

Prática de Ensino Supervisionada - Descobrir, manipular e
aprender: o uso de materiais não-estruturados na
aprendizagem das crianças

Mélissa Pureza Oliveira

*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

Ilda Freire Ribeiro

Bragança
dezembro, 2019

Agradecimentos

No decorrer desta caminhada guardo no coração as palavras, os momentos e as pessoas que me acompanharam e ajudaram a crescer pessoal e profissionalmente, ao longo deste percurso académico. Assim sendo, agradeço em particular:

Às crianças com as quais tive oportunidade de trabalhar, por partilharem comigo os seus saberes, as suas palavras sinceras e o seu carinho incondicional. Sem elas esta prática não faria qualquer sentido.

À Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, às instituições que me acolheram durante a Prática de Ensino Supervisionada (PES) e a todos os docentes implicados na minha formação.

À Professora Doutora Ilda Freire Ribeiro, orientadora do presente relatório e supervisora ao longo da PES, no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pela partilha de saberes, pelo tempo disponibilizado, pelos conselhos e por todo o apoio.

À Professora Doutora Angelina Sanches, supervisora no âmbito da Educação Pré-Escolar, pela compreensão, pela motivação e pela partilha de experiências e saberes.

Aos meus pais, Eduarda e Diamantino, pelo amor incondicional, pelos sacrifícios, pelo apoio e pela confiança que sempre depositaram em mim. Sem eles nada seria possível. E, de uma forma especial, agradeço ao meu irmão, Fábio, pelas palavras de carinho e incentivo.

Ao Abel, pelo companheirismo, pelo amor e pelo encorajamento nos momentos de maior fragilidade.

Por fim, às amigas que construí, na “cidade dos amigos para sempre”, e a todas as pessoas que me deram força e que acreditaram em mim tornando possível a realização deste sonho.

A todos, muito obrigada!

Resumo

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no plano de estudo do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), da Escola Superior de Educação de Bragança (ESEB), do Instituto Politécnico de Bragança. Salientamos que as experiências de ensino-aprendizagem (EEA) aqui apresentadas, foram pensadas tendo em conta uma perspetiva de articulação curricular, dando relevância ao uso de materiais não-estruturados como meio promotor de aprendizagens mais significativas, em que os interesses e as necessidades das crianças, bem como os seus ritmos de aprendizagem, foram sempre contemplados. Para o efeito, apoiamo-nos na *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE), no *Programa do 1.º CEB* e nas *Metas Curriculares para o 1.º CEB*. No decorrer da prática as atividades desenvolvidas foram pensadas no sentido de darmos resposta à questão problema *Será que os materiais não-estruturados desafiam as crianças à ação e exploração?* Desta forma, delineamos os seguintes objetivos i) proporcionar EEA em que haja espaço para explorar e manusear diversos materiais tendo em conta os interesses e necessidades das crianças; ii) proporcionar às crianças oportunidades para recorrer a materiais não-estruturados, de modo a desafiá-las à ação e à descoberta e iii) perceber os comportamentos das crianças quando manipulam materiais não-estruturados. Em relação à metodologia posicionamo-nos numa investigação de natureza qualitativa, recorrendo à utilização de técnicas e instrumentos de recolha de dados do tipo qualitativo, como a observação participante, registos fotográficos, notas de campo e grelhas de observação. As EEA traduzem-se num processo descritivo, interpretativo e reflexivo, de onde emergiram dados que parecem apontar que a manipulação de diversos materiais não-estruturados desafiam a criança à ação e enquanto experimenta e explora faz com que haja um maior desenvolvimento, contribuindo para a aquisição de aprendizagens mais significativas e a aquisição de novos entendimentos.

Palavras-Chave: Materiais não-estruturados, Prática de Ensino Supervisionada; Creche; Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico

Abstract

This report was developed within the curricular unit of Supervised Teaching Practice (STP), inserted in the study plan of the Master's in Pre-school and Primary School Teacher Education (STE), of the School of Education of Bragança (ESEB), part of the Polytechnic Institute of Bragança. We emphasize that the teaching-learning experiences presented here were thought by considering a curriculum articulation perspective, giving relevance to the use of unstructured materials as a means of more significant lessons, in which the interests and needs of children, as well as their learning pace, have always been contemplated. To this end, we rely on *the Curriculum Guidelines for Preschool Education (OCEPE)*, *the Program of the Primary STE* and *the Curricular Goals for the Primary STE*. In the course of this practice, the activities carried out were thought to answer the matter in question *Do unstructured materials challenge children to action and exploitation?* In this way, we outline the following objectives i) provide teaching-learning experiences in which there is room to explore and handle various materials taking into account the interests and needs of children; ii) provide children with opportunities to resort to unstructured materials, in order to challenge them to take action and discover and iii) to perceive children's behaviors when handling unstructured materials. In relation to the methodology, we are positioned in a quality investigation, using techniques and instruments for qualitative data collection, such as participant observation, photographic records, field notes and grid observation. The teaching-learning experiences translates into a descriptive, interpretive and reflective process, from which data emerged seems to point out that the manipulation of several unstructured materials challenges the child to action, whereas experimenting and exploring makes a greater progress, contributing to the acquisition of more meaningful learning and the acquisition of new understandings.

Keywords: Unstructured materials, Supervised Teaching Practice; Day care; Preschool and 1st Phase of Primary Education.

Siglas

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EEA – Experiências de Ensino Aprendizagem

ESEB – Escola Superior de Educação de Bragança

IPSS – Instituição Privada de Solidariedade Social

JI – Jardim de Infância

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract.....	v
Siglas	vii
Índice de tabelas e figuras	x
Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico	5
1.1. A aprendizagem e desenvolvimento das crianças.....	5
1.2. Materiais estruturados e não – estruturados nos contextos educativos.....	7
1.3. Os espaços e os materiais: interior e exterior	11
1.3.1. A perspetiva do modelo <i>HighScope</i> no contexto de Jardim de Infância	14
1.4. O papel do educador/professor na utilização de materiais.....	16
2. Enquadramento metodológico.....	19
2.1. Foco da investigação e objetivos	19
2.2. Natureza da investigação	20
2.3. Instrumentos e técnicas de recolha de dados	21
3. A ação educativa	25
3.1. Contexto em que decorreu a PES no âmbito de Creche	25
3.2. Contexto em que decorreu a PES no âmbito do Jardim de Infância.....	28
3.3. Contexto em que decorreu a PES no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico	32
4. Descrição, Análise e Interpretação das Experiências de Ensino Aprendizagem	35
4.1. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Creche.....	36
4.1.1. “A vó tem um moscas amarelo”	36
4.2. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas no âmbito do Jardim de Infância	41
4.2.1. “É o nosso globo, é onde nós vivemos!”	41
4.2.2. “Dançar nas nuvens”	48
4.2.3 “Os nossos brinquedos”	54
4.3. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico	58
4.3.1. As propriedades dos materiais de uso corrente	58
4.3.2. “As folhas das árvores são simétricas”	61
4.3.3. “Pensava que o arco só servia para a aula de ginástica”	66

4.3.4. O alfabeto e o papel reciclado.....	69
Considerações Finais.....	77
Referências bibliográficas.....	81
Anexos.....	86
ANEXO I – Grelha de observação.....	87

Índice de tabelas e figuras

Tabelas

Tabela 1- Organização da Rotina na Creche.....	27
Tabela 2- Organização da Rotina no JI.....	30
Tabela 3 - Horário do 2.º ano.....	33

Figuras

Figura 1 - Pintura com apanha-moscas.....	37
Figura 2 - Pintura com apanha-moscas.....	37
Figura 3 - Dados da grelha de registo de observação n.º 1, em creche.....	39
Figura 4 - Leitura e exploração do livro "Os de cima e os de baixo".....	42
Figura 5 - Exploração do globo.....	43
Figura 6 - Revestimento do balão.....	45
Figura 7 - Revestimento dos continentes.....	45
Figura 8 - Manipulação do material.....	45
Figura 9 - Observação e exploração do globo.....	46
Figura 10 - Globo construído pelas crianças.....	46
Figura 11 - Dados da grelha de registo de observação n.º2, em JI.....	48
Figura 12 - Leitura do livro recorrendo a uma televisão feita de cartão.....	49
Figura 13 - Construção de brinquedos recorrendo a materiais não-estruturados.....	51
Figura 14 - Construção de brinquedos recorrendo a materiais não-estruturados.....	51
Figura 15 - Instrumentos musicais feitos pelas crianças.....	51
Figura 16 - Manipulação e produção de ritmos com instrumentos musicais.....	51
Figura 17 - Crianças produzem música com o corpo.....	52
Figura 18 - Dados da grelha de registo de observação n.º 3, em JI.....	53
Figura 19 - Brinquedos construídos pelas crianças.....	56
Figura 20 - Dados da grelha de registo de observação n.º 4, em JI.....	57

Figura 21 - Tabela de previsão	59
Figura 22 - Figuras fornecidas às crianças para traçarem o eixo de simetria.....	62
Figura 23 - Figuras simétricas realizadas pelas crianças.....	64
Figura 24 - Dados da grelha de registo de observação n.º 5, em 1.º CEB.....	65
Figura 25 - Realização do jogo das horas.....	68
Figura 26 - Crianças a amassar o papel	73
Figura 27 - Crianças a colocar a pasta de papel na peneira.....	73
Figura 28 - Criança a colocar as folhas ao sol para facilitar a sua secagem.....	73
Figura 29 - Painel sobre os direitos da criança.....	74
Figura 30 - Dados da grelha de registo de observação n.º 6, em 1.º CEB.....	75

Introdução

A elaboração do presente relatório foi realizada no âmbito da unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), da Escola Superior de Educação (ESEB), do Instituto Politécnico de Bragança.

A PES decorreu em três contextos educativos distintos: na Creche, no Jardim de Infância (JI) e no 1.º CEB. Nos contextos de Creche e de JI a PES desenvolveu-se numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), já a instituição onde decorreu a PES do 1.º CEB pertencia à rede pública e estava integrada no agrupamento vertical de escolas. As três instituições pertenciam à cidade de Bragança.

No que concerne ao contexto Creche, a PES teve a duração de 90 horas e desenvolveu-se com um grupo de 22 crianças com 2 anos de idade. Em contexto de JI, a PES teve a duração de 150 horas, com um grupo de 22 crianças com 5 anos de idade. Relativamente ao 1.º CEB, a PES teve a duração de 180 horas, concretizou-se num 2.º ano de escolaridade com um grupo de 25 crianças.

Ao longo da PES houve a oportunidade de aliar a teoria à prática, tendo sempre em consideração a criança como um ser competente e em constante construção. Amado (2013), considera que o processo de investigação colaborativo e participativo consiste “numa investigação que ocorre na base de um processo colaborativo e de articulação entre os investigadores, por um lado, e investigadores com o seu conhecimento local e da prática, por outro.” (p.191). Assim sendo, é importante adquirir uma atitude de permanente ação e reflexão, desmistificando os interesses e necessidades da criança, promovendo experiências de ensino e aprendizagem (EEA) de forma a dar resposta a cada criança de uma forma individual e ao grupo em geral.

Os materiais não-estruturados são o objeto de estudo deste relatório que, no nosso entender, são fundamentais visto que podem ser utilizados pelas crianças no decorrer do seu processo de aprendizagem, como instrumento facilitador na aquisição de novos conhecimentos, permitindo o desenvolvimento da criatividade e imaginação das mesmas.

Corroborando com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016)

A utilização de material reutilizável (caixas de diferentes tamanhos, bocados de canos, interior de embalagens, bocados de tecidos, pedaços de madeira, fios, etc.), bem como material natural (pedras, folhas sementes, paus) podem proporcionar

inúmeras aprendizagens e incentivar a criatividade, contribuindo ainda para a consciência ecológica e facilitando a colaboração com os pais/famílias e a comunidade. (p. 26)

Esta investigação tem como objetivo dar resposta à seguinte questão problema *Será que os materiais não-estruturados desafiam as crianças à ação e exploração?* Tendo em consideração a dimensão da problemática procuramos delimitar a pesquisa formulando os seguintes objetivos i) proporcionar EEA em que haja espaço para explorar e manusear diversos materiais tendo em conta os interesses e necessidades das crianças; ii) proporcionar às crianças oportunidades para recorrer a materiais não-estruturados, de modo a desafiá-las à ação e à descoberta e iii) perceber os comportamentos das crianças quando manipulam materiais não-estruturados.

Ao longo da PES realizamos diversas EEA com a finalidade de explorar os materiais não-estruturados indo sempre ao encontro das necessidades e interesses das crianças. No entanto, não sendo possível apresentar todas as atividades concretizadas, só serão descritas neste relatório, as que consideramos mais pertinentes para o estudo.

De forma a organizar as atividades recorreremos a documentos oficiais que regem cada um dos níveis educativos, tais como, *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE), os *Programas e Metas Curriculares do 1.º CEB*. Tivemos em consideração também, as *Aprendizagens Essenciais* bem como o *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*.

O presente relatório foi desenhado com o intuito de ilustrar a prática desenvolvida, como também da temática em desenvolvimento. Assim, organizamos o nosso RF em quatro pontos distintos, mas complementares. Num primeiro ponto apresentamos o enquadramento conceptual teórico em que procuramos selecionar a informação mais pertinente para o estudo, procurando clarificar conceitos e fundamentar teoricamente a problemática a investigar. No decorrer deste tópico expomos uma breve síntese acerca da aprendizagem e desenvolvimento das crianças, de seguida tentamos fazer uma interpretação do significado de materiais não-estruturados, bem como as suas potencialidades para a contribuição de aprendizagens mais significativas. As aprendizagens significativas “relacionam-se com as vivências efetivamente realizadas pelos alunos fora ou dentro da escola e que decorrem da sua história pessoal ou que a ela se ligam”, sendo “igualmente significativos os saberes que correspondem a interesses e necessidades reais de cada criança” (ME, 2004, p. 23). Neste ponto debruçamo-nos, também, sobre a organização do espaço e dos materiais (interior e exterior), salientando a perspetiva de *HighScope* no contexto JI e evidenciamos a

importância do papel do educador/professor na utilização de materiais durante a ação educativa.

Num segundo ponto apresentamos a questão de partida e os objetivos que delineamos para o estudo, bem como o enquadramento metodológico, começando por delimitar os contornos de uma investigação qualitativa e todos os pressupostos a ela associados. Apresentamos também os instrumentos de recolha de dados, tais como, notas de campo, registos fotográficos e grelhas de observação. Num terceiro ponto, fazemos a caracterização dos diversos contextos de PES, tendo em consideração aspetos como a organização, o tempo e o espaço e a caracterização dos diferentes grupos de crianças.

Num quarto e último ponto apresentamos de forma detalhada uma parte da PES que desenvolvemos em contexto educativo, elaborando uma descrição pormenorizada, bem como uma interpretação das EEA desenvolvidas na PES. A par, damos conta da análise das grelhas de observação que preenchemos aquando da realização das respetivas EEA. As grelhas de registo de observação serviram como complemento de análise em cada uma das EEA. Os dados recolhidos surgem neste relatório expressos em gráficos, de modo a tornar mais explícitos os comportamentos que observámos nas crianças no decorrer de cada EEA.

As considerações finais serão um dos últimos aspetos a ter em conta e será o espaço onde ostentaremos, globalmente, algumas considerações e conclusões advindas da investigação realizada. As referências bibliográficas aparecem no fim do documento e é lá que estarão, ao dispor do leitor, todas as referências a autores e livros utilizados para sustentar teoricamente todo este trabalho.

1. Enquadramento Teórico

Neste ponto apresentamos o enquadramento do estudo e os referenciais teóricos que o sustentam. Consideramos pertinente perceber como se processa a aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Em seguida procuramos uma interpretação do significado de materiais estruturados e não-estruturados, bem como, das suas potencialidades na aprendizagem das crianças. Debruçamos também o nosso olhar sobre a organização do espaço e dos materiais da sala de atividades, mais especificamente sobre o modelo pedagógico *HighScope* e da sala de aula do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB). Para além destes aspetos centramos o nosso foco no papel do educador/professor na utilização de materiais na ação educativa.

1.1.A aprendizagem e desenvolvimento das crianças

O desenvolvimento das crianças é crucial pois é numa fase muito inicial que o sujeito tem o primeiro contacto com aspetos culturais e sociais que irão influenciar o seu desenvolvimento, a sua personalidade e a sua aprendizagem.

De acordo com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), “O desenvolvimento motor, social, emocional, cognitivo e linguístico da criança é um processo que decorre da interação entre a maturação biológica proporcionadas pelo meio físico e social.” (p. 8). Ou seja, a aprendizagem por parte das crianças torna-se significativa a partir das interações que a criança estabelece com outros adultos e com outras crianças, assim como do envolvimento e da exploração de diversos objetos e materiais. No entanto, a criança é um ser único, que apresenta características, capacidades e interesses distintos, com um processo de desenvolvimento particular e formas próprias de aprender. Desta forma, as normas do desenvolvimento instituídas formalmente e as aprendizagens previstas não devem ser encaradas como etapas pré-determinadas.

Piaget considera a existência de quatro estádios no processo evolutivo do ser humano, caracterizados por aquilo que o indivíduo alcança no decorrer das faixas etárias ao longo do seu processo de desenvolvimento. Os estádios de desenvolvimento são os seguintes: i) estádio sensório-motor (0-2anos) sendo que o foco está na descoberta das sensações e dos movimentos, a coordenação motora é desenvolvida e a linguagem começa a ser trabalhada; ii) estádio pré-operatório (2-7 anos) aparecimento das representações mentais e do egocentrismo; iii) estádio das operações concretas (7-11/12 anos) em que a criança utiliza a lógica para solucionar problemas, mas apenas os concretos, e ocorre o entendimento mais avançado das regras sociais e iv) estádio das operações formais (12-16 anos) em que a

aquisição do raciocínio lógico é completa, a criança é capaz de lidar com questões lógicas e abstratas. Todos os indivíduos vivenciam as quatro fases no mesmo seguimento, no entanto, o início e o fim de cada uma delas pode variar de acordo com as características da estrutura biológica de cada um e dos estímulos proporcionados pelo ambiente onde está inserido.

As aprendizagens das crianças ocorrem de uma forma espontânea nos ambientes sociais onde estão inseridas, no entanto, num contexto de educação de infância existe uma intencionalidade educativa que se caracteriza por um ambiente estimulante e criador de experiências e oportunidades de aprendizagem. Neste sentido, é importante que o educador/professor estabeleça relações com o ambiente social onde as crianças estão inseridas, visto que apresentam uma elevada importância para o desenvolvimento e para o sucesso das aprendizagens da criança. Para que a criança tenha um bom desenvolvimento global, é fundamental promover uma boa comunicação entre os pais e os educadores/professores, praticando um trabalho em equipa uma vez que “Juntos recolhem, trocam e interpretam informações específicas sobre a criança, um ser em constante mudança, nas suas ações, sentimentos, preferências e habilidades” (Oliveira, 2016, p. 33). Esta parceria deve ser baseada na confiança, respeito e sinceridade, promovendo na criança, um desenvolvimento social, físico e emocional mais completo.

