldades sentidas, ocorreram no sintetizar toda a informação para o quadro teórico, na melhor forma de analisar todos os dados obtidos, e na articulação das EEA, mas que através de uma vasta pesquisa bibliográfica todas as barreiras foram ultrapassadas, prevalecendo todo um

espírito de reflexão crítica constante apoiada no desenvolvimento de diferentes formas de agir e pensar.

Após a realização deste estudo, sinto que se tratou de uma experiência enriquecedora que me fez evoluir enquanto pessoa e profissional, em que consegui vivenciar um leque de situações inimagináveis que pela sua diversidade, me irão certamente marcar e acompanhar no futuro profissional. Aprendi fundamentalmente que a criatividade e a imaginação, assim como a forma como gerimos e articulamos todos os nossos objetivos, são armas fundamentais para o alcance dos mais diversificados tipos de patamares que tanto se deseja alcançar. Apesar de todas as dificuldades encontradas, assim como de todos os desafios superados a nível pessoal e profissional, todo este percurso foi uma mais-valia que me permitiu conhecer a realidade do que é realmente ser educador e professor, reconhecendo estes como seres ativos, responsáveis, autónomos e críticos, que muitas vezes são desvalorizados e sobrecarregados nas suas funções.

Em suma, irei, sempre que possível, recorrer à articulação curricular de forma a proporcionar em todos os momentos, situações agradáveis de aprendizagem, continuando assim a contribuir para a construção de pessoas criativas capazes de deixar o seu contributo significativo na sociedade.



## Referências bibliográficas

- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico - Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora.
- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.ª ed.). Coimbra: Série Ensino Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Madrid: The McGraw-Hill Companies.
- B. Sousa, A. (2003). *Educação pela arte e artes na educação*. Instituto PIAGET.
- Bairos, A. F. (2015). *Organização das rotinas em contexto de creche e jardim-de-infância*. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: 70.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. C. (2013). *Programa e metas curriculares de matemática do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2015). *Programa e metas curriculares de português do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Buoro, A. B. (2002). *Olhos que pintam. A leitura da imagem e o ensino da arte*. São Paulo: EDVC - Editora da Puc - SP.
- Cachapuz, A. F. (2014). *Arte e Ciência no ensino das ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Campos, I. I. (2016). *A motivação no processo educativo: relação entre os interesses e a aprendizagem da criança*. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Carvalho, A. P. (2010). *Articulação curricular pré-Escolar/1.º ciclo do ensino básico*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