A aprendizagem pela ação é fulcral para o desenvolvimento do potencial humano e é mais eficaz em contextos onde “providenciam oportunidades de aprendizagem adequadas do ponto de vista do desenvolvimento” (Hohmann & Weikart, 2011, p. 19). É, como já referimos, através da ação sobre os objetos e da interação com as pessoas, ideias e acontecimentos que as crianças constroem os seus entendimentos. Quando as crianças manipulam objetos põem em ação as suas potencialidades inventivas e de criação, manipulando os materiais de acordo com as suas capacidades e interesses. Segundo Hohmann, Banet e Weikart (1995) “A criança aprende pelo seu envolvimento intenso nas atividades¹ ou planos que ela própria projeta.” (p. 25)

O professor/educador tem um papel fundamental no processo de aprendizagem da criança, as suas atitudes, conceções e intervenções são determinantes para o sucesso das mesmas. Os estímulos por parte do educador/professor funcionam como suporte que levará a criança a acreditar nas suas capacidades e a superar dificuldades e conflitos. O educador/professor deverá recorrer a metodologias diversificadas de modo a ir ao encontro das necessidades e interesses de cada criança. Além disso, deverá estruturar o ambiente de

¹ As citações apresentadas foram atualizadas ao abrigo do Acordo Ortográfico em vigor.

acordo com a faixa etária das crianças, a fim de conseguir o máximo de oportunidades de aprendizagem. Corroborando com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) o educador/professor promove o envolvimento ou a implicação da criança ao criar um ambiente educativo em que esta dispõe de materiais diversificados que estimulam os seus interesses e curiosidade, bem como ao dar-lhe oportunidade de escolher como, com quê e com quem brincar (p. 11).

Desde o nascimento, as crianças são detentoras de um enorme potencial de energia e de uma curiosidade inata de compreender o mundo que a rodeia, desta forma, a criança apresenta um papel dinâmico no seu desenvolvimento e nas suas aprendizagens. Segundo Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), o “reconhecimento da capacidade da criança para construir o seu desenvolvimento e aprendizagem supõe encará-la como sujeito e agente do processo educativo” (p. 9). Não esquecendo que as “aprendizagens constroem-se significativamente quando estiverem adaptadas ao processo de desenvolvimento de cada criança. Só assim o percurso escolar poderá conduzir a novas e estáveis aprendizagens” (ME, 2004, p.23). Assim sendo, é relevante partir das experiências das crianças e valorizar os seus saberes, de modo a estimular e apoiar o seu desenvolvimento e aprendizagem.

1.2.Materiais estruturados e não – estruturados nos contextos educativos

Atualmente são inúmeras as publicidades de brinquedos e produtos direcionados ao público infantil, induzindo a criança a realizar a brincadeira de forma previamente estabelecida. Consequentemente, a criança poderá ser induzida e “desestimulada” a imaginar, a fantasiar e a criar.

A manipulação de materiais dá oportunidade à criança de se desenvolver e de adquirir novos entendimentos, enquanto experimenta, descobre, inventa e exercita. O ato de manipular materiais é um ponto crucial para o desenvolvimento da criança, daí ser relevante que a criança tenha à sua disposição materiais que possa manipular livremente, junto de outras crianças.

Os autores Matos e Serrazina (1996) afirmam que os materiais manipuláveis “apelam a vários sentidos e são caracterizados por um envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa” (p. 193). Os materiais manipuláveis abrangem dois tipos de material: o material estruturado e o material não-estruturado. Ambos deverão fazer parte da aprendizagem como meio facilitador de compreensão dos conceitos.

Partimos então do princípio que é pertinente que a criança tenha acesso a materiais, estruturados e não-estruturados permitindo o seu desenvolvimento, a sua criatividade e imaginação.

Os materiais estruturados, segundo Botas (2008) são materiais manipuláveis que se destinam a um determinado fim educativo. No que diz respeito aos materiais não-estruturados, Botas (2008) define-os como “aqueles que ao serem concebidos não corporizam estruturas, e que não foram idealizados para transparecer um conceito, não apresentando, por isso uma determinada função dependendo o seu uso da criatividade do educador/professor” (p.27). Ou seja, os materiais não-estruturados são considerados “materiais não convencionais” (Guerra, 2013, p.111) aos quais se recorre com uma determinada intencionalidade educativa. No fundo são materiais não pensados com finalidades pedagógicas, por não possuírem estruturas que indiquem uma função específica ou um desígnio num contexto educativo, mas que, por terem alguma característica essencial, entram na ação pedagógica com o intuito claro de provocar reações que levem à descoberta e à aprendizagem. Na sua essência são simples objetos como paus ou pedras, caixas de papelão ou rolos de papel higiênico, que nas mãos das crianças adquirem novo significado, passando assim a ser um brinquedo ou um objeto pedagógico, dependendo da imaginação de cada criança.

De acordo com Hohman e Weikart (2011) “O simples ato de manipular uma ferramenta pode ser mais importante para a criança do que utilizá-la exatamente com a função que ela tem.” (p.38). Neste sentido, é importante proporcionar à criança momentos que estimulem a sua criatividade e imaginação deixando à sua disposição materiais do quotidiano que podem desenvolver tantas ou mais competências que brinquedos ou jogos pré-fabricados. Por exemplo, através de rolhas de garrafa é possível potencializar a motricidade fina, a coordenação motora e o conceito de quantidade e de número.

Ao longo da PES, recorreremos a rolhas, garrafas de plástico, pedaços de tecido, embalagens de ovos, rolos de papel higiênico, molas da roupa, pedaços de fio, pedaços de madeira, cartões, entre muitos outros materiais não-estruturados possibilitando às crianças o seu manuseamento de forma a explorarem os materiais, proporcionando as crianças novos desafios e entendimentos.

De acordo com Kishimoto (2010) quando a criança brinca com “sucata”, ou materiais de desperdício, desenvolve o sentido estético e a criatividade, na medida em que esta lhe dá o formato que pretende e lhe atribui, ainda, os significados que deseja, expressando a sua visão sobre o mundo.

Na mesma linha de pensamento Sager e Sperb (1998) afirmam que objetos como caixas de papelão, que não têm uma função específica e única, influenciam na construção de significados comuns para as crianças e favorecem o desenvolvimento simbólico. Seguindo a mesma ideia, Hohman e Weikart (2011), dizem que os “materiais de desperdício como caixas de cartão ou tubos de papel-higiênico são apelativos para as crianças porque podem ser usados de diversíssimas formas para atingir inúmeros objetos” (p.42).

Ora, este material, de acordo com alguns autores (Machado, 1995; Sager & Sperb (1998; Kishimoto, 2010; Hohmann & Post, 2011), traz consigo o elemento transformação e a criança, ao ter oportunidade de o manipular, inventa, reinventa, utilizando as sobras com outra finalidade, que não a habitual. De acordo com Spodek e Saracho (1998), “muitos materiais pedagógicos úteis não têm que ser comprados. O professor pode coletar materiais que seriam postos fora ou até mesmo envolver as crianças e os pais nesse processo.” (p. 133). Cabe ao educador/professor integrar as famílias nas atividades educativas, visto que assumem um papel fundamental no desenvolvimento das crianças. As famílias podem fornecer à instituição materiais não-estruturados que seriam deitados ao lixo. Deste modo, praticam um trabalho em equipa por forma a criar um ambiente favorável e diversificado para as crianças. Por outro lado, após conhecer a família de cada criança, os educadores/professores podem fornecer materiais que elas vêm a ser utilizados em casa de forma a que as crianças se sintam integradas.

É relevante clarificar que os materiais podem ser considerados materiais versáteis ou não convencionais. De acordo com Hohmann e Post (2007), os materiais versáteis são aqueles “cujo o uso não está predeterminado ou estritamente limitado a uma ação ou a um objeto; pelo contrário, podem ser usados pelas crianças de diferentes maneiras” (p. 115). Deste modo, a criança tem o poder de decidir para que serve o objeto, possibilitando diferentes formas de o interpretar e utilização. De acordo com Hohmann e Weikart (2011),

As crianças pequenas são perfeitamente capazes – e estão desejosas- de escolher os materiais e de decidir como os vão utilizar. Muitos dos materiais são novos para elas, por isso é frequente que os não usem nas funções para que foram feitos. Em vez disso, as crianças põem em ação as suas potencialidades inventivas e de criação, manipulando os materiais de acordo com os seus próprios interesses e capacidades (p.35).

Brickman e Taylor (1991) afirmam que os materiais de “uso aberto” são aqueles que podem ser utilizados de várias maneiras e que encorajam a criatividade e a procura de soluções de forma criativa.

Desta forma, o educador/professor deve disponibilizar uma variedade de materiais de forma a proporcionar oportunidades suficientes para que as crianças realizem escolhas e manipulem materiais diversificados. Na perspectiva de Arribas (2004) “os materiais servirão de apoio no processo ensino-aprendizagem e deverão possibilitar à criança aquelas ações que lhe permitam mover-se, observar, criar, imaginar, analisar, comparar, comunicar-se e relacionar-se com as pessoas, crianças e adultos do contexto escolar” (p. 354). Folque (2014) é da opinião que o recurso a materiais variados dão “a oportunidade às crianças de experienciar diferentes atividades e de utilizar discursos epistemológicos relacionados com as principais áreas do conhecimento” (p. 57).

O educador/professor tem um papel fundamental. Deve incentivar a utilização de materiais diversificados, potencializando o sentido de descoberta das crianças. De acordo com Homann e Weikart (2011) “Uma das formas através das quais os adultos podem apoiar os interesses das crianças é a do fornecimento de materiais de desperdício” (p. 174). Segundo Frost e James (1986)

Quando um objeto ou ambiente é aberto a diferentes possibilidades de interpretação e uso, a criança passa a deter o poder de definir o que ele é ou para que serve, em vez de estereotipamente, identificar uma maneira “correta” de o entender ou de sobre ele agir. (p.11).

Desta forma, a aprendizagem da criança ocorre mediante o ambiente, o espaço e os materiais a que tem acesso, o educador/professor, mais uma vez, deve disponibilizar materiais diversificados de forma a promover uma aprendizagem ativa da criança.

De acordo com Zabalza (1998) “os materiais impressos (comercializados ou criados pela própria professora) estão carregados de estereótipos, tanto pela presença de certas representações como pela ausência de outras.” (p.239) Logo e de modo a evitar situações em que haja a reprodução de esterótipos, o uso de material não-estruturado poderá ajudar.

De acordo com Machado (1995),

Enquanto usa, manipula, pesquisa e descobre um objeto, a criança chega às próprias conclusões sobre o mundo em que vive. Quando puxa, empilha, amassa, desamassa e dá nova forma, a criança transforma, brincando e criando ao mesmo tempo. Poder transformar, dar novas formas a materiais como quiser, propícia à criança instrumentos para o crescimento saudável, que a estimulam a explorar o mundo de dentro e o mundo de fora dando a eles nova forma, no presente e no futuro, a partir de sua vivência. (p. 27)

Com o uso e recurso de materiais não-estruturados torna-se pertinente consciencializar a criança para um mundo ecológico, quanto mais cedo o tema for abordado, maiores são as possibilidades de lhe despertar a necessidade de prevenção e de reutilização. De acordo com Silva, Marque, Mata e Rosa (2016), a utilização de materiais reutilizáveis “podem proporcionar inúmeras aprendizagens e incentivar a criatividade, contribuindo ainda para a consciência ecológica e facilitando a colaboração com os pais/família e a comunidade. (p. 26).

Zabalza (1998) afirma que

A utilização de materiais descartáveis (caixas, garrafas, botões, copinhos de iogurtes, etc.), ou do meio ambiente (pedras, folhas, pinhas, sementes, etc.) ou da família para a realização de diversas atividades também traz implícitos valores relacionados com a educação ambiental e a educação para o consumo, além de desenvolver a criatividade para a procura de novas alternativas no uso educativo de materiais concebidos inicialmente para outros fins (p. 239).

Também Silva (2017, *in* Sarmiento, Ferreira & Madeira, 2017) refere-se à natureza como sendo “a primeira ludoteca” (p.18) repleta de recursos lúdicos, como pedras, paus, penas, folhas, areia, água, frutos, entre outros, que contribuiu para enriquecer as brincadeiras e os jogos. Estes recursos são apelidados pelo autor como “brinquedos ecológicos” (p.18), dando o exemplo das nozes que se transformam em berlindes.

A escola é, sem dúvida, um local ideal para promover aprendizagens relacionadas com a preservação do meio ambiente. Cabe ao educador/professor modificar as gerações futuras, levando a mudanças de comportamentos, atitudes e valores.

1.3. Os espaços e os materiais: interior e exterior

O espaço educativo é o *locus* da ação pedagógica. É o lugar onde tudo, ou quase tudo acontece. É o local onde há experimentação, interações, recriação, invenção, descobertas e aprendizagens. Ora, a sua organização reflete, claramente, as intenções do educador/professor, uma vez que é da sua responsabilidade, a organização do espaço e dos materiais nele existente. Esta organização está diretamente relacionada com a forma como as crianças interagem no espaço e implica o modo como os materiais são utilizados pelas crianças. Esta organização determina assim as ações das crianças, que influenciam as interações e formas de estar na sala.

De acordo com Horn (2004) “A discussão sobre a importância do espaço no desenvolvimento infantil tem, nas diversas correntes da psicologia, um suporte

fundamental.” (p.15) Desse modo, a organização do espaço e dos materiais deve ser uma preocupação do educador/professor, ou seja, o responsável educativo deverá ter um olhar atento e sensível a todos os constituintes que estão presentes na sala. O mesmo autor (Horn, 2004) realça que,

não basta a criança estar em um espaço organizado de modo a desafiar suas competências; é preciso que ela interaja com esse espaço para vivê-lo intencionalmente. Isso quer dizer que essas vivências, na realidade, estruturam-se em uma rede de relações e expressam-se em papéis que as crianças desempenham em um contexto no qual os móveis, os materiais, os rituais de rotina, a professora e a vida das crianças fora da escola interferem nessas vivências (p. 15).

De acordo com Zabalza (1998) o espaço físico refere-se a “locais para a atividade caracterizados pelos objetos, pelos materiais didáticos, pelo mobiliário e pela decoração.” (p.232), acrescentando que “o espaço é um acúmulo de recurso de aprendizagem e desenvolvimento pessoal.” (p.240) O espaço onde a criança está inserida é uma condição externa que pode favorecer, ou até mesmo dificultar, o processo de crescimento pessoal e o desenvolvimento das atividades. Desta forma, é relevante encarar o espaço pedagógico como uma “estrutura de oportunidades” (Zabalza, 1992, p.120).

De acordo com Formosinho (2011) “As crianças têm o direito de crescer em espaços onde o cuidado e a atenção prestados à dimensão estética constituem um princípio educativo básico.” (p.12), posto isto, a criança deve estar inserida num espaço que proporcione um ambiente acolhedor e de bem-estar.

A organização do espaço deve estar estruturada de modo a que a criança tenha fácil acesso aos materiais, e obtenha espaço suficiente para se movimentar, tendo oportunidade de manipular os objetos de modo a testar todas as suas potencialidades. A disposição da sala e a organização dos materiais estão diretamente ligados com as necessidades da criança, de modo a proporcionar um ambiente rico em aprendizagens significativas. De acordo com Folque (2014) de forma a desenvolver a autonomia das crianças, é pertinente que os materiais se encontrem acessíveis e ao nível dos olhos das crianças, para que estas sejam capazes de os alcançar sem recorrer à ajuda do adulto.

Enfatizando esta ideia, as *Orientações Curriculares para a Educação de Infância* (OCEPE) (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016), atribuem uma particular atenção ao espaço do pré-escolar dizendo que até “podem ser diversos, mas o tipo de equipamento, os materiais existentes e a sua organização condicionam o modo como esses espaços e materiais são utilizados enquanto recursos para o desenvolvimento das aprendizagens.” (p.26). Ora, a

organização do espaço é importante, pois afeta o comportamento da criança em diversos aspetos:

Afeta o grau de atividade que pode atingir e o quanto é capaz de falar de si própria. Afeta as escolhas que pode fazer e a facilidade com que é capaz de concretizar os seus planos. Afeta os seus planos. Afeta as suas relações com as outras pessoas e o modo como utiliza os materiais. (Banet, Hohmann & Weikart, 1995, p. 51)

Também o espaço exterior em educação deve ser valorizado enquanto espaço de desenvolvimento e aprendizagens. É um lugar rico em experiências e vivências, cheio de oportunidades de exploração. Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) consideram que o espaço exterior é “um espaço educativo pelas suas potencialidades e pelas oportunidades educativas que pode oferecer” (p. 27) Também Post e Hohmann (2011) referem que “a zona exterior de recreio é um prolongamento importante do ambiente interior de exploração e de brincadeira (p. 161). Com as idas ao exterior as crianças adquirem consciência do mundo que as rodeia. De acordo com Borràs (2002), quando as crianças têm contacto com o exterior “podem observar e experimentar no seu próprio corpo as mudanças de temperatura, os fenómenos atmosféricos, as mudanças da natureza.” (p. 177) É através deste contacto com o exterior que as crianças estabelecem uma relação direta com o meio.

O espaço exterior deve ser um espaço agradável em que as crianças se sintam seguras e confortáveis e, ao mesmo tempo, devem ser estimulantes e desafiadores. De acordo com Pompermaier (2010) o espaço exterior é benéfico para a criança em termos na medida em que estimula o desenvolvimento cognitivo e as experiências sensoriais (brincar com o ar, a água, a areia e a terra) e ajuda a compreender a vida, a gerir o espaço e a desenvolver a personalidade.” (p. 31) Proporcionar à criança momentos no exterior, para que esta interaja e explore o espaço, bem como os materiais, uma vez que são ricos em experiências diversificadas, só acarreta vantagens positivas.

A organização da sala e dos materiais deve ser refletida continuamente, tendo sempre em conta as necessidades e a evolução do grupo, podendo, desta forma, sofrer alterações ao longo do ano. “Esta reflexão é condição indispensável para evitar espaços estereotipados e padronizados que não são desafiadores para as crianças” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 26).

Ao definir-se prioridades no que toca à aquisição dos materiais, tendo em conta as necessidades das crianças e o projeto curricular do grupo, está a ter-se em consideração a

progressão do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, e a refletir-se se haverá necessidade de introduzir novos espaços e novos materiais, que desafiem e correspondam aos interesses das crianças. A escolha de materiais deverá atender a critérios de qualidade e variedade, baseados na funcionalidade, versatilidade, durabilidade, segurança e valor estético.” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 26).

Na seleção dos materiais deve ter-se em conta as diferentes culturas das crianças, de modo a que o meio físico da sala reflita o ambiente cultural das crianças. Brickman e Taylor (1991) referem que

Os materiais devem refletir a vida do seu dia-a-dia, logo, devem ter em conta os padrões e origens culturais. Se o programa incluir filhos de pescadores, é natural que os equipamentos de pesca sejam um dos materiais preferidos pelas crianças desse grupo (p. 154).

Hohmann e Weikart (2011) definem as seguintes linhas de ação orientadoras no planeamento do espaço e equipamento das salas: i) o espaço deve ser atraente para a criança; ii) o espaço deve estar dividido em áreas de interesse bem definidas; iii) as áreas de interesse devem estar organizadas de forma a assegurar a visibilidade dos materiais; iv) as áreas de interesse devem estar organizadas tendo em conta aspetos práticos, bem como as mudanças de interesse da criança nas atividades; v) deve existir uma grande variedade de materiais e objetos de forma a permitir uma grande variedade de brincadeiras; vi) os materiais devem refletir o tipo de vida e experiências familiares das crianças; vii) a arrumação das crianças deve proporcionar a execução do ciclo “encontra-brinca-arruma”. Desta forma, os espaços devem estar organizados para que a criança tenha oportunidade de aprendizagem pela ação.

Assim, é necessário que exista um espaço para que as crianças aprendam através das suas próprias ações, interações, onde se possam movimentar e expressar, logo, o espaço e os materiais presentes na sala são cruciais para que se desenvolva uma aprendizagem desafiadora e significativa.