- Castanheira, M. L. (2013). *Para a História da Educação de Infância em Portugal: O caso de Bragança. Tese de Doutoramento*. Lisboa: Universidade de Lisboa - Instituto da Educação.
- Cavicchia, D. d. (s.d.). *O Desenvolvimento Da Criança Nos Primeiros Anos De Vida*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista "Julio De Mesquita Filho.
- Chauvel, D., & Michel, V. (2006). *Brincar com as Ciências no Jardim-de-Infância. Como explicar fenómenos complexos de forma simples*. Porto: Porto Editora .
- Coimbra, A. V. (2013). *Criatividade e Educação, A Educação artística como o caminho do futuro?* (Vol. n.º40). Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto.
- Correia, A. M., & Coquet, E. (2009). *Diálogos com a arte*. Braga: Centro de Estudos da Criança - U.M.
- Educação, M. d. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1.º Ciclo* (4.ª ed.). Mem Martins: Departamento da Educação Básica.
- Educação, M. d. (s.d.). *Organização curricular e Programas - Estudo do Meio - 1.º Ciclo do Ensino Básico* (4ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Educação, M. d. (s.d.). *Organização Curricular e Programas - Expressão e Educação Física-Motora, Musical, Dramática e Plástica - 1.º Ciclo do Ensino Básico* (4.ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Estaire, S. (2004). *La observación en la formación permanente; áreas para la reflexión e instrumentos para la observación*. Barcelona: ICE-Horsori.
- Ferreira, A. (4 de novembro de 2011). *PsicologiaB - JML*. Obtido em 23/09/2017 de setembro de 2017, de blogspot: <http://psicologiab-jml.blogspot.pt/2011/11/bruner-mente-criadora-de-significados.html>
- Ferreira, P., & Clara, M. (28 de março de 2011). *A teoria de ensino de Bruner*. Obtido em 23/09/2017 de setembro de 2017, de SlideShare: <https://pt.slideshare.net/byprata/jerome-bruner-7421611>
- Folque, M. D. (2014). *O Aprender a Aprender no Pré-Escolar: O Modelo Pedagógico Movimento da Escola Moderna* (2.ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Formosinho, J. O. (s.d.). A contextualização do modelo curricular High-Scope no âmbito de projeto infância. Em I. J.-F. (org), B.Spodek, & D. & P.C.Brow, *Modelos curriculares para a educação de infância* (pp. 51-92). Porto Editora.
- Formosinho, J. O., Brown, B. S., Lino, D., & Niza, S. (1996). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância*. Porto: Porto Editora.
- Gabinete de Educação Tecnológica, A. e. (1991). *Educação Artística Especializada. Preparar as Mudanças Qualitativas*. Porto: GETAP.
- Gambôa, R. (2011). Pedagogia-em-Participação: Trabalho de Projeto. Em J. Oliveira-Formosinho, *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 47-81). Porto: Porto Editora.
- Gehlem, S. T., Auler, M. A., Pansera-de-Araújo, M. C., & Madaldaner, O. A. (2008). Freire e Vygotsky no Contexto da Educação em Ciências: aproximações e distanciamentos. *Revista Ensaio*, 279-298.
- Girardello, G. (2011). Imaginação: arte e ciência na infância. *Pro-Posições*. 22, pp. 75-92. Campinas: Universidade Federal de Santa Catarina .
- Gomes, R., & Ghedin, E. (s.d.). *O Desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implementações a Educação científica*. Obtido em 20 de setembro de 2017, de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1092-2.pdf>
- Gonçalves, E. (2000). A Arte descobre a Criança A Criança Descobre a Arte. Em Vários, *Educação pela Arte* (6ª ed., pp. 107 - 109). Lisboa: Livro Horizonte.
- Hébert, M. L., Gouyette, G., & Boutin, G. (2008). *Investigação Qualitativa Fundamentação e Prática* (3.ª ed.). Instituto PIAGET.
- Hohman, M., & Weikart, D. P. (2011). *Educar a criança* (6.ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulberkian.
- Jacinto, M. (2003). *Formação inicial de professores - Concepções e práticas de orientação*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Lee, S. (2009). *Onda*. Lisboa: Ana Paula Faria Editora.
- Lopes, S. B. (2011). *Retratos da Arte na Educação*. Publidisa.

- Lowenfeld, V., & Brittain, W. L. (1977). *Desenvolvimento da Capacidade Criadora*. São Paulo: Editora Mestre Jou.
- Maingain, A., & Dufour, B. (2002). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto PIAGET.
- Marques, A. (2011). *Circular Avaliação EPE*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, I. P., Vieira, C. T., Vieira, R. M., Sá, P., Rodrigues, A. V., Teixeira, F., Neves, C. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental Formação de Professores* (2.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, I. P., Vieira, C. T., Vieira, R. M., Sá, P., Rodrigues, A. V., Teixeira, F., Neves, C. (2009). *Despertar para a Ciência Atividades dos 3 aos 6 anos* (1.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Mata, P. (2009). *Aprender Ciência de forma divertida e saborosa*. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa.
- Mink, J. (1994). *Miró*. Germany: TASCHEN.
- Morais, F. M. (2014). *Formação de Professores/Educadores para a Articulação entre o Ensino Pré-Escolar e o 1.º Ciclo de Alunos com NEE*. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- Moreira, C. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Moreira, N. S. (2014). *Criatividade na Infância: A importância da participação e mediação do professor de educação infantil nas brincadeiras de faz de conta*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
- Morse, J. (2007). *Aspectos essenciais de Metodologia de Investigação*. Coimbra: Formasau.
- Nielsen, L. B. (1999). *Necessidades Educativas Especiais n Sala de Aula - Um Guia para Professores*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira, P. A. (2015). *A Dinâmica da Sala e Aula: Organização da Sala de Aula do 1ºCiclo do Ensino Básico*. Lisboa: Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich.