1.3.1. A perspetiva do modelo *HighScope* no contexto de Jardim de Infância

O modelo curricular *HighScope* contém cinco princípios curriculares que orientam os profissionais que estão envolvidos neste modelo na prática do seu trabalho diário com crianças. De acordo com Hohmann e Weikart (2011) os princípios curriculares são os seguintes: i) aprendizagem pela ação: através da aprendizagem pela ação a criança vive experiências diretas e imediatas e retida delas significado através da reflexão. A criança envolve-se com pessoas, materiais e ideias que permitem o seu crescimento físico,

intelectual, social e emocional; ii) interação adulto – criança: os adultos são apoiantes no decorrer das brincadeiras e conversas das crianças, pondo em prática estratégias de interação. Estas estratégias permitem à criança expressar com confiança e liberdade as suas emoções e ideias; iii) contexto de aprendizagem: o planeamento da estrutura e a seleção dos materiais são fulcrais para que a criança realize escolhas e tome decisões, desta forma, o adulto organiza o espaço e os materiais de modo a apoiar o interesse das crianças; iv) rotina diária: a rotina permite à criança antecipar aquilo que irá suceder, dando um grande sentido de controlo sobre aquilo que realizam em cada período do dia. A rotina diária inclui o processo de planear – fazer – rever e contém tempo em pequenos grupos e tempos em grande grupo. Consequentemente as crianças e os adultos constroem o sentido de comunidade e v) avaliação: esta avaliação tem como finalidade trabalhar em equipa de forma a construir e apoiar o trabalho de acordo com os interesses e competências de cada criança. De acordo com os mesmos autores “Estes cinco princípios básicos – aprendizagem pela ação, interações positivas, adulto – criança, ambiente de aprendizagem agradável para a criança, rotina diária consistente e avaliação diária da criança baseada no trabalho em equipa – formam o enquadramento da abordagem educativa *High-Scope*.” (Hohmann e Weikart, 2011, p.9)

A abordagem *HighScope* identifica que o poder para aprender reside na criança, evidenciando a criança como um ser competente e construtor ativo do seu próprio desenvolvimento. O educador tem um papel fundamental na construção de um ambiente educativo capaz de proporcionar oportunidades de aprendizagem à criança. Implicando, deste modo, a organização do espaço e de material estimulante. O espaço deve exigir ao educador uma grande investigação de modo a proporcionar à criança momentos de manipulação, exploração e descoberta tendo em conta os seus interesses proporcionando aprendizagens significativas. No que concerne aos materiais, devem ser diversos, mutáveis, organizados e guardados de forma visível e acessível a todas as crianças. De acordo com Weikart e Hohmann (2011), “Os adultos oferecem uma tão grande variedade de materiais por forma a assegurar que há oportunidades suficientes para as crianças realizarem escolhas e manipularem materiais” (p. 41) e para que tal aconteça é necessário que existam muitos materiais para cada criança, e um espaço organizado em que a criança possa fazer as suas próprias escolhas e tomar decisões.

O espaço deve estar organizado em áreas de interesse bem definidas e identificadas. Estas áreas devem conter materiais sugestivos e podem ser usados conforme a imaginação e necessidade das crianças. Segundo Weikart e Hohmann (2011), “Definir as áreas de interesse é uma maneira concreta de aumentar as capacidades de iniciativa, autonomia e

estabelecimento de relações sociais das crianças.” (p. 165). Devido à flexibilidade que o modelo implica, no manuseamento de materiais, a organização das áreas deve ser efetuada juntamente com as crianças para que reconheçam os locais onde estão incorporados os materiais fortalecendo, assim, a autonomia das crianças.

Assim sendo, a forma como o educador organiza e equipa o espaço é delineado de acordo os componentes da aprendizagem ativa e afeta a forma como as crianças e os adultos aprendem e ensinam.

1.4.O papel do educador/professor na utilização de materiais

Assim como o papel e a imagem do educador/professor tem vindo a sofrer alterações ao longo do tempo, também a imagem da criança tem sofrido evoluções significativas. A criança apresenta-se como um ser competente, detendo um papel ativo na sociedade. De acordo com Craveiro (2007) “Ela atua, intervém, tem influência sobre quem a rodeia e sobre os contextos” (p.15).

Cabe ao educador/professor promover a participação da criança na construção das suas próprias regras e momentos de decisão individual e em grupo. Deste modo, é relevante que o educador/professor proporcione à criança uma aprendizagem ativa. Segundo a perspectiva de Hohmann, Banet e Weikart (1984), a aprendizagem ativa pode ser definida como “aprendizagem que é iniciada pelo sujeito que aprendem no sentido de que é executada pela pessoa que aprende, em vez de lhe ser apenas «passada» ou «transmitida».” (p.174) Desta forma, através da ação sobre os objetos e a interação com diversos indivíduos, a criança constrói novos entendimentos, aprendizagens e saberes. Hohmann e Weikart (2011) afirmam que “os adultos são apoiantes do desenvolvimento e, como tal, o seu objetivo principal é o de encorajar a aprendizagem ativa por parte das crianças.” (p. 27) Os mesmos autores, salientam que

os adultos e as crianças partilham o controlo sobre o processo de aprendizagem e de ensino. Neste clima os adultos oferecem um balanço eficaz entre a liberdade que as crianças necessitam ter para explorar o ambiente enquanto aprendizes ativos, e os limites necessários para lhes permitir sentirem-se seguras na sala de aula ou em qualquer instituição educativa (p. 72)

O educador/professor deve interagir e observar a criança para descobrir como ela pensa e raciocina quando interage com os materiais e com pessoas, desta forma o adulto deve tentar reconhecer os interesses e as capacidades da criança, oferecendo-lhe apoio e colocando-lhe desafios estimulantes.

A relação que o educador/professor estabelece com as crianças é fundamental para a aprendizagem das mesmas. A forma como sugere propostas, a confiança que transmite e a sensibilidade em entender o ritmo e as diferentes necessidades de cada criança em particular, são fatores fulcrais. De acordo com Portugal (1998),

O educador deve ser alguém que permite o desenvolvimento de relações de confiança e de prazer através da atenção, gestos, palavras e atitudes. Deve ser alguém que estabeleça limites claros e seguros que permitam à criança sentir-se protegida de decisões e escolhas para as quais ela ainda não tem suficiente maturidade, mas que ao mesmo tempo permitam o desenvolvimento da autonomia e autoconfiança sempre que possível. Deve ser alguém verbalmente estimulante, com capacidade de empatia e de expansividade, promovendo a linguagem da criança através de interações recíprocas e o seu desenvolvimento sócio emocional (p. 198)

De acordo com Oliveira, Mello, Vitória e Ferreira (2003), para criar vínculos com a criança é importante “criar interações para interagir com ela adequadamente, ou seja, sendo seu parceiro nas situações: observando-a, apoiando-a, perguntando-lhe, entregando-lhe objetos, pegando-a ao colo ou rindo com ela” (p. 70). Assim sendo, o educador/professor deve ter um olhar atento sob cada criança de forma a compreender as suas necessidades, capacidades e interesses. Consequentemente, o educador/professor conhecerá não só o grupo, mas também cada criança de forma individual.

É importante que o educador/professor estabeleça momentos de aprendizagem segura e carinhosa. Deve também apoiar as iniciativas e as relações interpessoais das crianças. Hohmann e Wikart (2011) consideram, que “Qualquer que seja o contexto, os adultos evidenciam benevolência, encorajam a iniciativa das crianças, centram-se nos seus talentos, relacionam-se com as crianças de forma autêntica, e adotam uma abordagem de resolução de problemas face ao conflito” (p.575).

As interações estabelecidas entre o adulto e a criança são decisivas para uma prática educativa de qualidade. O adulto deve encorajar a criança a assumir controlo sob a sua própria aprendizagem, deve respeitar a importância dos discursos das crianças, bem como o nível de conhecimentos, deste modo, está a possibilitar a focalização do processo educativo nas suas capacidades, permitindo a construção de conhecimentos. É fundamental que o adulto esteja presente nas aprendizagens da criança, que proporcione momentos de troca de informações, que colabore, que participe em brincadeiras, que partilhe afetos, mas sem nunca perder a noção do seu papel.

A criança é um ser competente, as suas motivações para a aprendizagem têm por base o interesse intrínseco da tarefa, bem como as motivações intrínsecas da criança, desta forma, é relevante adotar uma pedagogia participativa (Oliveira-Formosinho, 2009), descartando a pedagogia tradicional. De acordo com Formosinho e Gambôa (2009), “Os objetivos das pedagogias participativas são os do envolvimento na experiência e a construção da aprendizagem na experiência contínua e interativa.” (p.15) Assim sendo, a pedagogia participativa permite à criança ser construtora do seu processo de desenvolvimento e aprendizagem, no qual, o papel do educador/professor é de mediador que observa e escuta a criança e que organiza o ambiente educativo de modo a assegurar a motivação intrínseca da criança.

Segundo Horn (2004), é importante que a criança tenha um espaço detentor de diversos materiais, que fomentem a sua imaginação, de forma a desafiar a criança nas suas construções contribuindo para o seu desenvolvimento. Também Portugal (2012) refere que as crianças precisam de oportunidades para explorar diversas experiências sensoriais e motoras, logo, é relevante que exista uma preocupação por parte dos educadores/professores de proporcionar a exploração de materiais diversificados.

A criança sente uma forte necessidade em descobrir e explorar o mundo que a rodeia. Desta forma é importante apoiar a criança nas suas descobertas fornecendo materiais facilitadores de aprendizagem. O educador/professor tem um papel fulcral no desenvolvimento da criança, assim sendo é importante que tenha uma visão ativa e atenta em relação aos interesses da criança, organizando o espaço e os materiais, proporcionando desafios que a leve à ação e à exploração.

2. Enquadramento metodológico

Neste ponto apresentamos o enquadramento metodológico do estudo desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES). Começamos por apresentar a fundamentação da escolha do tema, a questão problema e os objetivos da investigação. Em seguida damos a conhecer a natureza do estudo e apresentamos os instrumentos e técnicas de recolhas de dados.

2.1. Foco da investigação e objetivos

Nos primeiros contactos com os contextos de PES encontramos diversos temas aliciantes e passíveis de serem investigados. A escolha não foi fácil. No entanto, após observarmos os interesses e as necessidades das crianças no decorrer do período de observação e cooperação julgamos pertinente compreender de que forma os materiais não-estruturados desafiavam as crianças à ação e exploração. Deste modo, no decorrer da nossa prática as atividades desenvolvidas foram pensadas no sentido de darmos resposta à questão problema *Será que os materiais não-estruturados desafiam as crianças à ação e exploração?* Para tal, delineamos os seguintes objetivos: i) proporcionar experiências de ensino e aprendizagem em que haja espaço para explorar e manusear diversos materiais tendo em conta os interesses e necessidades das crianças; ii) proporcionar às crianças oportunidades para recorrer a materiais não-estruturados, de modo a desafiá-las à ação e à descoberta e iii) perceber os comportamentos das crianças quando manipulam materiais não-estruturados.

Diariamente deparamo-nos com um variado leque de materiais que apresentam uma finalidade, no entanto, patenteiam diversas potencialidades. Desta forma, cabe ao educador/professor proporcionar materiais não-estruturados à criança, promovendo oportunidades para desenvolver as suas capacidades, permitindo novas aprendizagens e desafios.

A manipulação de materiais é extremamente importante para o desenvolvimento da criança, desta forma, a criança deve ter à sua disposição material diversificado que possa manipular livremente, com outras crianças, desenvolvendo o sentido de partilha, de socialização e de cooperação. A manipulação de materiais não-estruturados é um convite à experimentação, à descoberta, à aprendizagem. De acordo com Zabalza (1998)

Uma sala (...) deve ser, antes de mais nada, um cenário muito estimulante, capaz de facilitar e sugerir múltiplas possibilidades de ação. Deve conter materiais de todos os tipos e condições, comerciais e construídos, alguns mais formais e relacionados

com atividades acadêmicas e outros provenientes da vida real, de alta qualidade ou descartáveis, de todas as formas, tamanhos, etc. (p.53).

Por outro lado, esta temática consciencializa-nos para um mundo ecológico. A utilização de materiais não-estruturados permite a reutilização de um elevado número de materiais, ou seja, devemos desafiar as crianças a explorar materiais diversificados, desta forma, quando reutilizamos, evitamos o descarte de um material e a compra de um produto novo.

Deste modo, consideramos esta temática pertinente, uma vez que a criança apresenta uma postura ativa na sua aprendizagem, sentindo-se desafiada a manipular e explorar materiais diversificados.

2.2. Natureza da investigação

Na presente investigação é relevante refletir sobre a prática e encará-la com uma atitude crítica e reflexiva, neste sentido, é pertinente entender a ideia de Alarcão (2003), quando refere que “a consciência da capacidade de pensamento e reflexão, caracteriza o ser humano como crítico e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores.” (p. 32) Desta forma, a prática deve ser organizada e realizada de uma forma inteligente, situada e reativa.

Na educação, a investigação pode adotar duas vertentes distintas: investigação quantitativa ou a investigação qualitativa. Esta investigação recorre a uma abordagem de natureza qualitativa, visto que utiliza e trata dados qualitativos. Segundo Bogdan e Biklen (2013), a investigação qualitativa apresenta cinco características distintas: i) a fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; ii) é essencialmente descritiva; iii) os investigadores interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; iv) os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; e v) o significado é de importância vital na abordagem qualitativa. No entanto, os autores referem que nem todos os estudos têm obrigatoriamente que patentear as cinco características.

O investigador qualitativo insere-se no mundo dos indivíduos que pretende estudar, e tenta conhecê-los e dar-se a conhecer, elaborando um registo escrito e constante de tudo o que observa e ouve. De acordo com Bogdan e Biklen (2013) a investigação qualitativa, em educação, “é frequentemente designada por naturalista, porque o investigador frequenta os locais em que naturalmente se verificam os fenómenos nos quais está interessado, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos naturais das pessoas: conversar, visitar, observar,

comer, etc.” (p. 17). Assim sendo, o investigador qualitativo cria estratégias que lhe permita adquirir o máximo de informação possível para levar a cabo a sua investigação.

2.3. Instrumentos e técnicas de recolha de dados

De forma a recolhermos informações para a nossa investigação houve necessidade de seleccionarmos um conjunto de estratégias. Recorremos a instrumentos e a técnicas de recolha de dados diversos, de modo a enriquecer a investigação. A recolha de dados passou pela observação participante, aliada a notas de campo, a registos fotográficos e a grelhas de observação recolhendo informação ao longo dos três contextos educativos.

Os instrumentos auxiliam a observação e possibilitam que esta se torne objetiva, mais exata e menos subjetiva. De acordo com Bogdan e Biklen (2013) “o termo dados refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolham do mundo que se encontram a estudar; são elementos que formam a base da análise (p. 149).

A técnica selecionada foi a observação que “é um processo fundamental que não tem um fim em si mesmo, mas que é subordinado ao serviço dos sujeitos e dos seus processos complexos de atribuir inteligibilidade ao real, fornecendo os dados empíricos necessários a posteriores análises críticas” (Dias, 2009, p.176).

Através da observação é possível compreender melhor os contextos, assim como as crianças que nele se incluem e as suas interações. Segundo Carmo e Ferreira (1998), a observação participante, acontece quando o investigador interage com a população que observa, assumindo um papel de estudioso junto da população observada. Segundo Sousa (2005), a observação participante consiste “no envolvimento pessoal do observador na vida da comunidade educacional que pretende estudar, como se fosse um dos seus elementos, observando a vida do grupo a partir do seu interior, como seu membro” (p. 113).

Lessard-Hébert, Goytte e Boutin (1994) afirmam que “Na observação participante, é o próprio investigador o instrumento principal de observação.” (p.155) Desta forma, o investigador pode aceder às perspetivas da população que observa, ao viver as situações e os problemas deles. Os mesmos autores referem que, a investigação qualitativa contribui para compreender um determinado meio social onde inicialmente é considerado um estranho, mas que, aos poucos, “lhe vai permitir integrar-se progressivamente nas atividades das pessoas que nele vivem” (p.155).

De acordo com Bogdan e Biklen (2013) na investigação participante “O investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretendem estudar, tenta conhecê-las, dar-se a

conhecer e ganhar a sua confiança, elaborando um registo escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa” (p. 16).

Partindo deste pressuposto, nós, ao longo da PES, assumimos o papel de observadora participante, visto que nos envolvemos na vida da comunidade escolar onde estivemos inseridas, observando os grupos a partir do seu interior, e também interagimos, ao nível da prática pedagógica, com todos os grupos.

Paralelamente à observação participante tivemos o cuidado de registar tudo, ou quase tudo, o que acontecia nas salas e nos contextos. Construámos uma espécie de diário da PES, com as notas recolhidas nos contextos. Esse diário transformou-se nas nossas notas de campo.

As notas de campo, apresentam dois processos distintos (Bogdan & Biklen, 2013). Por um lado, o investigador deve descrever o que observa, por outro lado, o investigador deve realizar uma reflexão do que observou, patenteando o seu ponto de vista de acordo com as suas ideias, estratégias, reflexões e palpites. Bogdan e Biklen (2013), definem-as como “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da recolha” (p. 150). É relevante que o investigador descreva atividades, lugares, objetos, acontecimentos e até mesmo as crianças.

No entender de Bogdan e Biklen (2013), as notas de campo podem ser um suplemento importante a outros métodos de recolha de dados utilizados no decorrer na investigação. O autor acrescenta ainda que

As notas de campo podem originar em cada estudo um diário pessoal que ajuda o investigador a acompanhar o desenvolvimento do projeto, a visualizar como é que o plano de investigação foi afetado pelos dados recolhidos, e a tornar-se consciente de como ele ou ela foram influenciados pelos dados (p. 151).

De acordo com Máximo-Esteves (2008) as notas de campo incluem “a) registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto, das pessoas (retratos), suas ações e interações (trocas, conversas), efetuadas sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes nesse contexto”. (p. 88) Por outro lado, segundo a mesma autora, as notas de campo incluem, ainda, “b) material reflexivo, isto é, notas interpretativas, interrogações, sentimentos, ideias, impressões que emergem no decorrer da observação ou após as suas primeiras leituras.” (p. 88) As nossas notas de campo realizadas no decorrer da prática pedagógica constavam num registo diário, descritivo e refletivo das observações efetuadas nos diversos contextos, que mais tarde foram alvo de análise.

Relativamente aos registos fotográficos, é pertinente registar a ajuda fulcral que fornecem, visto que tornam possível o acesso a detalhes mais pormenorizados, completando, desta forma as notas de campo. Segundo Bogdan e Biklen (2013), os registos fotográficos permitem alcançar o “subjetivo e são frequentemente analisadas indutivamente” (p. 183), desta forma é possível aceder a dados de uma forma mais pormenorizada. Também é relevante frisar que estão divididas em duas categorias distintas, por um lado, este tipo de registo pode ser realizado pelo investigador, por outro lado, pode ser concebido por outras pessoas. Nas mãos de um investigador educacional, este tipo de registo é utilizado como um meio de lembrar e estudar detalhes que poderiam ser descurados se uma imagem fotográfica não estivesse disponível.

No entanto, de acordo com Bogdan e Biklen (2013) “as fotografias não são respostas, mas ferramentas para chegar às respostas.” (p. 191) Ao logo da PES este tipo de registo foi sempre realizado com a devida autorização dos encarregados de educação e professor/educador cooperante e aquando da sua utilização garantimos o total a anonimato das crianças.

No que diz respeito às grelhas de observação, estas possibilitaram uma maior objetivação da observação direta à criança e permitiram um registo momentâneo dos aspetos mais significativos que ocorreram no decorrer das atividades. Ao observarmos uma atividade tendo como suporte uma grelha de observação, esta irá permitir “objetivar o enfoque e criar uma base de reflexão” (Vieira & Moreira, 2011, p. 33). A grelha de registo de observação foi construída por nós (*vide* ANEXO I), e para além de ter sido utilizada como o referencial da observação, foi nela que assinalamos os comportamentos que as crianças demonstravam quando estavam perante materiais não-estruturados. Como itens a observar designamos: i) Explora livremente o material não-estruturado; ii) Utiliza o espaço e os materiais não-estruturados disponíveis; iii) Mantém o material que escolheu (Persistência); iv) Está concentrado na manipulação dos materiais não-estruturados; v) Os materiais não-estruturados encontram-se nos limites das suas atuais capacidades (complexidade); vi) Introduce um toque pessoal na forma como interage com os materiais não-estruturados (criatividade); vii) Produz comentários/descrições entusiásticas sobre o que fez, o que está a fazer e o que descobriu (expressão verbal); viii) Aprecia o seu trabalho/atividade ou realização (satisfação); e ix) Expressa entusiasmo no decorrer da atividade. Como frequência estabelecemos: i) sempre; ii) frequentemente; iii) raramente; iv) nunca.

As grelhas de observação podem dividir-se em duas categorias: i) grelhas de observação de fim aberto: servem para registar de uma forma minuciosa os principais

acontecimentos que ocorrem na sala. e ii) grelhas de observação que salientam comportamentos ou acontecimentos: incluem dimensões a terem em consideração e podem ser considerados muito importante pelos investigadores por levarem à reflexão e discussão de alguns factos observados. Assim sendo, as grelhas de observação por nós utilizadas, são as grelhas de observação que salientam comportamentos e acontecimentos, visto que contêm dimensões a ter em consideração e permitem uma reflexão e discussão das situações observadas ao longo das atividades. É relevante frisar que as grelhas de observação, depois de preenchidas foram analisadas, preservando sempre o anonimato dos participantes.

Após analisar os dados recolhidos, optamos por transformá-los em gráficos permitindo uma interpretação e análise mais rápida e objetiva. De acordo com Silva (2006), “A vantagem dos gráficos reside na sua capacidade de contar uma história de forma interessante e atrativa, permitindo compreender rapidamente fenómenos que dificilmente seriam percebidos de outra maneira” (p. 57) No entanto, implica um processo rigoroso, sendo necessário um cuidado minucioso na sua execução.

A apresentação, análise e interpretação dos dados será apresentada logo a seguir à descrição e interpretação de cada experiência de ensino e aprendizagem (EEA) apresentada no relatório. Ou seja, em primeiro lugar apresentamos os dados recolhidos em contexto de creche, em segundo lugar apresentamos os dados recolhidos em contexto de JI e por último, em terceiro lugar apresentamos os dados recolhidos em contexto de 1.º CEB. No final tentamos fazer uma reflexão geral dos dados recolhidos e da análise que efetuamos.

3. A ação educativa

Neste ponto apresentamos a caracterização dos diferentes contextos educativos em que realizamos a Prática de Ensino Supervisionada (PES). Centramos o nosso olhar essencialmente na caracterização dos contextos, do espaço das salas, de atividades e aula; do grupo de crianças e fazemos também referência à organização do tempo e da rotina diária.

No âmbito da PES realizamos a prática pedagógica ao longo do ano letivo, na cidade de Bragança. As sessões de estágio, nos diversos contextos, foram realizadas a pares, executando as intervenções intervaladamente. Inicialmente tivemos um período destinado a observar/cooperar e posteriormente a intervir. Princípios em contexto Creche, numa Instituição de Solidariedade Social (IPSS), com um grupo de 22 crianças. Seguimos para contexto Pré-Escolar, também numa IPSS, com um grupo de 22 crianças. Terminamos no contexto 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa instituição de rede pública, parte integrante de um agrupamento de escolas, com um grupo de 25 crianças.

Apresentamos também as experiências de ensino-aprendizagem (EEA) bem como a análise dos dados recolhidos.

Em todas as EEA, e enquanto planificávamos, procuramos seguir as orientações dos documentos oficiais que regem cada um dos níveis educativos, como as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE, 2016), as *Metas Curriculares do Ensino Básico*, bem como o Programa do 1.º CEB.

3.1. Contexto em que decorreu a PES no âmbito de Creche

Como já tivemos oportunidade de referir anteriormente, âmbito da PES realizamos a prática pedagógica em contexto creche, no distrito de Bragança numa instituição pertencente a uma IPSS. O horário de funcionamento decorria entre as 07h45m e as 19h30m, estando dividido em componente letiva e componente não letiva. A componente letiva era assegurada por pessoal qualificado e a componente não letiva por pessoal auxiliar.

No que respeita à estrutura física, possuía sete salas de educação de infância repartidas em duas valências – creche e jardim de infância (JI). A creche tinha três salas.

Este centro apresentava-se num plano horizontal, isto é, sem escadarias e pisos superiores, o espaço era amplo e com capacidade para 120 crianças. Neste espaço estavam dispostos vários placares utilizados para delimitarem o espaço e para a afixação de produções das crianças e, por vezes, de imagens alusivas a épocas festivas ou a experiências vividas. Em seu redor encontravam-se as salas de atividade, salas de apoio e copas.

Existia ainda uma sala de atividades e acolhimento designada sala da televisão, equipada com uma televisão, um DVD, um armário com várias cassetes de vídeo e DVDs, e bancos. Esta sala era mais utilizada no período de componente não letiva. Era nesta sala que se efetuava o acolhimento de manhã e também atividades socioeducativas durante os tempos da componente de apoio à família desenvolvidas por auxiliares de ação educativa.

O espaço exterior era comum ao JI e ao 1.º CEB, coincidindo muitas vezes o intervalo das crianças. Uma parte deste espaço possuía uma zona com parque infantil equipada com escorregas, baloiços de pequenas dimensões e o piso usual nos parques infantis. A restante área era ampla e com diversos tipos de piso, entre eles cimento, areia e terra. Uma parte deste recinto era ainda utilizada como parque de estacionamento para os pais, nos períodos em que iam levar ou buscar as crianças.

O grupo de crianças era constituído por 22 crianças, 11 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Das 22 crianças apenas duas não frequentaram a instituição no ano anterior, no entanto, o percurso das restantes foi com a mesma educadora desde o berçário.

Este grupo caracterizava-se por uma elevada curiosidade em saber e descobrir novas situações, apresentando comportamentos de interesse e participação. É de salientar o interesse pelo mundo que as rodeia, questionando sempre o “porquê” das situações em que estavam envolvidas. Todas as crianças tinham a possibilidade de trabalhar e brincar individualmente, em pequeno grupo e em grande grupo, desta forma foi proporcionado um atendimento individualizado de modo a contribuir para o desenvolvimento global de cada criança indo sempre ao encontro das suas necessidades e interesses.

Em geral, o grupo manifestava gostar de atividades que implicassem movimento, o que se refletia na dinâmica criada na sala, observando-se o envolvimento dos elementos do grupo nas tarefas propostas, no geral e de cada um em particular. As crianças demonstravam grande curiosidade em experimentar diferentes materiais, o que pode entender-se como estando motivadas e implicadas no seu processo de aprendizagem.

No que diz respeito ao tempo das atividades, sabemos que esta organização pretende ir ao encontro das necessidades e interesses das crianças, incluindo uma rotina diária flexível. De acordo com Hohmann e Weikart (2011)

a rotina diária (...) mantém um equilíbrio entre limites e liberdades das crianças. As crianças sentem-se seguras devido à estrutura previsível da rotina diária e dos seus limites claros e apropriados, dentro dos quais elas se sentem livres para desenvolver as suas próprias formas de fazer as coisas. (p. 225)

A sala de creche estava organizada em rotinas de forma a criar um clima de segurança e previsibilidade, contribuindo assim para a estabilidade afetiva e emocional da criança. O quadro seguinte (*vide* tabela 1) mostra a rotina diária da sala dos 2 anos.

Tabela 1- Organização da Rotina na Creche

Hora	As rotinas
7h45m	Acolhimento
9h00m	Entrada para a sala de atividades acolhidos pela educadora
9h30m	Atividades proporcionadas pela educadora
10h30m	Higiene
11h00m	Almoço
11h45m	Higiene
12h00m	Descanso
15h00m	Higiene
16h15m	Lanche
17h00m	Higiene seguida de atividades de caráter não letivo
19h30m	Enceramento da instituição

A tabela 1 retrata a rotina da instituição, sendo esta destinada para duas salas da creche com a finalidade de facilitar o envolvimento das crianças no seu dia-a-dia escolar.

A rotina raramente era alterada permitindo que a criança pudesse antecipar o que iria acontecer. Corroboramos a ideia de Hohmann e Weikart (2011), quando afirmam que “Uma rotina diária consistente permite à criança aceder a tempo suficiente para perseguir os seus interesses, fazer escolhas e tomar decisões, e resolver problemas ‘à dimensão da criança’ no contexto dos acontecimentos que vão surgindo.” (p. 224). Nós facilmente nos adaptamos a todos os momentos do dia.

Quanto ao espaço da sala podemos dizer que estava organizada consoante as necessidades específicas das crianças e essa organização era flexível de modo a articular os diversos espaços para as diferentes atividades diárias. Proporcionava conforto, bem-estar e segurança facultando oportunidades de aprendizagem ativa. Era um espaço amplo, com apenas dois móveis presos à parede, uma mesa com um rádio e uma televisão, uma arrecadação, uma porta para o exterior, uma janela voltada para o interior e três janelas viradas para o exterior o que possibilita a entrada de bastante luminosidade natural. Havia um espelho, onde a criança podia contemplar a sua própria imagem e desenvolver jogos gestuais, permitindo desta forma desenvolver as capacidades motoras das crianças, bem como a exploração e manipulação dos objetos. Na sala também havia uma área destinada a construções, invenções e alguns jogos simples que apelavam à exploração sensorial.

A sala de atividades é um espaço educativo onde as crianças passam grande parte do seu tempo, desta forma, deve estar livre de obstáculos, não impedindo o movimento das crianças. Tal como esta sala. Parece-nos que havia preocupação em incluir materiais estruturados, que favorecessem o desenvolvimento das múltiplas capacidades psicomotoras, como por exemplo, almofadões, tapetes e cadeiras de tamanho reduzido. E também não estruturados como por exemplo, rolos de papel higiénico, esponjas de cozinha e caixas de papelão, que eram procurados constantemente para inúmeras brincadeiras. Esta estava bem organizada, apelava ao lúdico, ao faz de conta e ao imaginário.

Temos noção que a educadora tem a responsabilidade de organizar a sala, juntamente com a criança, por forma a facilitar a sua autonomia e a promover a sua participação na vida em grupo e melhor compreender a forma como o espaço está organizado e as possibilidades de atividades que proporciona. Segundo Hohmann e Post (2007)

a área de movimento deve ser um local seguro, acessível e aberto onde as crianças mais jovens possam realizar as suas primeiras tentativas de andar sem esbarrarem contra pessoas ou coisas e, conforme forem ganhando confiança na locomoção, possam correr, trepar, empurrar, puxar, baloiçar e andar de triciclo (p.145).

A estrutura da sala foi sofrendo algumas alterações consoante as necessidades das crianças e também por segurança. Assim, houve a necessidade de retirar uma mesa, devido ao facto de duas crianças estarem sempre a tentar subir. Além disso, os novos materiais adquiridos e construídos também fizeram parte dessa alteração. Desta forma, é de sublinhar que a organização da sala não é estática, vai-se organizando consoante a necessidades do grupo, tal como defendem Hohmann e Post (2007) ao dizerem que “para bebés e crianças mais novas, o espaço físico [deve ser] (...) flexível e pensado para a criança, de forma a proporcionar-lhes conforto e variedade e a favorecer as necessidades e interesses que o desenvolvimento em constante mudança impõe” (p. 14). Como também defendem os autores esse ambiente deve possuir “uma grande variedade de materiais que os bebés e as crianças pequenas podem agarrar, explorar e brincar à sua maneira e ao seu ritmo” (p. 14).

3.2. Contexto em que decorreu a PES no âmbito do Jardim de Infância

A PES no âmbito do Jardim de Infância (JI) foi realizada numa instituição tutelada por uma congregação religiosa. A instituição integrava as respostas sociais de Creche, JI, Centro de Atividade de Tempos Livres e 1.º CEB.

O trabalho desenvolvido na instituição era orientado pelo conceito de aprendizagem ativa, numa perspetiva socioconstrutivista, apoiado em quatro pilares críticos: a ação direta

sobre os objetos, a motivação intrínseca e o espírito de experimentação e, mais tarde, a reflexão sobre as ações. O modelo pedagógico centrava-se nos pressupostos da pedagogia *HighScope*.

A instituição tinha capacidade para 75 crianças, distribuídas por três salas em grupos horizontais (sala de 3 anos, sala de 4 anos e sala de 5 anos), com 25 crianças cada, com uma educadora e uma ajudante de ação educativa para cada sala.

O horário contemplava duas componentes, a componente letiva, que decorria das 9h00m às 12h00m e das 14h00m às 16h00m e a componente não letiva, a qual decorria das 7h45m às 9h00m, das 12h00m às 14h00m e das 16h00m às 19h00m. Ofereciam ainda atividades de enriquecimento curricular, que incluíam: Educação Física, Educação Musical, Iniciação ao Inglês e Dança Criativa. Todas as sessões eram realizadas uma vez por semana e eram orientadas pela educadora ou por um professor especializado.

No espaço exterior havia um parque com piso amortecedor e diversos equipamentos lúdico-desportivos infantis, uma caixa de areia, um campo de jogos, um espaço de horticultura e um terreno relvado.

O grupo de crianças era composto por 22 crianças com 5 anos (12 meninas e 10 meninos). No grupo existia uma criança diagnosticada com hiperatividade e défice de atenção. Esta criança, todas as terças-feiras, das 9:00 às 12:00, tinha apoio individualizado com uma educadora de ensino especial.

Em geral, o grupo caracterizava-se por ser dinâmico, participativo, interessado, afetuoso e autónomo. Eram crianças ativas que demonstravam interesse pelas atividades, contudo, algumas revelavam uma certa dificuldade em realizar determinadas tarefas. Demonstravam interesse pelo mundo que as rodeava, pela exploração de livros, por atividades em grupo, em pequeno grupo, pela escrita e pelas diversas áreas existentes na sala de atividades.

No que concerne à rotina (*vide* tabela 2) a organização do tempo foi pensada tentando ir ao encontro do Modelo Curricular *HighScope*, disponibilizando às crianças uma sequência de momentos que elas possam seguir e compreender, possibilitando que estas tirem partido das atividades, construindo significados através de experiências de aprendizagem significativas e relevantes. Segundo Hohmann e Weikart (2011) “A rotina diária oferece um enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os seus interesses e se envolvem em diversas atividades de resolução de problemas” (p. 224).

Tabela 2- Organização da Rotina no JI

Hora	Rotina diária
7h20	Acolhimento
9h	Tempo de trabalho autónomo
9h 20min	Tempo de arrumar
9h 30min	Tempo de trabalho em grande grupo
10h	Lanche/ Higiene/ Recreio
10h 20min	Tempo de trabalho em pequeno grupo
11h 25min	Tempo de trabalho em grande grupo
11h 45min	Almoço
12h	Higiene
12h 30min	Recreio
14h	Tempo de planear
14h 15min	Tempo de trabalho autónomo
15h 15min	Tempo de arrumar
15h 25min	Tempo de rever
15h 45min	Lanche/ Higiene
16h 30 min	Recreio

A rotina diária era flexível, podendo ser alterada sempre que necessário, tendo em conta os interesses e os projetos em curso. Como referem Hohmann e Weikart (2011) “a rotina é flexível na forma como os adultos compreendem que nunca podem prever com exatidão aquilo que as crianças farão ou dirão, ou como as decisões que as crianças tomam irão moldar cada experiência” (p. 227).

A organização do espaço e dos materiais foi pensado de forma a criar aprendizagens educativas significativas e motivadoras, tendo em conta a dinâmica do grupo e os interesses das crianças. Todas as áreas dispunham de material específico e característico, tentando ser o mais real possível, eram ainda identificadas com nomes simplificados e perceptíveis pelas crianças. No entanto, esta mesma organização era flexível. De acordo com Hohmann e Weikart (2007) os educadores que usam a abordagem *HighScope*, tal como era o caso da educadora do grupo em que nos integramos, “organizam os espaços para que as crianças possam ter o maior número possível de oportunidades de aprendizagem pela ação e exerçam o máximo controlo sobre o seu ambiente” (p. 163).

A sala encontrava-se organizada por sete áreas de interesse distintas, área dos jogos, área da biblioteca, área da escrita, área da casinha, área das construções, área do cavalete e área da expressão plástica. Também integrava um espaço no centro da sala, que se destinava às reuniões/atividades de grande grupo. Cada área estava identificada com o seu nome e o seu limite ecológico que estava também representado pelo número de bonecos (desenhados

pelas crianças). Encontrava-se equipada com armários de apoio, uma bancada com laboratório, mesas de trabalho e um cavalete.

No que diz respeito à área dos jogos, estes eram adequados à idade e ao nível de desenvolvimento das crianças, existindo: dominó, puzzle, jogos de encaixe, jogo de correspondência, etc. Nesta área as crianças podiam distinguir conceitos, agrupar, classificar, ordenar objetos, compreender algumas noções (a altura, o peso, a quantidade, a forma, o tempo), desenvolver a capacidade de classificação, seriação, ordenação e raciocínio lógico.

Relativamente à área da biblioteca, havia um armário onde estavam expostos livros de histórias, livros que abordam diversos tipos temáticos (os animais, os países, os oceanos, etc.) e revistas. Nesta área as crianças podiam explorar os livros permitindo desenvolver a sua imaginação e criatividade.

A área da escrita dispunha de uma estante com jogos e cartões promotores de experiências de escrita. Existia também um quadro de giz e um computador com acesso à internet.

Quanto à área da expressão plástica, possuía mesas e um armário ao nível das crianças, sem portas, para que todos os materiais estivessem visíveis e acessíveis às crianças, promovendo, desta forma, a autonomia da criança na hora da procura e de arrumar. Os materiais eram ricos em diversidade (lápiz de cor, marcadores, plasticina, revistas, plásticos), o que incentivava a criatividade das crianças e o desenvolvimento da motricidade fina. Incluía ainda um espaço de pintura, utilizando um cavalete que podia ser utilizado por duas crianças de cada vez, dispondo de tintas de diferentes cores, pincéis e aventeis impermeáveis.

Na área da casa existiam dois armários com utensílios de cozinha em plástico e uma grande diversidade de comida, também em plástico. Existia também, um fogão, uma mesa com duas cadeiras, dois armários com material de disfarce e uma cama. Também podíamos encontrar um espelho, telefone, bonecos e um berço. Esta área promove o desenvolvimento de competências básicas como a linguagem oral, o respeito pelos outros, a autoestima e a capacidade de iniciativa e autonomia.

Por último, a área das construções encontrava-se delimitada por um tapete alusivo a uma pista de carros. Tinha um armário e vários cestos com material (legos, animais, carros, etc.). Permitindo à criança desenvolver competências como a coordenação ocular, a motricidade fina, a classificação e a seriação.

O facto do espaço se encontrar definido e ao dispor das crianças, permitia que estas estabelecessem relações social entre elas e que ampliassem a sua autonomia, sabendo quais os materiais que as áreas dispunham e onde os poderiam encontrar.

3.3. Contexto em que decorreu a PES no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico

No que concerne à instituição onde foi desenvolvida a PES em contexto de 1.º CEB era uma instituição da rede pública, situada na cidade de Bragança e integrava turmas de diferentes níveis educativos (1.º, 2.º e 3.º CEB). Apesar de ser inaugurada em 1960, foi sofrendo reestruturações ao longo dos anos revelando-se um lugar acolhedor e confortável para as crianças. Relativamente ao espaço exterior do edifício, era um espaço amplo, encontrando-se devidamente protegido e vedado de maneira a garantir a segurança dos alunos. Tinha um parque com baloiços e escorrega, bem como um campo de futebol e basquetebol permitindo desenvolver atividades ao ar livre.

No que concerne ao 1.º CEB o espaço estava separado dos restantes ciclos, de modo a oferecer maior segurança aos alunos. Tinha 7 salas, todas com um quadro interativo e equipamentos informáticos com ligação à internet.

A instituição, para além da componente letiva, proporcionava ainda, a componente não letiva, constituindo-se esta última um momento de apoio às famílias e às atividades extracurriculares.