- Oliveira-Formosinho, J. (s.d.). Pedagogia (s) da infância: reconstruindo uma práxis de participação. Em K. P. Oliveira-Formosinho, *Pedagogias da infância* (pp. 13-36).
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011). O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação. Em J. Oliveira-Formosinho, *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 11-45). Porto: Porto Editora.
- Pereira, M. d. (2015). *Avaliação Participativa: O que pensam professores e alunos*. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Instituto de Educação.
- Peterson, P. D. (2003). *O professor do Ensino Básico, Perfil e Formação*. Lisboa: Instituto PIAGET.
- Pires, D. (2014). *Didática das Ciências - Coletânea de textos e atividades para o ensino básico [textos não editados]*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Queroz, J. C. (2016). *A importância da observação de aulas na Educação Infantil*. Brasil: Calidoscópico.
- Risari, G., & Taeger, M. (2008). *Aquiles o pontinho*. Lisboa: kalandraka.
- Rodrigues, J. C. (2015). *As relações interpessoais entre crianças em contextos de Creche e de Jardim de Infância*. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.
- Rodrigues, M. J. (2011). *Educação em Ciências no Pré-Escolar - Contributos de um programa de formação. Tese de Doutoramento*. Aveiro: Universidade de Aveiro - Departamento de Educação.
- Salazar, A. (2003). *O que é a Arte?, Obras complexas de Abel Salazar* (Vol. V). Porto: Campo das letras.
- Santos, A. J. (2016). *A Gestão Do Tempo nos Tempos Educativos do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Espanha: Universidade de Huelva.
- Santos, G. A. (23/09/2017 de setembro de 2017). *Teoria do Ensino de BRUNER*. Obtido de SCRIBD: <https://pt.scribd.com/doc/39635696/Teoria-de-Ensino-BRUNER>
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.

Silva, V. F. (2016). *A Planificação no Processo de Ensino e Aprendizagem na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Texeira, Q. R. (2014). *Organização do trabalho e do espaço para a aprendizagem da língua da Educação PRé-escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Açores: Universidade dos Açores - Departamento de Ciências de Educação.

Ventura, A. (2006). *O Bicharoco que Era Oco*. Rio de Mouro: Pena Azul.

Williams, R. A., Rockwell, R. E., & A.Sherwood, E. (2003). *Ciência para crianças* (2.<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Instituto PIAGET.

Zabalza, M. A. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: ARTMED.