Desenvolvemos a PES com um grupo de crianças que frequentava o 2.º ano de escolaridade, que era composto por 25 crianças, sendo que 11 eram do sexo masculino e eram do 14 do sexo feminino. As crianças tinham 7 e 8 anos de idade.

De uma forma geral, o grupo revelou-se autónomo, bem-comportado, respeitador e comunicativo. Algumas crianças demonstravam dificuldades em conteúdos da área da matemática, como também falta de concentração e atenção. Uma das crianças apresentava dificuldades nas diferentes áreas do saber, desta forma, era acompanhada por professores coadjuvantes.

Ao longo da prática foram estabelecidos laços de afetividade com as crianças, permitindo desenvolver um trabalho cooperativo e conseqüentemente enriquecedor. De acordo com Hohmann e Weikart (2003), “Quando as crianças e os adultos trabalham em conjunto em qualquer ambiente de aprendizagem pela ação, sustentado num clima de apoio interpessoal, as crianças sentem-se motivadas a prosseguir e levar a bom porto as suas intervenções e motivações.” (p. 75)

Temos noção que a organização do tempo é fulcral para uma boa gestão da sala de aula. A existência de rotinas diárias permite saber aquilo que esperar em cada parte do dia, ajudando a criança a desenvolver um sentido de segurança, controlo e autonomia. Esta organização é importante não só para as crianças como também para o professor, pois ajuda a organizar/planear os tempos letivos. Segundo Hohmann e Weikart (2011) “As crianças

sentem-se mais seguras devido à estrutura previsível da rotina diária e dos seus limites claros e apropriados, dentro dos quais elas se sentem livres para desenvolver as suas próprias formas de fazer as coisas” (p. 225).

A gestão do tempo encontrava-se organizada por um horário letivo (*vide* tabela 3), em que estavam concedidos determinados períodos para cada área do saber. No entanto, o horário não era estanque, os tempos destinados a cada área do saber podiam sofrer alterações se a professora verificasse que as crianças assim o necessitassem.

Tabela 3 - Horário do 2.º ano

Horário					
Dias / Horas	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
9:00 – 10:30	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
11:00 – 12:30	Matemática	Português	Ap. Estudo	Matemática	Matemática
			Exp. Fís	A.F.	
14:00 – 15:30	Estudo do meio	Português	Estudo do Meio	Ap. Estudo	Matemática
		EMR 1.º		Expressões	E.M
16:00 – 17:30	A.F	Artes Visuais	Cidadania	E.I Port/Ing	Inf 3
	Ativ. L	Ativ. L	Ativ. L	Ativ. L	Ativ. L

A professora titular tinha a seu encargo a área da matemática, de estudo do meio, de português e cidadania. A expressão físico motora, a expressão musical, o inglês e educação moral era da responsabilidade de outros professores.

A sala de aula era uma sala ampla, espaçosa e iluminada. Dispunha de janelas de grande dimensão que permitiam a entrada de luz natural. Tinha um placard de cortiça com alguns trabalhos elaborados pelos alunos e por vários cartazes referentes aos conteúdos abordados ao longo do ano letivo, um quadro branco, um computador ligado à internet e um quadro interativo. A organização das mesas foram sofrendo alterações ao longo do ano letivo, no entanto, as crianças que apresentavam problemas de visão permaneciam nas mesas mais próximas do quadro. Esta organização era ajustável de acordo com as necessidades das crianças, de modo a proporcionar um ambiente favorável à concentração, participação, atenção e interação criança-criança e criança-adulto.

4. Descrição, Análise e Interpretação das Experiências de Ensino Aprendizagem

Neste ponto serão relatadas algumas das várias experiências de ensino-aprendizagem (EEA), realizadas ao longo da PES, no contexto creche, Jardim de infância (JI) e 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB). As EEA foram planificadas juntamente com as educadoras, a professora cooperante e as professoras supervisoras, tentando sempre que possível conciliar a questão-problema com os tópicos e conteúdos a abordar. Nos contextos em questão, as EEA foram realizadas com a consulta de documentos oficiais, tais como: as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE, 2016) e os *Programas e Metas Curriculares do 1.º CEB*.

Ao longo das observações fomos recolhendo informação e desenvolvendo competências que nos ajudaram a optar por metodologias que nos permitiram promover atividades dinâmicas, nas quais as crianças manifestaram gostar de participar. No entanto, foi possível observar que as crianças estavam em níveis de desenvolvimento distintos, desta forma, houve necessidade de adaptar as estratégias de aprendizagem.

As EEA foram ao encontro das necessidades das crianças, dos seus interesses, motivações e curiosidades. No entanto, no que diz respeito ao JI, as EEA decorreram respeitando a perspetiva socioconstrutivista sustentada no modelo *HighScope*, que defende a “aprendizagem pela ação” como base para o desenvolvimento da criança, caracterizada como uma “aprendizagem na qual a criança, através da sua ação sobre os objetos e da sua interação com pessoas, ideias e acontecimentos, constrói novos entendimentos” (Hohmann e Weikart, 2011, p. 22).

Pela impossibilidade de apresentar todas as EEA desenvolvidas selecionamos as mais relevantes tendo em conta a temática da investigação. Primeiramente será apresentada a EEA relacionada com a Creche, intitulada de “A vó tem um moscas amarelo”. Posteriormente serão descritas as EEA relacionadas com o JI, intituladas de “É o nosso globo, é onde nós vivemos!”, “Dançar nas nuvens” e “Os nossos brinquedos”. Finalmente serão apresentadas as EEA relacionadas com o 1.º CEB, intituladas de “As propriedades dos materiais de uso corrente”; “As folhas das árvores são simétricas”, “Pensava que o arco só servia para a aula de ginástica” e “O alfabeto e o papel reciclado”.

É relevante frisar que, por questões de ética, o nome das crianças será sempre fictícios de modo a manter o anonimato das crianças envolvidas nesta investigação.

Passamos em seguida à apresentação detalhada de cada EEA.

4.1. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Creche

4.1.1. “A vó tem um moscas amarelo”

A EEA intitulada de “A vó tem um moscas amarelo” apresentava como intencionalidades educativas: i) explorar as cores (amarela e vermelha) ii) promover a coordenação; iii) estimular a capacidade de descoberta; iv) desenvolver destreza manipulativa e v) manipular materiais do uso corrente.

De modo a dar início à EEA, seguimos a rotina habitual, intencionalmente planeada pelo educador. “A vivência destas diferentes unidades de tempo permite que a criança se vá progressivamente apropriando de referências temporais que são securizantes e que servem como fundamento para a compreensão do tempo: passado, presente, futuro” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016). Esta rotina é conhecida pelas crianças que sabem o que podem fazer nos diversos momentos do dia e prever a sua sucessão.

Para dar início à atividade, solicitamos às crianças que fizessem um círculo, dando as mãos entre elas. Posteriormente, colocamos os materiais necessários para a atividade junto das crianças e apesar de ainda não possuírem uma linguagem verbal totalmente desenvolvida, verificou-se entusiasmo e curiosidade em manipular e explorar os materiais que observavam. Começamos por mostrar dois balões, um de cor amarela, cor já conhecida pelas crianças, e outro de cor vermelha, cor desconhecida para a maioria das crianças. Depois solicitamos às crianças que colocassem as mãos em tinta, para explorarem livremente a sua textura e identificarem a respetiva cor. Recorrendo às notas de campo (escritas tal e qual foram verbalizadas) verificámos uma variedade de comentários:

- *Que cor é esta? (Educadora estagiária)*
- *Vemilha. É fia. (Barbara)*
- *Que frio, brrrrr. (Fabiana)*
- *Amarelo é bonito. (Luana)*
- *O dudu é amarelo. (José)*

NC1: C: 5/11/2018

Através das verbalizações fomos constatando que as crianças conseguiam identificar a cor e até fazer associações com outros objetos. Dando continuidade à EEA, propusemos às crianças a realização de uma pintura, numa tela, com o auxílio de um apanha-moscas, recorrendo apenas às cores trabalhadas anteriormente (*vide* fig. 1 e 2). Katz (1999) defende a utilização da expressão plástica como promotora de aquisição de competências visuais e de motricidade, no sentido de proporcionar às crianças a possibilidade de “explorar e expressar entendimentos do mundo” (p.45). Neste sentido, a atitude do educador é

fundamental, é importante que recorra a técnicas desafiadoras que potencializem novas aprendizagens, pois é neste contexto que se dá início ao seu desenvolvimento social, adquirindo a noção de regras, rotinas e relacionamento interpessoal, aliadas ao desenvolvimento cognitivo e psicomotor.



Figura 1 - Pintura com apanha-moscas



Figura 2 - Pintura com apanha-moscas

Foi possível observar que nem todas as crianças manuseavam o apanha-moscas com a mesma destreza, verificamos que apenas três crianças precisaram do nosso auxílio para realizar a pintura. Ao longo da atividade as crianças manifestavam entusiasmo e teciam diversos comentários:

- *A vó tem um moscas amarelo. (Fabiana)*
- *Gostas do apanha-moscas da avó? (Educadora Estagiária)*
- *Sim. Eu binco co ele (Fabiana)*
- *Boa Bernardo, pinta com alguma força! Está muito bonito! (Educadora Estagiária)*
- *Foça, foça! (Bernardo)*
- *É bonito. (Fábio)*
- *Li, Li! O moscas para a Li. (Liana)*

NC2: C: 5/11/2018

No decorrer da atividade, quando o amarelo e o vermelho se começaram a misturar, umas das crianças fez a seguinte observação:

- *Laanja. (Fabiana)*
- *Diz outra vez Fabiana! Que cor é esta? (Educadora Estagiária)*
- *Laranja! (Fabiana)*

- *Acham que fizemos uma cor nova? (Educadora Estagiária)*
- *Sim! Laranja! (Bernardo)*
- *Laranja, amarelo, vermelho. (Fábio, apontando para as respectivas cores).*
- *Muito bem! Laranja. E estas cores são o amarelo e o vermelho (Educadora Estagiária)*

NC3: C: 5/11/2018

Mediante as observações que efetuamos ao longo da EEA e apesar de não estar planejado, selecionamos alguns objetos existentes na sala de atividades que contivessem a cor laranja, de forma a mostrarmos a “nova cor” e assim ir ao encontro do interesse das crianças. Corroborando com Silva, Marques, Mata e & Rosa (2016),

é importante que o educador fique atento aos “interesses das crianças e às suas descobertas para escolher criteriosamente quais as questões a desenvolver, interrogando-se sobre o seu sentido para a criança, a sua pertinência, as suas potencialidades educativas e a sua articulação com os outros saberes” (p. 91).

O educador deve escutar a criança ao longo do dia, de forma a perceber os seus interesses e a delinear estratégias de aprendizagens enriquecedoras e motivadoras. E foi precisamente isso que tentamos fazer sempre nas nossas intervenções.

Como dissemos anteriormente, tivemos o cuidado de registar os comportamentos das crianças quando manipulavam o material não-estruturado que levamos para esta atividade e os outros materiais que já se encontravam na sala de atividades. Os dados recolhidos através da grelha de observação elaborada para o efeito deram origem ao seguinte gráfico (*vide fig. 3*).

Analisando a figura (*vide fig.3*), podemos constatar que no decorrer da EEA a maioria das crianças explorou livremente o material não-estruturado, utilizou os materiais não-estruturados disponíveis, demonstrou satisfação pelo seu trabalho e expressou entusiasmo.

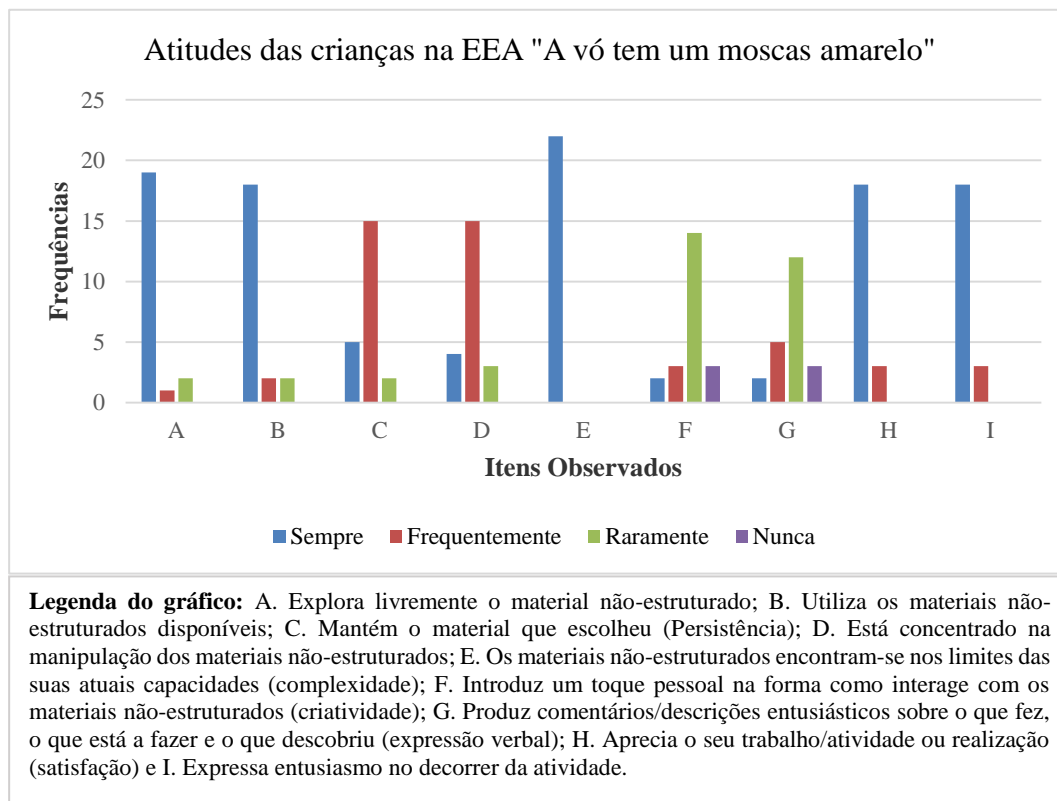


Figura 3- Dados da grelha de registo de observação n.º 1, em creche

No que diz respeito aos itens (C) mantém o material que escolheu e (D) está concentrado na manipulação dos materiais não-estruturados podemos verificar que a maior parte das crianças (15) o fizeram frequentemente. Apenas uma criança não manteve o material que escolheu e queria tirar os materiais às outras crianças. Salienta-se o facto de quase todas as crianças (19) procuraram explorar livremente o material não-estruturado. A curiosidade era uma das características deste grupo e tal verificava-se sempre que lhe era apresentado qualquer que fosse o material. A manipulação e exploração livre levava a atribuir-lhe novas significações e até utilidades. Neste caso particular, a maioria das crianças conhecia o material, mas não sabiam bem qual era a sua função. E por isso quando foi proposta a atividade, a admiração e excitação foi muito visível.

Por outro lado, em relação ao item (F) introduz um toque pessoal na forma como interage com os materiais não-estruturados, constatamos que 12 crianças raramente o fizeram. No entanto, 2 crianças demonstraram criatividade na decoração do painel. Uma vez que, no momento da pintura, as crianças batiam e rodopiavam o apanha moscas, criando formas coloridas diversificadas.

Neste grupo de crianças a linguagem não estava totalmente desenvolvida (G), desta forma, a maioria das crianças (12) raramente produziu comentários / descrições no decorrer da atividade, a não ser algumas (5) que verbalizavam que gostavam muito de pintar com o apanha-moscas. Houve também crianças, como referimos nas notas de campo que fizeram novas descobertas, nomeadamente na nova cor, e tentaram dizer o que estavam a fazer e a ver.

Também foi possível observar que todas as crianças apresentavam capacidades de manipular e explorar autonomamente os materiais não-estruturados (E).

No que diz respeito ao item (I) expressa entusiasmo no decorrer da atividade, podemos constatar que 19 crianças estiveram sempre muito satisfeitas demonstrando grande interesse em desenvolver a atividade proposta. As três crianças que registamos como “frequente” apresentaram alguns momentos de ausência no desenvolvimento da atividade e distraíam-se facilmente com outros objetos. No entanto também concluíram com sucesso a pintura.

Com esta atividade orientada, havia uma intencionalidade educativa em proporcionar momentos de exploração, colocando à disposição das crianças materiais que facilitassem a descoberta bem como o desenvolvimento de cada uma. A manipulação, exploração e ação, de acordo com Gomes (2011) são “o primeiro passo da criança na familiarização com os recursos disponíveis para a sua expressão [...] As crianças são capazes de mexer com substâncias e experimentar instrumentos nas mais variadas superfícies, lambuzando, riscando ou imprimindo suas marcas” (p.109).

Em síntese, sabemos que a criança tem necessidade de explorar e manusear materiais diversificados. Assim, promover a exploração de materiais diferentes dos habituais, permitindo diversificar as experiências, acaba por ser uma mais-valia para as crianças. Deste modo, será pertinente organizar o espaço e disponibilizar à criança uma panóplia de materiais, permitindo a possibilidade de manipular, construir, imaginar e criar promovendo, deste modo, aprendizagens mais significativas.

Refletindo um pouco sobre as nossas intervenções em contexto creche, podemos sublinhar que a manipulação e exploração de materiais não-estruturados era feita essencialmente quando havia uma intencionalidade educativa. No entanto poderia ter sido diferente se existissem mais materiais não-estruturados ao alcance das crianças e nesta linha de pensamento, teria sido interessante perceber a evolução das crianças, em termos de manipulação lógica de utilização e associação criadas.

4.2. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas no âmbito do Jardim de Infância

4.2.1. “É o nosso globo, é onde nós vivemos!”

A EEA intitulada de “É o nosso globo, é onde nós vivemos!” apresentava como intencionalidades educativas: i) participar em conversas de sala transmitindo as suas concessões; ii) mostrar interesse por histórias lidas; iii) estabelecer noções de geometria; iv) estimular a capacidade de descoberta; v) confrontar a realidade com o mundo imaginário; vi) identificar e reconhecer diferentes formas de cultura; vii); desenvolver destreza manipulativa (Ex.: rasgar papel) e viii) explorar diferentes materiais.

Foi desenvolvida em tempos de grande grupo, pequeno grupo e individualmente, com a intencionalidade de encorajar as crianças a envolverem-se ativamente com os materiais, pessoas, ideias e acontecimentos. Segundo Weikart e Hohmann, e referindo-se ao tempo de grande e pequeno grupos, dizem que (2011) “cada um destes tempos tem características próprias e pode permitir ocasiões especiais para a aprendizagem ativa. No tempo de grupos pequenos e de grupos grandes as crianças participam em atividades iniciadas pelos adultos contactando com novas atividades, conceitos e materiais” (p. 369)

Esta EEA iniciou com a rotina habitual, iniciamos com o acolhimento, onde as crianças interagem com os adultos e com as restantes crianças nas diferentes áreas. Posteriormente procedeu-se ao registo de presenças, este registo era efetuado autonomamente e de forma ordenada, muitas vezes consoante a ordem alfabética.

Tendo em conta que a leitura de histórias é fundamental para a aprendizagem da criança visto que contribui para o desenvolvimento da linguagem, para o enriquecimento do vocabulário e para a criação de hábitos de leitura, em grande grupo, procedemos à exploração e à leitura do álbum narrativo “Os de cima e os de baixo” de Paloma Valdivia (*vide* fig. 4). Esta narrativa conta a história de dois tipos de habitantes: os de cima e os de baixo em que os de cima que vivem da mesma forma que os de baixo, e os de baixo da mesma forma que os de cima, mas ao contrário... As ilustrações apresentam uma vizinhança muito particular, com personagens de formas básicas, cenas simétricas, em cores suaves e delicadas.

Referindo-se ao uso do álbum narrativo na sala de atividades, Dias e Neves (2012) afirmam que

é a partir das histórias que a criança tem a oportunidade de enriquecer e alimentar a sua imaginação, ampliar o seu vocabulário, permitir a sua autoidentificação, desenvolver o pensamento lógico, a memória, estimular o espírito crítico, vivenciar

momentos de humor, diversão, satisfazer a sua curiosidade e adquire valores para a sua vida (p. 37).