#### **Legislação consultada:**

**D.L. N.º 3/2008, 7 janeiro** – “Define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo”.

## **Anexos**

**Anexo I - Registo gráfico da história narrada "Bicharoco que Era Oco" - no contexto em Educação Pré-Escolar**



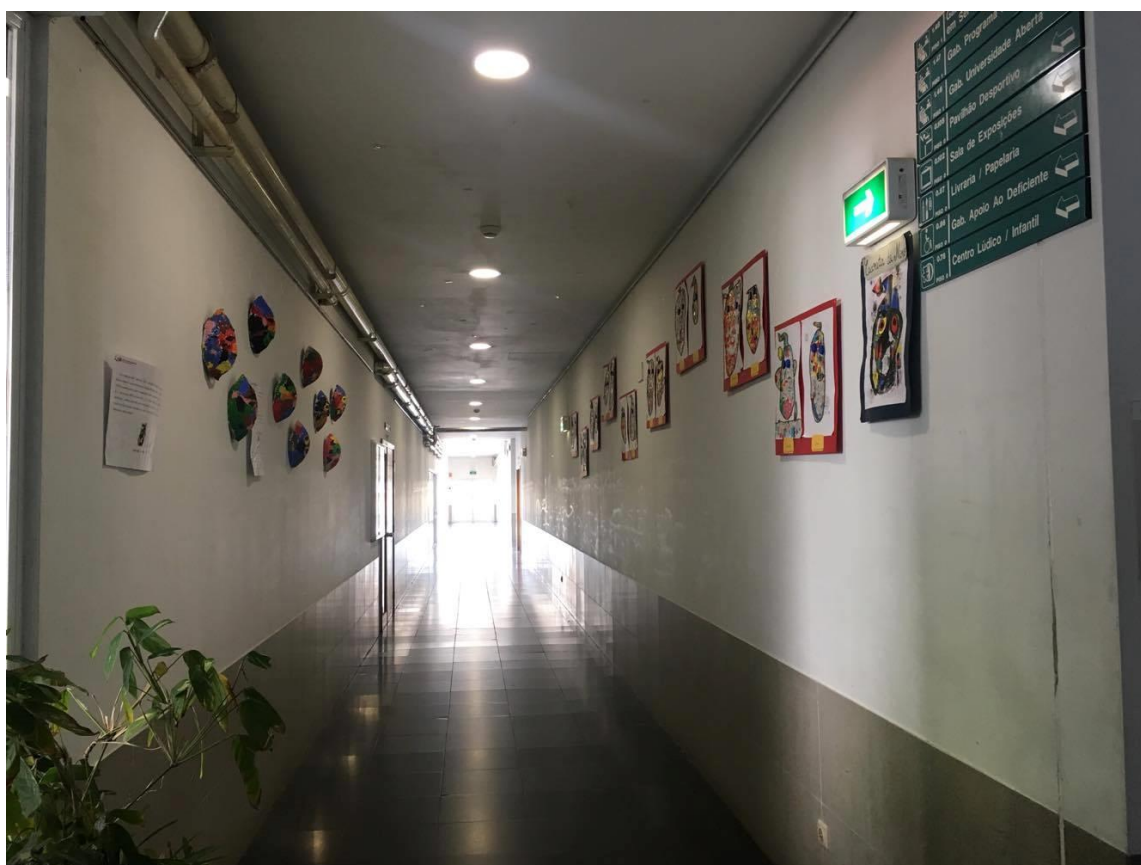
**Anexo II - Registo gráfico: “Careta de Miró” - no contexto em Educação Pré-Escolar**



**Anexo III - Exposição: “Como seria a minha Careta de Miró?” – máscaras do contexto em Educação Pré-Escolar**



**Anexo IV - Exposição das “Caretas de Miró” na Escola Superior de Educação de Bragança**



**Anexo V - Quadro das tarefas da Assembleia de turma – 1.º CEB**

The image shows a red paper chart pinned to a wall. At the top, the title 'Assembleia de turma' is written in cursive. Below it, a table lists tasks and names. The tasks are: Presidente (Alípio), Secretário (Beatriz), Presenças (Carlos), Comportamento (blank), Lanche (Diana), Sala limpa (Érica), and Trabalhos de casa (Fátima). Below the table, the word 'Descanso' is written, followed by a list of names: Francisco, Lara, Inês, João Marcos, João Miguel, João Pedro, José Diogo, Lara, Leandro, Luana, Sara, Soraia, and Tiago.

Assembleia de turma	
Presidente	Alípio
Secretário	Beatriz
Presenças	Carlos
Comportamento	
Lanche	Diana
Sala limpa	Érica
Trabalhos de casa	Fátima

Descanso

Francisco Lara Inês João Marcos  
João Miguel João Pedro José Diogo  
Lara Leandro Luana Sara Soraia  
Tiago

## Anexo VI - Plano Individual de Trabalho – 1.º CEB



Nome:			
Semana de __/__/__ a __/__/__	Ano:	Turma:	2016/2017



### Plano Individual de Trabalho

O que penso fazer:

Leitura de livros	
Escrita de textos	
Ficheiro de Português	
Ficheiro de Ortografia	
Estudar Estudo do Meio	
Desafios de Matemática	
As nossas opiniões	
Cartas	

Avaliação (como trabalhei)

Cumpri

Não cumpri

Observação do professor:

------------------

## Anexo VII - Protocolo Experimental: germinação – 1.º CEB



Nome:			
Data:	Ano:	Turma:	2016/2017

### Protocolo Experimental

#### Plantação e verificação da temperatura e da luz na germinação de sementes.

##### Experiência n.º 1

**Questão-problema:** As diferentes condições ambientais influenciam o tempo que as sementes levam a germinar?

**Material:**

- Copos de plástico;
- Terra de plantação;
- Frasco de esguicho com água;
- Feijão;
- Caneta;
- Etiquetas.

**Procedimento experimental:**

- 1- Colocar uma camada de terra, no fundo do copo de plástico.
- 2- Espalhar alguns feijões sobre a camada de terra;
- 3- Aplicar mais um pouco de terra sobre os feijões;
- 4- Regar com água;
- 5- Colocar uma etiqueta indicando:
  - a. Data da plantação;
  - b. Exposição: Solar ou não solar.
- 6- Observação/Reflexão sobre o que poderá acontecer:**
- 7- Distribuição dos copos por vários locais:
  - a. Janela da sala (luz solar);
  - b. Numa mesa a um canto da sala (não haverá luz solar);
  - c. Interior de um armário (completamente escuro).
- 8- Dia sim, dia não, vai regando os copos para que a terra se mantenha húmida.
- 9- Vai observando os resultados semana após semana. Podemos tirar conclusões 2 a 3 semanas após o início da experiência.