Figura 4 - Leitura e exploração do livro "Os de cima e os de baixo"

Primeiramente exploramos os elementos paratextuais, como a capa, as ilustrações, a contracapa, incentivando as crianças a decifrar o título do livro. Deixamos fluir a imaginação das crianças e obtivemos diversos títulos que registamos na seguinte nota de campo.

- *Pescoço torto. (Roberto)*
- *Viver ao contrário. (Bianca)*
- *Girafa que vivia em cima e em baixo. (Ramiro)*
- *Viver em cima e em baixo da linha. (Elizabete)*

NC1: JI:26/11/2018

Antecipar o conteúdo através do título parece-nos uma boa estratégia para motivar as crianças para a leitura e também para cativar a sua criatividade.

Posteriormente à leitura do livro, foi estabelecido um diálogo com as crianças de forma a compreender o conteúdo do livro. Segundo Brickman & Taylor (1996), a comunicação “entre o professor e a criança, por um lado, e entre as próprias crianças, por outro, é a chave de fornecimento e do alargamento das capacidades de linguagem das crianças.” (p. 71). Desta forma, cabe ao educador planear questões, bem como realizar atividades, de modo, a fomentar a exploração máxima do álbum narrativo e a sua descoberta.

Questionamos as crianças, de modo a perceber o que elas entendiam por “os de cima e os de baixo”. Recorrendo às notas de campo, verificamos as seguintes respostas:

- *Os de cima são os mesmos que os de baixo, mas às vezes em cima está frio e às vezes está calor. (Benjamim)*
- *Às vezes está frio e às vezes está calor? Consegues explicar melhor essa ideia? (Educadora Estagiária)*
- *Porque quando está frio usam guarda-chuva e quando está calor usam biquíni. (Tatiana)*

- *Porque é verão ou inverno. (Gonçalo)*
- *Pode ser verão em cima e inverno em baixo? (Educadora estagiária)*
- *Não. É sempre verão para todos. (Martim)*
- *Mas nas montanhas já é inverno, eu já vi da minha janela. (Adriana)*

NC2:JI: 26/11/2018

A leitura e a exploração desta obra permitiram uma reflexão por parte das crianças e uma curiosidade sobre o mundo que as rodeia. Esta curiosidade deve ser fomentada e alargada através de oportunidades para aprofundar, relacionar e comunicar o que a criança já sabe, assim como para potencializar situações que suscitem a sua curiosidade e o interesse por explorar, questionar descobrir e compreender, uma vez que “A criança deve ser estimulada a construir as suas teorias e conhecimento acerca do mundo que a rodeia.” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 85).

As crianças ficaram surpreendidas, quando descobriram que havia pessoas “que viviam em cima” e outras que “viviam em baixo” e que, no mesmo dia, algumas pessoas vestiam fato de banho e outras usavam guarda-chuva. Dando seguimento à atividade mostramos um atlas e um globo (*vide* fig. 5) para abordamos a constituição do planeta Terra, de uma forma simples e sucinta. Alertamos para a linha do equador, referindo desta forma, o Norte e o Sul e falamos sobre os continentes e os oceanos.



Figura 5 - Exploração do globo

Verificando as suas respostas, podemos aferir que estas crianças já tinham um conhecimento amplo sobre o mundo e o que nele existe. Na seguinte nota de campo apontamos uma variedade de respostas.

- *No planeta Terra há o oceano. (Joaquim)*
- *No oceano há orcas e tubarões, a minha mãe disse. (Roberto)*
- *Também tem terra. (Gonçalo)*

- *Sabiam que o planeta Terra está dividido em continentes e oceanos? (Educadora Estagiária)*

- *Sim! Tem muita água! (Bianca)*

- *O continente Europa é o nosso continente. (Gonçalo)*

NC 3:JI: 26/11/2018

A criança demonstra uma curiosidade natural e um desejo de saber e compreender o mundo que a rodeia. Esta curiosidade deve ser “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” (Silva et al, 2016, p.85). É, pois, relevante encorajar a criança a construir os seus próprios conhecimentos acerca do planeta no qual vive.

Logo após procedeu-se à realização de uma atividade em pequeno grupo.

Num primeiro momento, com as crianças sentadas à volta da mesa, enchemos um balão com ar, e questionamos o que lhes fazia lembrar aquele objeto. Foram diversas as respostas que obtivemos:

- *Parece um balão de ar quente. (Elizabete)*

- *Ou um olho gigante. (Mário)*

- *Qual é a forma deste objeto? (Educadora Estagiária)*

- *Redonda como uma bola de futebol (Bianca)*

- *E como o globo que estivemos a ver. (Roberto)*

- *Podemos fazer o nosso globo? (Bianca)*

NC4:JI: 26/11/2018

No seguimento das respostas das crianças, sugerimos então a construção do “nosso globo”. Dando início à atividade, explicamos o seu procedimento e as crianças começaram por rasgar revistas e jornais em pequenos pedaços. Posteriormente colaram os mesmos, recorrendo a cola branca, no balão cheio de ar (*vide fig. 6*). No decorrer da EEA valorizamos a reutilização dos materiais e uma das nossas preocupações foi demonstrar às crianças que através de diversos materiais de uso corrente podíamos realizar inúmeras atividades, proporcionando deste modo, novos desafios e entendimentos. Neste caso, as revistas e os jornais, já sem qualquer tipo de utilidade, serviram para o revestimento de um balão que posteriormente se transformaria num globo.



Figura 6 - Revestimento do balão

Em outro momento, propusemos às crianças uma pequena investigação sobre os continentes, recorrendo ao atlas, ao globo e ao computador presentes na sala de atividades. Seguindo a linha de pensamento de Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), procurar com as crianças informações em livros ou na internet, cujo texto o educador vai lendo e comentando, de forma a que as crianças compreendam o sentido, retirem as ideias principais e reconstruam as informações obtidas, facilitando a “apropriação e compreensão de muitas convenções, bem como a utilidade da linguagem escrita” (p. 68). Mas também quando “as crianças têm estas experiências precoces com regularidade, isto facilita a aprendizagem da leitura nos primeiros anos de escolaridade” (Post & Hohmann, 2011, p.148).

Posteriormente, recorrendo aos diversos materiais de desperdício disponíveis na sala, de uma forma autónoma, as crianças efetuaram uma seleção dos mesmos (com diversas cores e texturas), de forma a revestir os continentes previamente estruturados (*vide* fig. 7 e 8).



Figura 7 - Revestimento dos continentes



Figura 8 - Manipulação do material

E para tal tarefa “É importante que as crianças tenham acesso a uma multiplicidade de materiais e instrumentos (papel de diferentes dimensões e texturas; tintas de várias cores; diferentes tipos de lápis como pastel seco, carvão, etc, barro, plasticina e outros materiais moldáveis; etc.)” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 49). Todas as crianças selecionaram autonomamente os materiais que pretendiam utilizar, visto que, os mesmos estavam organizados para que as crianças tivessem fácil acesso e pudessem usufruir deles.

“A organização do espaço e dos materiais da sala, a sua diversidade, qualidade e acessibilidade são também determinantes para as oportunidades de exploração e criação das crianças no domínio da educação artística.” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 48)

De modo a concluir a construção do globo, propusemos às crianças a construção de uma base para colocar o globo, de forma a permitir a sua rotação. Recorremos a pedaços de madeira e a tinta.

Após o término da construção do globo estabelecemos um diálogo com as crianças com o intuito de refletir sobre aquilo que fizeram e aprenderam ao longo da EEA (*vide* fig. 9 e 10). Quando as crianças “relembra as suas experiências do tempo de trabalho, formam uma versão mental dessas experiências com base na sua capacidade de compreender e interpretar aquilo que fizeram.” (Hohmann & Weikart, 2011, p.340). Neste momento de reflexão foram tecidos diversos comentários:

- *É o nosso globo, é onde nós vivemos. (Roberto)*
- *Nós vivemos na Europa. (Constança)*
- *A parte branca é o gelo e a neve, está muito frio lá. (Bernardete)*
- *Existem países, e cidades, animais e pessoas. (Benjamim)*
- *Elizabete, tu já foste a outro continente com os teus pais. Sabes qual é? (Educadora cooperante)*
- *Fui à Índia. (Elizabete)*
- *Índia é o país, que pertence à Ásia. (Educadora Estagiária)*

NC5:JI: 27/11/2018



Figura 9 - Observação e exploração do globo



Figura 10 - Globo construído pelas crianças

Através da reutilização de materiais não-estruturados, como por exemplo, papel de revistas, fios de lã e caixas de papelão, procuramos que as crianças construíssem novos

materiais. Materiais esses com um caráter estruturado, e neste caso em particular, um material que continha uma determinada finalidade educativa.

A concretização desta EEA teve como finalidade a estimulação das crianças para a capacidade de descoberta, desenvolver a destreza manipulativa através da exploração de materiais não-estruturados, bem como, conhecer as concepções das crianças acerca do tema abordado. Após a sua execução, foi possível observar que as crianças possuíam destrezas manipulativas distintas, ou seja, algumas crianças demonstraram mais agilidade em rasgar e colar papel, no entanto, em outros casos, era necessário auxiliar as crianças na realização dessa tarefa. Relativamente às concepções das crianças acerca do tópico explorado, foi possível analisar que a maioria possuía muitas informações acerca do tema, o que facilitou a sua introdução e exploração.

De forma a analisar os dados referentes à grelha de observação aplicada em contexto de JI, optamos por apresentar o seguinte gráfico (*vide* fig. 11) referente a esta EEA.

Após a observação atenta podemos verificar que a maioria dos itens se destaca pela positiva. É relevante referir que todas as crianças exploraram livremente o material não-estruturado (A), utilizaram os materiais não-estruturados disponíveis (B) e produziram comentários/descrições entusiásticos sobre o que fizeram, o que estavam a fazer e o que descobriram (G).

Também podemos constatar que todas as crianças apreciaram o seu trabalho e expressaram entusiasmo no decorrer da EEA (H). Com a leitura do gráfico, também foi possível verificar que os materiais não-estruturados se encontravam nos limites atuais das capacidades de todas as crianças (E), não havendo quaisquer dificuldades na sua manipulação. É também interessante constatar que todas as crianças introduziram um toque pessoal (F) na forma como interagiram com os materiais não-estruturados visto que, de uma forma peculiar e criativa construíram um globo com esses materiais.

No que concerne ao item referente à concentração na manipulação dos materiais não-estruturados (D), é possível verificar que 19 crianças se mostraram sempre atentas, no entanto 3 crianças, por vezes, dispersavam o seu olhar, no decorrer da EEA. Era habitual estas crianças não estarem tão concentradas nas tarefas. Facilmente se deixavam distrair por qualquer outro estímulo, no entanto mostravam-se muito recetivos em desenvolver qualquer proposta de atividade.

Também é possível verificar que raramente as crianças mantinham o mesmo material. As crianças trocaram frequentemente de material para terem oportunidade de

manipular e explorar os diversos materiais não-estruturados que estavam ao seu dispor. Neste caso parece-nos um aspeto positivo.

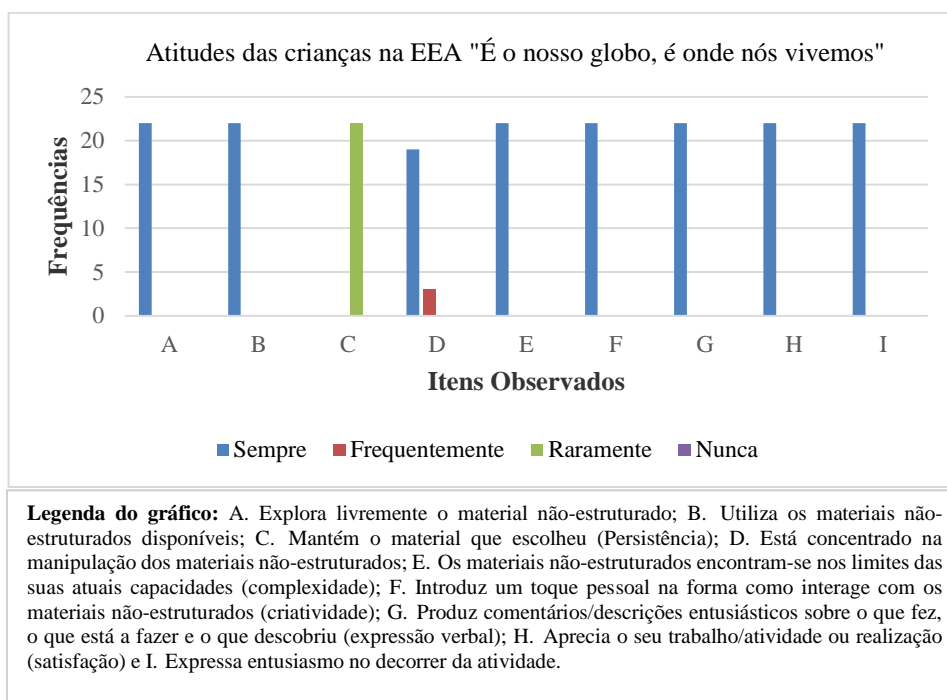


Figura 11 - Dados da grelha de registo de observação n.º2, em JI

O simples facto de se terem introduzido alguns materiais não-estruturados, do nosso quotidiano, permitiu que as crianças demonstrassem bastante interesse na atividade, ficando curiosas e descobrindo novos desafios. Desta forma entende-se que a manipulação de materiais não-estruturados conduz à experimentação e à ação o que por sua vez leva ao desenvolvimento da criatividade e da descoberta.

Um dos objetivos desta EEA era proporcionar novos entendimentos às crianças através da manipulação e da exploração de diferentes materiais não-estruturados e, de uma forma geral, pensamos que este objetivo foi atingido.

4.2.2. “Dançar nas nuvens”

A EEA intitulada de “Dançar nas nuvens” apresentava como intencionalidades educativas: i) promover a participação das crianças na reutilização de materiais e produção instrumentos educativos/ recreativos e ii) favorecer a construção de saberes e relações facilitadoras de integração social e cultural de todos.

Esta EEA seguiu a rotina diária habitual, visto que, quando a criança sabe aquilo que esperar de cada momento do dia, desenvolve um sentido de segurança e controlo. Seguindo a linha de pensamento de Hohmann e Weikart (2011) “A rotina diária oferece um

enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os seus interesses e se envolvem em diversas atividades de resolução de problemas.” (p. 224).

Começamos da forma habitual, com o acolhimento e registo de presenças no respetivo painel.

De modo a dar início à EEA, em tempo de grande grupo, com as crianças sentadas em círculo e com o auxílio de um painel (televisão feita em cartão), efetuamos a leitura e exploração do álbum ilustrado “Dançar nas Nuvens” de Vanina Starkoff (*vide* fig. 12).



Figura 12 - Leitura do livro recorrendo a uma televisão feita de cartão

O álbum ilustrado narra a história de uma menina que deseja dançar com as nuvens e que vive numa pequena povoação que vai crescendo, dia após dia, com os seus novos habitantes, que aí vão construindo as suas casas, enquanto partilham as suas experiências coletivas. Este livro reflete acerca da importância do intercâmbio cultural e do respeito entre as pessoas de diferentes proveniências.

Primeiramente exploramos a capa e a contracapa, incentivando mais uma vez as crianças a pensar sobre o título do livro.

A criatividade foi imensa como se pode ler nas notas de campo transcritas:

- *Fala de casas...parece uma montanha de casas. (Duarte)*
- *Uma casa perto das nuvens. (Elizabete)*
- *Viver no alto. (Tatiana)*
- *Uma casa estranha (Bianca)*

NC6:JI:14/01/2019

A leitura mostra-se como uma base para a aquisição de conhecimentos, proporciona à criança o contacto com outras culturas, levando ao respeito pela diversidade e a uma postura empática em relação ao mundo que a rodeia. A leitura da obra de Vanina Starkoff permitiu uma reflexão por parte das crianças acerca da diversidade cultural e da importância do contacto com essa mesma diversidade.

É importante proporcionar um momento de reflexão em grupo, de modo a perceber as concepções das crianças, dando voz a cada uma levando à partilha dos seus entendimentos e ao desejo de comunicar e partilhar. Corroborando com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016)

A capacidade de o/a educador/a escutar cada criança, de valorizar a sua contribuição para o grupo, de comunicar com cada uma e com o grupo, de modo a dar espaço a que cada uma fale, e a fomentar o diálogo, facilita a expressão das crianças e o seu desejo de comunicar. (p. 61)

Mais tarde, em tempo de pequeno grupo, com as crianças sentadas à volta da mesa, e na sequência da narrativa, propusemos a construção de instrumentos musicais recorrendo novamente a materiais não-estruturados. Como já temos vindo a referir, para além dos materiais previamente estruturados, podem ser utilizados outro tipo de materiais de uso utilitário ou reutilizáveis “para serem integrados e redefinidos a partir de novas funcionalidades e significados, o que permite à criança começar a perceber que a arte e a vida são indissociáveis” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p.49). A multiplicidade e variedade de todos estes materiais exigem uma organização pensada, que facilite o acesso e uma utilização autónoma por parte das crianças e que simultaneamente desenvolva a capacidade expressiva de cada criança e do grupo. Desta forma, deixamos à disposição das crianças uma caixa com diversos materiais (garrafas de plástico, rolhas, latas, tecidos, fitas, massa, arroz, areia, paus, cartão rolos de papel higiénico, entre outros), dando oportunidade às crianças de selecionar os instrumentos musicais que pretendiam construir, bem como, os materiais que pretendiam utilizar. (*vide* fig. 13 e 14)

- *Podemos usar isto tudo? (Armanda)*

- *Sim, estes materiais são todos para serem utilizados e podem construir os instrumentos musicais que quiserem. Podem usar os materiais que estão dentro da caixa, como também outros materiais que estão disponíveis na sala. (Educadora Estagiária)*

- *Com estes pratos riscados vou fazer uma pandeireta com muitas cores. (Bernardete)*

- *Eu quero fazer um bate palmas! (Claudina)*

- *Precisamos de duas rodas, eu faço uma e a Claudina faz outra e depois colamos. (Armanda)*

- *Eu e a Constança queremos fazer as maracas. (Roberto)*

- *Vamos por este arroz dentro da garrafa e ao abanar vai fazer barulho. (Constança)*

- E para segurar podemos por este tubinho fino, parece um rolo de papel higiênico, mas este é muito fino. (Martim)

NC7:JI: 14/01/2019



Figura 13 - Construção de brinquedos recorrendo a materiais não-estruturados



Figura 14 - Construção de brinquedos recorrendo a materiais não-estruturados

Após a construção dos instrumentos musicais, cada criança teve oportunidade de explicar que instrumento construiu, o motivo pelo qual decidiu construir aquele instrumento e que material (re)utilizou. De acordo com as OCEPE (Lopes, Marques, Mata & Rosa, 2016) “As explorações e o diálogo entre crianças e com o/a educador/a sobre estes elementos visuais e a sua representação em diferentes formas visuais constituem meios de desenvolver a sua expressividade e sentido crítico” (p. 49).

De seguida, houve oportunidade para todas as crianças manipularem e produzirem ritmos com os instrumentos construídos (*vide* fig. 15 e 16) e “dançarem nas nuvens”.



Figura 15 - Instrumentos musicais feitos pelas crianças



Figura 16 - Manipulação e produção de ritmos com instrumentos musicais

Posteriormente recorrendo à melodia “A Roda Africana”, dançamos ao ritmo da mesma e produzimos música com o corpo: batemos palmas, batemos com as mãos nas pernas, batemos com os pés/mãos no chão, entre muitos outros ritmos e sons (*vide* fig. 17).