## Anexo VIII - Registos de observação: germinação – 1.º CEB



Nome:			
Data:	Ano:	Turma:	2016/2017

### Registos de observação

#### Plantação e verificação da temperatura e da luz na germinação de sementes.

#### Experiência n.º 1

**Questão-problema:** As diferentes condições ambientais influenciam o tempo que as sementes levam a germinar?

#### 1- Penso que...

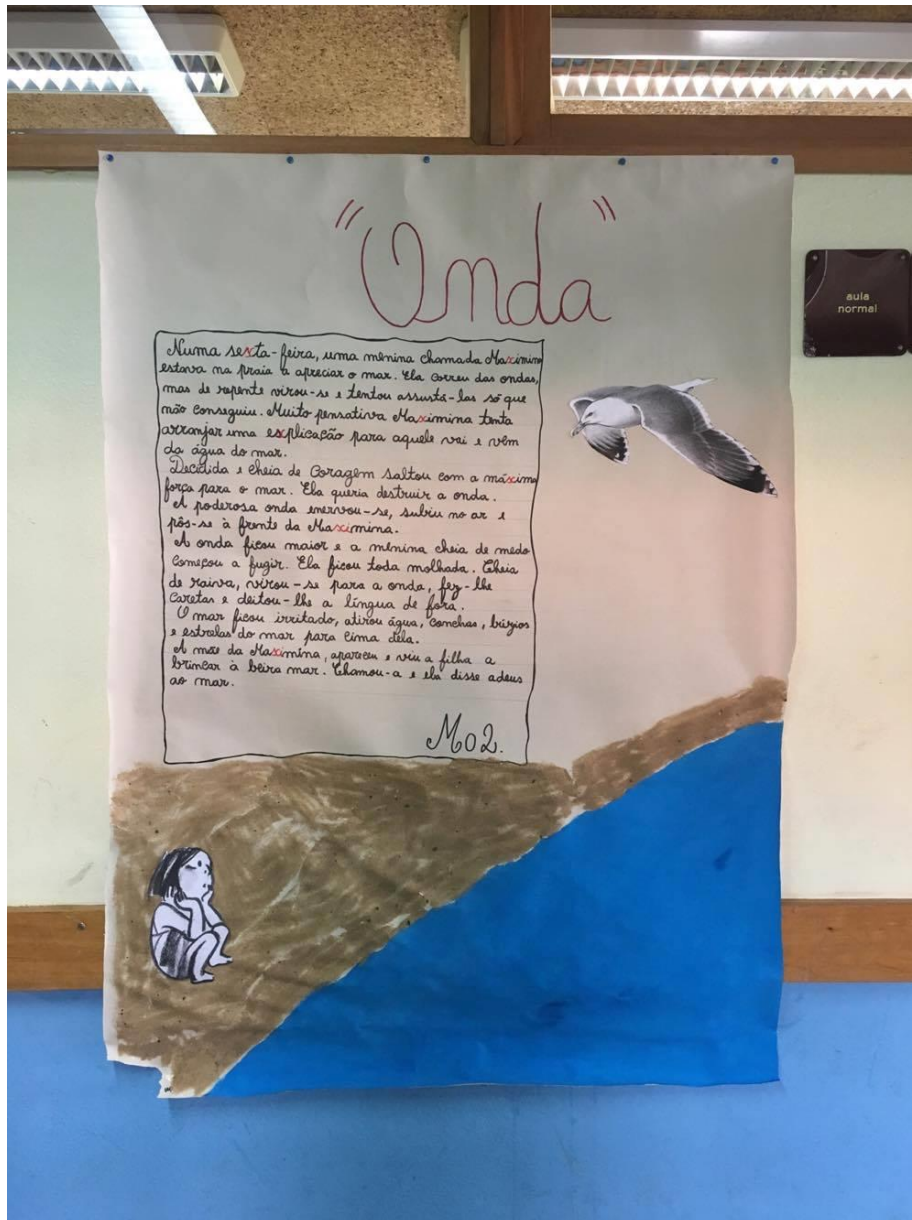

#### 2- Quadro de registos.

Sementes Feijão	Tempo de Germinação (em semanas)		
	1.ª Semana	2.ª Semana	3.ª Semana
À luz solar			
À luz natural			
Sem luz			
Verifica se ...	germinou ou não germinou		

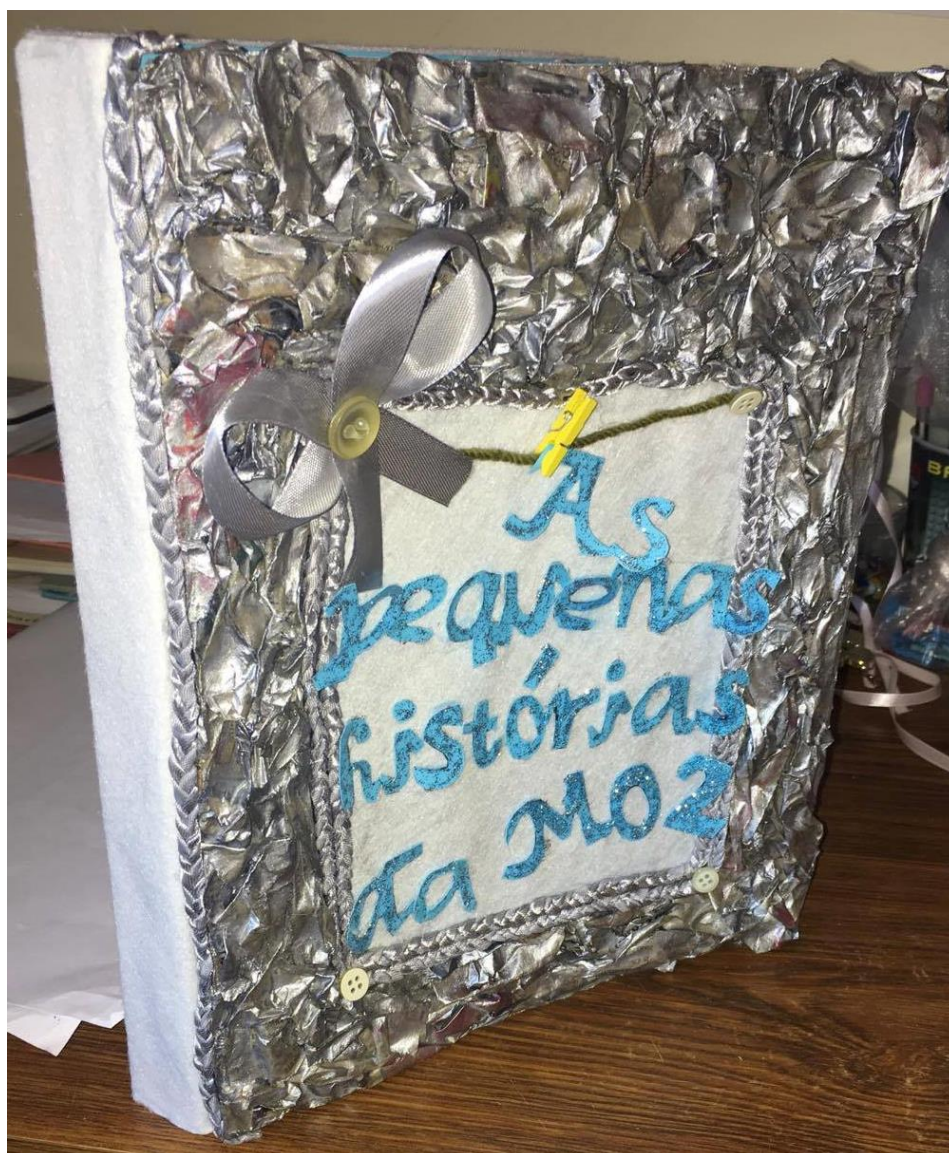
#### 3- Após a experiência:

Verifiquei que...


## Anexo IX - Resultado da atividade da “Onda” no 1.º CEB



**Anexo X - Livro: As pequenas histórias da MO2 (1.º ano)**



## Anexo XI - Guião da Entrevista

**I-Tema:** Articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências na Educação de Infância e 1.ºCiclo do Ensino Básico.

**II- Objetivos:**

- Compreender as perceções das educadoras e professora articulação entre as Artes Plásticas e as Ciências na Educação de Infância e 1.ºCiclo do Ensino Básico.
- Constatar o conhecimento académico, que as educadoras e professora adquiriram sobre as áreas Arte Plásticas e as Ciências, ao longo da sua formação.

Designação dos blocos	Objetivos específicos	Formulário de perguntas	Observações
A. Legitimação da entrevista	<p>a) legitimar a entrevista;</p> <p>b) incentivar as docentes na recolha de dados da entrevista.</p>	<p>1. Diálogo com as docentes sobre a importância da realização da entrevista.</p> <p>2. Agradecer às docentes a sua participação.</p>	Tempo médio da entrevista: 15 Minutos.
B. Perceções das educadoras e professora	<p>a) Conhecer as opiniões relativamente às Artes Plásticas e às Ciências;</p> <p>b) Reconhecer se as educadoras e professora já</p>	<p><i>Acha importante relacionar as Artes Plásticas com as Ciências com as restantes áreas disciplinares?</i></p>	