Figura 17 - Crianças produzem música com o corpo

Optamos por esta melodia, pois o contacto com diferentes formas e estilos musicais de várias épocas e culturas permite alargar a cultura musical e também o gosto pela música. Ainda com o auxílio dos instrumentos musicais construídos anteriormente e recorrendo ao corpo, as crianças criaram diferentes ritmos musicais. Em conformidade com Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) “O processo de criação e interpretação musical pode recorrer a instrumentos de percussão simples construídos pelas crianças, relacionando-se com as artes visuais” (p. 54). Foi possível observar que a maioria das crianças possuía capacidades para produzir/reproduzir ritmos musicais com facilidade e destreza.

Em geral, ao longo da EEA as crianças demonstram envolvimento e entusiasmo. Verificou-se também, a colaboração entre as crianças na resolução de problemas, como por exemplo, a entreaajuda a superar dificuldades na construção dos instrumentos musicais mais complexos.

De forma a analisar os dados referentes à grelha de observação aplicada em contexto de JI, optamos por apresentar o seguinte gráfico (*vide* fig. 18) referente a esta EEA, mais propriamente na fase de trabalho em pequeno grupo, em que observamos oito crianças.

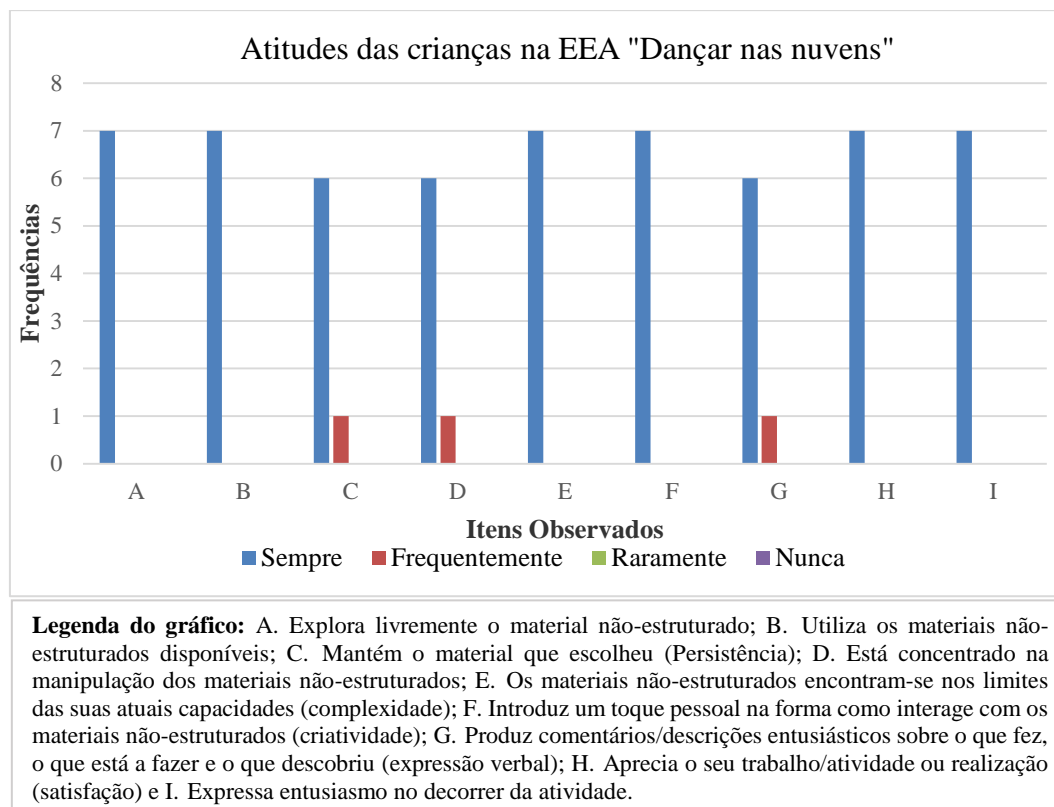


Figura 18 - Dados da grelha de registo de observação n.º 3, em JI

Após a observação atenta podemos constatar, uma vez mais, que a maioria dos itens se destaca pela positiva. É relevante referir que todas as crianças exploraram livremente o material não-estruturado (A) e utilizaram os materiais não-estruturados disponíveis (B). Também é possível verificar que os materiais não-estruturados se encontravam nos limites das capacidades de todas as crianças (E) e que as todas as crianças apreciaram o seu trabalho e expressaram entusiasmo no decorrer da atividade (I) como podemos observar nas notas de campo anteriormente transcritas. De facto, o entusiasmo em poder elaborar um instrumento musical único e personalizado, fez com que as crianças se mostrassem muito envolvidas e empenhadas na concretização da atividade.

Bertram e Pascal (2009) investigadores que se têm centrado em questões como o envolvimento da criança nas atividades, definem o envolvimento como

uma qualidade da atividade humana que: (i) pode ser reconhecido pela concentração e persistência; (ii) é caracterizado pela motivação, fascinação, abertura aos estímulos e intensidade da experiência, tanto a nível físico como cognitivo e ainda por uma profunda satisfação e forte fluxo de energia; e (iii) é determinado pela tendência para explorar o que não se conhece e pelas necessidades individuais de cada criança (p. 128).

E no decorrer desta tarefa facilmente encontramos sinais de envolvimento, tais como a concentração, a energia e a motivação intrínseca da criança.

Também podemos observar que a maioria das crianças (6) produziram comentários/descrições entusiásticos sobre o que fizeram, o que estavam a fazer e o que descobriram (G) e que também a maioria das crianças (6 crianças) estiveram sempre concentradas (D) no passar da EEA.

Observando o gráfico e o resultado dos instrumentos produzidos, podemos verificar que a maioria das crianças introduziu um toque pessoal na forma como interagiu com os materiais não-estruturados (F), visto que, os transformaram em instrumentos musicais. O cunho pessoal era evidente em todas as produções. Também é possível observar que a maioria das crianças (6 crianças) manteve os materiais que escolheu (C), uma vez que, para a construção dos instrumentos musicais, tiveram que selecionaram os materiais que pretendiam utilizar.

Através desta EEA foi possível proporcionar às crianças oportunidades de manipulação e exploração de diferentes materiais não-estruturados, promovendo novas formas de pensar, desenvolvendo a criatividade e a imaginação para criar e (re)inventar novos instrumentos. Foi ainda possível inventar brincadeiras aumentando as interações entre as crianças. Tal evidência levou-nos a planear a EEA seguinte.

4.2.3 “Os nossos brinquedos”

A EEA intitulada de “Os nossos brinquedos”, apresentava como intencionalidades educativas: i) participar em conversas de sala transmitindo as suas concessões e ii) promover a participação das crianças na reutilização de materiais e produção de instrumentos educativos / recreativos.

De modo a dar início à EEA, em tempo de pequeno grupo, com as crianças sentadas à volta da mesa propusemos a construção de brinquedos recorrendo a materiais não-estruturados. O educador tem um papel fundamental no que toca ao desenvolvimento da criança, deve sensibilizá-la de modo a que ela opte por uma postura positiva na relação com os outros e na criação de hábitos de respeito pelo ambiente e pelas diversas culturas. Quando as crianças interagem, brincam, exploram o espaço, os objetos e os materiais, compreendem melhor o mundo que as rodeia, desta forma, uma abordagem contextualizada e desafiadora, vai facilitar o desenvolvimento de atitudes que promovem a responsabilidade partilhada e a consciência ambiental e de sustentabilidade. “Promovem-se assim valores, atitudes e comportamentos face ao ambiente que conduzem ao exercício de uma cidadania consciente

face aos efeitos da atividade humana sobre o património natural, cultural e paisagístico.” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p.85).

Sabendo que é pertinente partir sempre do que as crianças já sabem e aprenderam, começamos por questionar as crianças sobre a importância de construirmos os nossos próprios brinquedos, percebendo assim, as suas conceções. Obtivemos inúmeras respostas como se pode observar nos discursos transcritos na seguinte nota de campo:

- *Quando construímos brinquedos, não precisamos de deitar o lixo todo nos contentores. (Roberto)*
- *Podemos usar o lixo para fazer brinquedos divertidos. (Bianca)*
- *Como fizemos os instrumentos musicais. (Ramiro)*
- *Pois, para fazermos os instrumentos também utilizamos coisas que iam para o lixo. (Elizabete)*
- *Há meninos que não têm dinheiro para comprar brinquedos, têm que brincar com os brinquedos que eles fazem. (Gonçalo)*
- *Ou os pais é que fazem para eles. (Mateus)*
- *Podemos fazer brinquedos na escola, mas também podemos fazer em casa. (Bernardete)*
- *O meu pai já me fez um baloiço com um pneu de um trator gigante. Está no jardim da minha avó. (Joaquim)*

NC8:JI: 15/01/2019

Posteriormente, as crianças selecionaram os materiais que pretendiam (re)utilizar na construção dos instrumentos musicais. Teceram-se diversos comentários, ao longo desta seleção, como podemos ver nos discursos a seguir transcritos:

- *Com este rolo de papel higiénico vou fazer um carro de corrida. Quero que seja amarelo e que tenho rodas grandes para ter muita velocidade. (Duarte)*
- *Vou fazer uma camioneta com esta garrafa. Preciso de fazer um buraco em cima, para meter as pessoas lá dentro. Mas para usar o x-ato preciso de ajuda. O x-ato é perigoso para as crianças. (Frederico)*
- *Também quero fazer a camioneta. (João)*
- *Queres fazer comigo João? Mas tem que ser verde (Frederico)*
- *Eu e Margarida queremos fazer uma libelinha. No ribeiro da minha aldeia há muitas. (Vanessa)*
- *Vamos fazer libelinhas cor de laranja. (Margarida)*

- *Na minha aldeia são verdes, quero fazer libelinhas verdes. (Vanessa)*
- *Eu quero fazer um avião com estas molas porque vou ser condutor de aviões. (Bruno)*

NC9:JI: 15-01-2019

A imaginação e criatividade das crianças transformaram um rolo de papel higiênico num carro de corrida, rolhas e pedaços de cartão em rodas, uma garrafa de água numa camioneta, pedaços de madeira em assentos, molas, paus e tecidos em libelinhas coloridas e aviões. De uma forma autónoma, mas sempre com o nosso auxílio e supervisão, as crianças cortaram, colaram, rasgaram, partiram e coloriram os materiais de acordo com os seus interesses. Ambrósio (1999) defende que “a autonomia na criança é compreendida como um processo e uma conquista que se inicia na infância precoce e que se desenrola ao longo da sua vida”. (p. 2) Desta forma, é necessário proporcionar o desenvolvimento da autonomia das crianças através de EEA que a enriqueçam cognitivamente e a desafiem a pensar e a querer fazer e saber mais. Este tipo de atividade desperta o interesse das crianças relativamente à importância da reutilização. A construção de brinquedos é uma forma simples e atrativa de demonstrar às crianças que os materiais podem ser transformados em objetos úteis, interessantes e divertidos. Além de contribuir para a criatividade da criança, contribui para a transmissão de valores essenciais na formação de cidadãos ecologicamente conscientes e responsáveis. As crianças demonstraram-se muito entusiasmadas com a EEA e ainda mais satisfeitas com o resultado (*vide fig. 19*).



Figura 19 - Brinquedos construídos pelas crianças

Posteriormente, em tempo de grande grupo, as crianças tiveram oportunidade de apresentar os brinquedos que elaboraram, tal como os materiais que (re)utilizaram para a sua construção. “À medida que as crianças se envolvem neste processo de selecionar elementos sobre os quais falar e depois interpretar aquilo que aconteceu, vão desenvolvendo uma

melhor compreensão das suas experiências” (Hohmann & Weikart, 2011, p.341). Levando-as deste modo, a descrever, analisar e refletir sobre o que fizeram e o que aprenderam. Em geral, as crianças envolveram-se totalmente na EEA, experimentando, manipulando, descobrindo e refletindo, construindo desta forma aprendizagens mais significativas.

De forma a analisar os dados referentes à grelha de observação aplicada em contexto de JI optamos por apresentar o seguinte gráfico (*vide* fig. 20) referente a esta EEA.

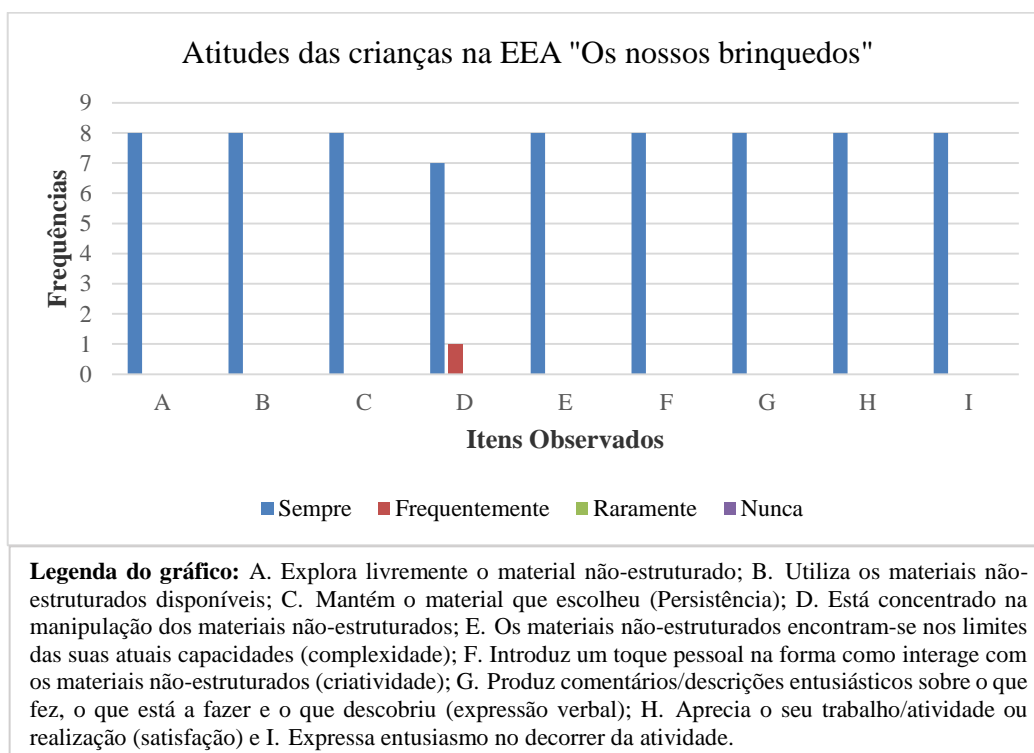


Figura 20 - Dados da grelha de registo de observação n.º 4, em JI

Após a observação do gráfico verificamos que a maioria dos itens se destaca pela positiva, tal como nas outras atividades. Assim sendo, observamos que todas as crianças atingiram o máximo em todos os itens observados. Como já era habitual as crianças gostavam muito de poder criar e transformar simples materiais não-estruturados noutros considerados estruturados. Esta atividade foi um desafio à sua imaginação. Talvez a complexidade inerente a esta atividade tenha proporcionado uma maior criatividade, pois a seleção dos materiais a usar foi feita de livre vontade. A construção do brinquedo também foi elaborada segundo a sua preferência. Mesmo a fase de brincar e imaginar uma brincadeira foi um momento especial. Esta EEA potenciou mais interações positivas, no que respeita às brincadeiras entre as crianças e à comunicação, cada vez mais sentida.

No que concerne ao item referente à concentração na manipulação dos materiais não-estruturados (D), é possível verificar que a maioria das crianças (7 crianças) demonstrou estar sempre concentrado, embora tenha havido uma criança que apesar de ter demonstrado gostar muito da tarefa que estava a desenvolver, tinha breves momentos de ausência e até mesmo de distração. Nesta criança era um comportamento habitual.

Mais uma vez, concluímos que recorrendo a materiais não-estruturados, foi possível desafiar as crianças e proporcionar-lhes novas experiências e aprendizagens.

4.3. Experiências de Ensino Aprendizagem desenvolvidas em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico

4.3.1. As propriedades dos materiais de uso corrente

A EEA intitulada de “as propriedades dos materiais de uso corrente” foi planificada a partir do conteúdo “realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente”, relativo à área de Estudo do Meio, referenciado no programa no “Bloco 5-À descoberta dos materiais e objetos”, com os objetivos de (i) comparar materiais segundo algumas das suas propriedades (flexibilidades, resistência, solubilidades, dureza, transparência, combustibilidade...) e (ii) relacionar essas propriedades com a utilidade dos materiais.

As crianças possuem e desenvolvem um conjunto de experiências e saberes que adquirem ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia e através das interações com os outras pessoas e objetos. Neste sentido, cabe ao professor reforçar e ampliar essas experiências e saberes, de modo a permitir a realização de aprendizagens mais complexas e enriquecedoras. Segundo Cozza e Santos (2004) “O Estudo do Meio propicia a possibilidade de conhecer e aprender outros modos de vida, entrar em contacto com diferentes leituras do mundo, ter a experiência prática dos conhecimentos aprendidos em sala de aula.” (p. 14) É através de situações diversificadas de aprendizagem que incluem o contacto direto com o meio que as rodeia, com a realização de pequenas investigações e experiências reais, que as crianças adquirem novos entendimentos.

Para dar início à EEA, e como já era habitual, dialogamos com as crianças acerca do fim de semana. No entanto, o facto de entrarmos na sala de aula com uma caixa grande e fechada, provocou curiosidade às crianças.

- O que é que tem aquela caixa grande? (Lucas)

- É para a aula de hoje? (Vicente)

-Já estou ansiosa! (Carla)

-Trazem sempre muitos materiais! (Lucas)

NC1: 1.º CEB: 25/03/2019

Começamos então por apresentar o conteúdo da caixa. Tinha diversos materiais do uso corrente, como por exemplo, uma pedra, uma borracha, um copo transparente, água, fósforos, açúcar, areia, uma folha de papel, plasticina e uma tesoura. Num clima de partilha, mas sem dar oportunidade às crianças de manusear os materiais, comparamos os materiais segundo algumas das suas propriedades: flexibilidades, resistência, solubilidades, dureza, transparência, combustibilidade. Registamos o diálogo na seguinte nota de campo:

- O copo é transparente. Se eu puser sumo de laranja lá dentro eu vou ver que o sumo é cor de laranja. (Eduarda)

- O açúcar desaparece quando mexemos. Quando tomo o pequeno-almoço, ponho uma colher de açúcar no leite. Quando bebo o leite, não sinto o açúcar, mas ele está lá. (Gonçalo)

- Então será que “desapareceu”? (Professora Estagiária)

- Acho que não... É como tu disseste, é solúvel. (Gonçalo)

- Mas a pedra não é solúvel. Se o Gonçalo puser a pedra no leite, vai-lhe cair na cara, porque não se vai dissolver. (Lucas)

- O açúcar é solúvel, porque se consegue dissolver num líquido. Ou seja, quando misturadas com a água, há substâncias que se dissolvem e outras que não se dissolvem. Umas são solúveis e outras não solúveis. (Professora Estagiária)

NC2: 1.ºCEB: 25/03/2019

Ainda sem manusearem os materiais, baseadas apenas na observação, as crianças preencheram uma tabela de previsão (*vide* fig. 21), expondo as propriedades de cada material de acordo com as suas conceções.

Tabela de previsão (o que acho que sei):

Propriedades dos materiais	Materiais
Duro	
Moldável	
Transparente	
Opaco	
Solúvel	
Não solúvel	
Flexível	
Resistente	
Combustível	
Não combustível	

Figura 21 - Tabela de previsão

Em continuidade, procuramos, juntamente com as crianças, explicar cada uma das propriedades dos materiais. A que causou alguma discussão foi o solúvel e insolúvel, pois algumas das crianças diziam que o material desaparecia, e por isso foi necessário explicar bem os conceitos e demonstrar o que dizíamos através de uma atividade prática.