	<p>utilizaram diversas técnicas através das Artes Plásticas e das Ciências;</p> <p>c) Conhecer se as docentes consideram importante trabalhar diferentes técnicas, envolvendo Artes Plásticas e Ciências, nos diferentes conteúdos ou áreas;</p> <p>d) Saber se as educadoras e professora, consideram importante o envolvimento das Artes Plásticas e as Ciências com as restantes áreas.</p>	<p><i>Considera importante o uso da articulação entre as áreas disciplinares?</i></p> <p><i>Ao longo da sua formação, obteve algum conhecimento sobre como trabalhar as áreas Artes plásticas e as Ciências no contexto?</i></p> <p><i>Já trabalhou estas duas áreas, relacionando-as, ao longo do seu percurso profissional? Se sim, como? (dê um exemplo)</i></p> <p><i>Considera fundamental, utilizar as Artes plásticas e as</i></p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p><i>Ciências como ferramenta de motivação, nas crianças, para trabalhar diversos conteúdos nos diversos ciclos de ensino?</i></p> <p><i>Ao longo da sua formação, obteve algum conhecimento sobre como trabalhar as áreas Artes plásticas e as Ciências no contexto?</i></p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Obrigada pela vossa colaboração,  
a educadora/professora estagiária,  
Daniela Rocha.

**Anexo XII** - Análise das entrevistas realizadas às Educadoras e Professora Cooperantes

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Unidade de Registo	Est.	Frequências		
					ΣI	ΣS	ΣC
A. Articulação Curricular	A.1. Influência no desenvolvimento das capacidades cognitivas	A.1.1. Importância da relação	<p>“... importante relacionar as Artes Plásticas e a Ciência, com as diferentes áreas de conteúdo (...) contribuindo para o desenvolvimento da criatividade e do sentido estético.”</p> <p>“Considero importante sim o uso da articulação entre áreas”</p> <p>“Estas duas áreas em si tocam-se de uma forma particular (...), nomeadamente a arquitetura com os novos materiais, influencia a literatura música e a escultura.”</p> <p>“... dá-nos ferramentas facilitadoras para o processo de aprendizagem. É mais fácil planear e demonstrar em qualquer projeto ou planificação.”</p> <p>“As artes plásticas agilizam a destreza para a aquisição do conhecimento e a Ciência o conhecimento.”</p> <p>“... são uma constante em ambiente de sala de aula, pois são facilitadoras da realização de conexões entre aprendizagens.”</p>	(2) E1  (2) E2  (2) P1	6		
		A.1.2. Formação Docente	<p>“Durante a minha formação recebi formação nestas duas áreas.”</p> <p>Sim, já fiz uma Oficina de Formação na área das Expressões, intitulada “O Desenvolvimento Curricular em Artes – Metodologias e Práticas” e outra em Ciências “Ensino Experimental das</p>	(2) E1  (3) E2			

		<p>Ciências para Professores do 1.ºCEB.”</p> <p>“... através do domínio da Educação artística, dado que esta forma de expressão não é desconhecida das crianças, porque todas elas já tiveram oportunidade de desenhar, pintar e manipular vários objetos e materiais.”</p> <p>“Tento trabalhar sempre de forma integrada.”</p> <p>“Tudo partiu das crianças, pois foram elas que manipularam os objetos, observaram e fizeram os respetivos registos.”</p> <p>“... mural de arte urbana, tento sempre explorar o que a ciência contribui para esse mural. Por exemplo: Sprays! Se for o contrario também se pode partir de um poema para explorar um conceito científico.”</p> <p>“A realização de experiências e a sua reprodução gráfica.”</p>	(2) P1		7	13	
		<p><b>A.1.3. Motivação</b></p> <p>“... são ferramentas que nos permitem, a nós e às crianças, alargar experiências, de modo a se desenvolver a imaginação e dá possibilidades à criança ativa e motivadora adquirir novas aprendizagens.”</p> <p>“... são as duas áreas mais motivadoras do nosso currículo. “</p> <p>“Através das expressões artísticas e da prática experimental vivenciada pelos alunos que se consegue estimular as suas capacidades cognitivas e intelectuais e motivar para a construção do seu próprio conhecimento.”</p>	(1) E1				
			(1) E2				
			(1) P1		3	3	16