No que diz respeito ao Ensino das Ciências e de forma a percebermos a sua importância, Moreira (2006, *cit in* Costa, 2008) afirma, e nós concordamos, que

no Primeiro Ciclo, a escola deve proporcionar aos alunos mais do que as atividades clássicas de ler, escrever e contar. É necessário levá-los a experimentar. Aprender sobre Ciência e Tecnologia é adquirir o passaporte para a compreensão do mundo em que se vive e, assim, adaptar-se cada vez mais a ele. Quanto mais cedo isso acontecer, melhor. (p.145)

Realizamos, então, uma atividade prática experimental orientada segundo a sequência prevê; observa; compara; explica; reflete e aplica (POCERA). Todas as crianças, autonomamente, tiveram oportunidade de explorar e manipular os materiais em estudo, de forma a observar, e confirmar, ou não, as suas características, tais como: a dureza da pedra, a maleabilidade da plasticina, a flexibilidade da borracha, a resistência da tesoura, a combustão de uma folha de papel e de uma pedra, bem como observar através de uma folha de papel e de uma copo transparente e analisar a mistura de água com açúcar e de água com areia comprovando se a mistura é ou não solúvel.

Para comprovar a combustão do papel, por uma questão de segurança, achamos pertinente auxiliar as crianças nesse processo. Por outro lado, para comprovar a solubilidade da água e a não solubilidade da areia, solicitamos a algumas crianças que realizassem essa experiência de modo a que todos pudessem comprovar os factos.

Seguidamente, em grupo, preenchemos uma tabela de conclusão, apresentando as propriedades dos materiais de acordo com o que foi observado. Por conseguinte teceram-se diversos comentários, como podemos ver nos discursos transcritos das notas de campo.

- *Quando chegar a casa vou observar as propriedades dos materiais do meu quarto.*
(Carla)

- *Na cozinha de minha casa os materiais são quase todos duros e resistentes.*
(Carina)

- *Será que um material pode ter mais que uma propriedade?* (Educadora estagiária)

- *Sim! Os meus copos de casa são duros e transparentes, têm duas propriedades ao mesmo tempo.* (Jorge)

NC3: 1.ºCEB: 25/03/2019

No decorrer da EEA foi possível observar que a maioria das concepções prévias das crianças (previsões) sobre os conteúdos abordados estava correta, o que facilitou a abordagem e a exploração dos mesmos. As crianças têm um conjunto de experiências e saberes que foram adquirindo ao longo da vida, no contacto com o meio que as rodeia, deste modo, “cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2015, p. 101).

Foi ainda possível fazer registos tendo em vista a comunicação das descobertas feitas pelas crianças (ME, 2004).

É através de situações diversificadas de aprendizagem, como por exemplo a realização de pequenas investigações e experiências que as crianças manifestam o seu interesse e se envolvem na totalidade nas atividades propostas. Foi através da ação sobre os objetos, da interação com as pessoas, ideias e acontecimentos que as crianças construíram novos entendimentos. “Agir sobre os objetos dá às crianças qualquer coisa de real para pensar e conversar com os outros. Através deste tipo de experiências concretas com os materiais e pessoas, as crianças começam gradualmente a formar conceitos” (Hohmann & Weikart, 2011, p. 23).

Deste modo, o grupo participou ativamente no processo de aprendizagem, tornando possível uma melhor compreensão dos conteúdos.

4.3.2. “As folhas das árvores são simétricas?”

A EEA intitulada de “As folhas das árvores são simétricas?” foi planificada tendo em conta o domínio “Geometria e Medida”, na área de matemática, integrado nas Metas Curriculares do Ensino Básico de Matemática com o objetivo principal de “completar figuras planas de modo que fiquem simétricas relativamente a um eixo previamente fixado, utilizando dobragens, papel vegetal, etc.” (p.12)

É a partir das vivências do dia a dia que as crianças constroem e desenvolvem as primeiras noções matemáticas. O professor deve apoiar a criança no seu desejo de aprender e aproveitar as inúmeras oportunidades que vão surgindo para explorara a matemática. Serrazina (2007) defende que “é hoje aceite por todos que um bom desenvolvimento das capacidades matemáticas se inicia nos primeiros anos e que as aprendizagens matemáticas futuras estão intimamente relacionadas com a qualidade das experiências iniciais em Matemática” (p. 7). Assim, a precoce familiarização da criança com a matemática é

essencial, visto que, é nestes anos iniciais que a criança adquire bases que lhe permitirão adquirir novos conhecimentos matemáticos mais complexos.

De modo a abordar este novo conteúdo – as simetrias, elaboramos uma sequência de atividades que possibilitou às crianças compreender que a matemática possui uma relação com a arte, motivando as crianças, numa primeira fase, a compreender os conteúdos abordados e, posteriormente, a utilizá-los na produção artística.

Num primeiro momento, utilizamos um recurso digital de modo a esclarecer e clarificar as crianças relativamente a este conteúdo, nomeadamente ao conceito de simetria, e ao eixo de simetria. Num segundo momento foi distribuído pelas crianças uma folha com três imagens (*vide* fig. 22) e solicitamos às crianças que, recorrendo a um lápis e a uma régua, traçassem o eixo de simetria das imagens representadas na folha.



Figura 22 - Figuras fornecidas às crianças para traçarem o eixo de simetria

No decorrer deste processo, foi possível observar que a maioria das crianças manipulou a régua com destreza e traçou o eixo de simetria com facilidade.

Num terceiro momento, distribuímos folhas coloridas pelas crianças e solicitamos que definissem o eixo de simetria através da dobragem posteriormente recorrendo a uma tesoura, as crianças recortaram a folha de modo a construir uma figura simétrica a seu gosto. Esta atividade apresentou-se desafiadora para as crianças, uma vez que exploraram as simetrias através de uma técnica para elas, até então, desconhecida.

Ao longo da EEA as crianças manifestaram entusiasmo e dedicação na construção de figuras simétricas, como podemos verificar na seguinte nota de campo:

- *Eu fiz meio coração e quando desdobro fica um coração inteiro. (Eduarda)*

- *Eu desenhei uma asa de uma borboleta e quando desdobro fica uma borboleta com duas asas. E eu só desenhei uma asa! (Gonçalo)*

- *É simétrica a tua figura, Gonçalo? (Professora Estagiária)*

- *Sim. (Gonçalo)*

- *É mesmo. As figuras são simétricas se tiverem pelo menos um eixo de simetria. (Professora Estagiária)*

- *Eu fiz uma figura muito estranha. Nem sei o que parece, mas é simétrica. Querem ver? (Vicente) (Mostra-a aos colegas).*
- *Achas que a tua figura é simétrica, Vicente? (Professora Estagiária)*
- *Sim, tenho a certeza! (Vicente)*
- *Porquê? (Professora Estagiária)*
- *A minha figura é simétrica porque a dobro, fica com duas partes do mesmo tamanho. Tem esta linha, vê's? (Vicente)*
- *E essa “linha” como se chama? (professora Estagiária)*
- *Eixo de simetria. (Vicente)*
- *Muito bem! O eixo de simetria, é uma reta na qual podemos dobrar a imagem e obter duas metades exatamente iguais. (Professora Estagiária)*

NC4: 1.ºCEB: 23/04/2019

Para finalizar, num quarto momento, solicitamos às crianças uma ida ao exterior com o objetivo de recolherem folhas naturais que estivessem caídas no recreio da escola. De acordo com Bilton, Bento e Dias (2017) é pertinente “valorizar e articular os espaços interiores e exteriores, assumindo que ambos, de acordo com as suas características, contribuem para o processo de aprendizagem” (p. 153).

Após cada criança ter recolhido uma folha natural, voltamos para a sala de aula. Recorrendo a uma tesoura, as crianças cortaram a folha natural ao meio e numa folha A5, colaram essa metade. Traçaram o eixo de simetria e em seguida, recorrendo a lápis de cor, completaram a imagem, obtendo deste modo, uma figura simétrica (*vide* fig. 23).

Quando as crianças foram confrontadas com as atividades propostas, manifestavam prazer e entusiasmo, havendo um grande envolvimento por parte das mesmas. De uma maneira muito simples mostramos às crianças que a simetria está presente no nosso quotidiano e também na natureza.

No decorrer da atividade as crianças revelaram iniciativa, davam sugestões aos colegas e opinavam sobre o desenvolvimento do seu trabalho, como podemos observar nos discursos transcritos na seguinte nota de campo.

- *A minha figura ficou mesmo simétrica. Querem ver? (Luísa)*
- *Olha para a minha! Até desenhei os fiozinhos da folha. (Noé)*
- *Esses fiozinhos chamam-se nervuras. (Educadora Estagiária)*
- *Eu também desenhei as nervuras. (Renato)*
- *Se eu dobrar ao meio fica igual, tenho a certeza! (Margarida)*

- *Eu desenhei primeiro o eixo de simetria e depois contornei a folha da árvore. Fiquei com uma figura simétrica. (Maria)*

- *O meu avô desenha mesmo bem! Quando for à aldeia vou-lhe explicar o que são figuras simétricas, vou apanhar folhas no quintal e depois vou fazer isto com ele. (Eduarda)*

- *Queremos ver Eduarda! (Tadeu)*

- *Depois eu trago para a escola para vocês verem. (Eduarda)*

NC5: 1.ºCEB: 23/04/2019

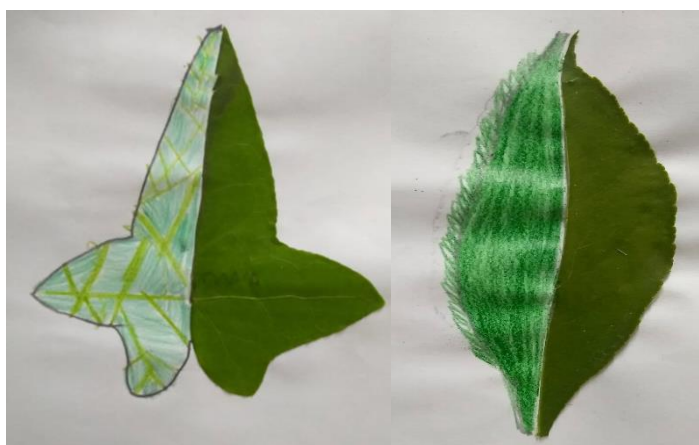


Figura 23 - Figuras realizadas pelas crianças

Existem inúmeras estratégias que os professores podem utilizar para captar a atenção das crianças e, assim fazer com que as aprendizagens façam mais sentido para as crianças. Assim sendo, pensamos que com esta EEA proporcionamos momentos de motivação e vontade de aprender. As crianças mostraram-se sempre muito empenhadas em fazer a tarefa, não demoraram a iniciar e o resultado tinha qualidade.

De forma a analisar os dados referentes à grelha de observação aplicada em contexto de 1.º CEB, optamos por apresentar o seguinte gráfico (*vide* fig. 24) referente a esta EEA, principalmente no que concerne ao uso de material não-estruturado natural.

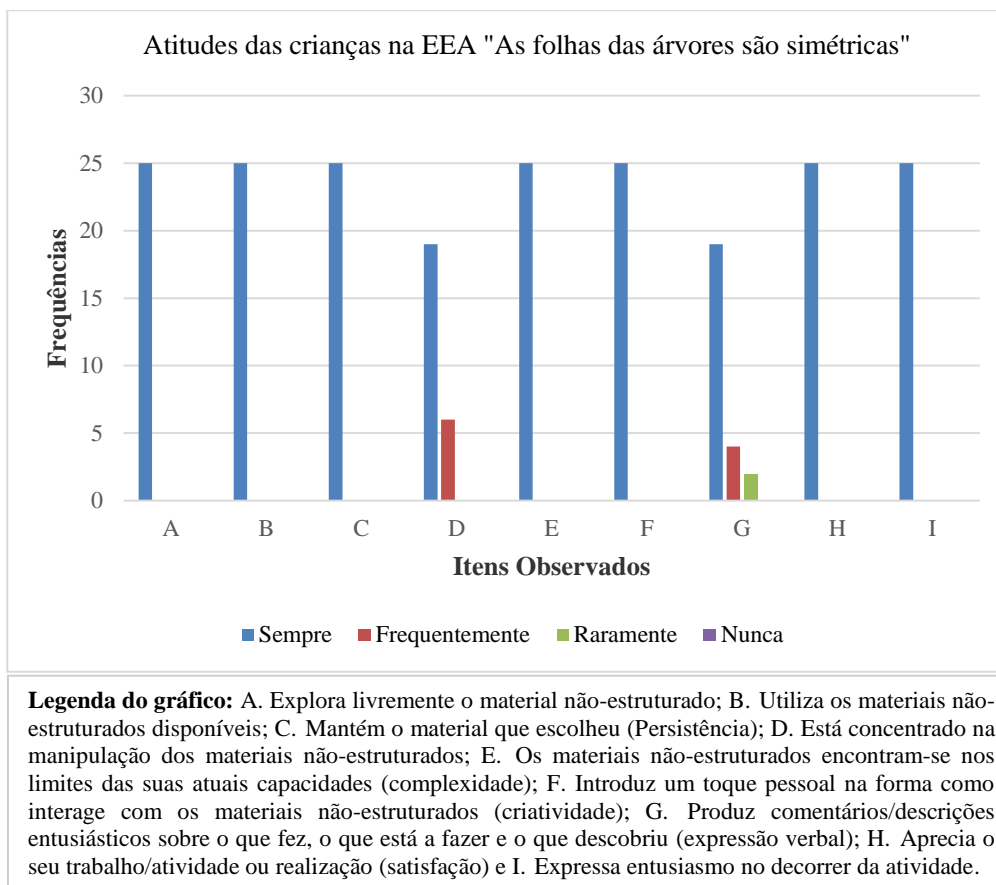


Figura 24 - Dados da grelha de registo de observação n.º 5, em 1.º CEB

Após a observação atenta do gráfico podemos verificar que a maioria dos itens se destaca pela positiva. Assim sendo, é relevante referir que todas as crianças exploraram livremente o material não-estruturado (A) e utilizaram os materiais não-estruturados disponíveis (B). Também foi possível observar que todas as crianças mantiveram o material que escolheram (C), uma vez que era apenas necessária uma folha natural para a concretização da EEA. Algumas crianças, as que foram mais rápidas na execução da tarefa proposta, quiseram trocar de folha com os colegas, fazendo assim mais simetrias.

Com a leitura do gráfico, também foi possível verificar que os materiais não-estruturados se encontravam nos limites atuais das capacidades (E) de todas as crianças e que no decorrer da atividade, todas as crianças apreciaram o seu trabalho (H), expressando entusiasmo (I).

Assim sendo, concluímos que a utilização de materiais na abordagem deste conteúdo tornou a aula mais motivadora, atrativa e dinâmica. O uso de materiais neste nível de ensino e nesta área de conteúdo é fundamental, visto que, “na aprendizagem da Matemática, como em qualquer outra área, as crianças estão enormemente dependentes do ambiente e dos

materiais à sua disposição. Neles, a criança deverá encontrar resposta à sua necessidade de exploração, experimentação e manipulação.” (ME, 1990, p. 130). Por outro lado, também foi possível verificar que todas as crianças introduziram um toque pessoal na forma como interagiram com o material não-estruturado (F), tendo em conta que, de uma forma autónoma, recortaram, colaram e desenharam à sua maneira.

Foi possível verificar que 19 crianças produziam sempre comentários/descrições entusiásticos sobre o que fizeram, o que estavam a fazer e o que iam descobrindo (G) ao longo da EEA. Quatro crianças expressavam-se verbalmente com frequência, no entanto, duas crianças raramente teciam comentários. Era habitual estas crianças não dizerem nada enquanto trabalhavam. Eram crianças mais reservadas e apesar de não se expressarem verbalmente, mostravam igualmente interesse, entusiasmo e vontade de aprender, porém, não se sentiam tão à vontade para se exprimirem.

No que concerne ao item referente à concentração na manipulação dos materiais não-estruturados (D), é possível verificar que 19 crianças se mostraram sempre atentas, no entanto 6 crianças nem sempre se mantiveram atentas no decorrer da EEA. Estas crianças interrompiam a sua tarefa simplesmente para ir afiar o lápis, para apanhar a borracha do chão, para conversar com o colega do lado, ou simplesmente para não fazer nada. Também era muito comum esta situação acontecer nas outras atividades.

Um dos objetivos desta EEA era cativar nas crianças o gosto pela matemática recorrendo a materiais não-estruturados e, de uma forma geral, este objetivo foi atingido. De acordo com Ponte e Serrazina (2000), “Convenientemente orientada, a manipulação de material pelos alunos pode facilitar a construção de certos conceitos” (p. 116). Assim sendo, os professores podem tirar partido de uma grande variedade de materiais e objetos para abordarem os novos conteúdos.

4.3.3. “Pensava que o arco só servia para a aula de ginástica”

A EEA intitulada de “Pensava que o arco só servia para a aula de ginástica” foi planificada também tendo em conta a área de Matemática no domínio “Geometria e Medida”, integrado nas Metas Curriculares do Ensino Básico de Matemática com os objetivos de i) “efetuar medições do tempo utilizando instrumentos apropriados”; ii) “reconhecer a hora como unidade de medida de tempo e relacioná-la com o dia” e iii) “ler e escrever a medida de tempo apresentada num relógio de ponteiros, em horas, meias horas e quartos de hora.”

Para dar início à atividade, começamos por perguntar às crianças a que horas é que era habitual acordarem para irem para a escola. O leque de respostas foi variado, como podemos ver nos discursos transcritos das notas de campo.

- *Eu às 7:00h. (Carlos)*
- *Eu acordo sempre às 8:30h, porque moro perto da escola. (Eduarda)*
- *Eu acordo às 8:00h e uns minutos porque sou preguiçoso. (Lucas)*

NC11: 1.º CEB: 20/05/2019

Dando continuidade à discussão voltamos a questionar as crianças, levando-as a refletir sobre quem é que as acordava para irem para a escola.

- *É a minha mãe que me acorda. (Mónica)*
- *Eu acordo com o meu gato. (Manuel)*
- *Eu tenho um despertador na mesinha de cabeceira. (Tadeu)*
- *Eu também tenho um despertador, mas às vezes é o meu pai que me acorda.” (Margarida)*

NC12: 1.º CEB: 20/05/2019

No seguimento das respostas, voltamos a questionar as crianças, de modo a perceber qual seria a importância de identificar as horas no nosso quotidiano, obtendo as seguintes respostas.

- *Saber as horas é importante para saber a que horas começam as aulas. (Noé)*
- *E a que horas podemos ir almoçar. (Julieta)*
- *Para contar o tempo do recreio. (Vicente)*
- *E também para saber a que horas tenho treino de futebol. (Jorge)*
- *Eu já sei ver as horas no relógio digital (Maria)*
- *A minha mãe vê sempre as horas no telemóvel (Eduarda)*

NC13: 1.ºCEB: 20/05/2019

Prosseguimos a atividade procedendo, à apresentação de um recurso digital em formato PowerPoint de forma a elucidar e clarificar as crianças relativamente ao tempo, ao relógio, à sua constituição, entre outros aspetos. Fomos sempre dialogando com as crianças e tentando responder às suas dúvidas e questões. Estas crianças eram muito interventivas. Estavam sempre com vontade de participar e por norma, tinham sempre algo oportuno para partilhar.

De seguida, propusemos a realização de um jogo, “Que horas são?”. Recorremos a um arco usado na aula de ginástica para desenhar um relógio analógico no quadro. Em seguida, aleatoriamente, cada criança teria que retirar um papel, com as horas marcadas num relógio digital e depois teria que desenhar os ponteiros do relógio analógico, com as horas correspondentes e jogaria a seguir aquela criança que dissesse as horas corretas (*vide* fig. 25).



Figura 25 - Realização do jogo das horas

Os jogos, para além de motivarem e incentivarem a aprendizagem, servem para promover a construção dos conceitos matemáticos propostos devendo “ser abordados sempre com a supervisão dos professores para que os mesmos possam demonstrar às crianças a relação existente entre o jogo e o conteúdo matemático ensinado” (Oliveira, 2008, p. 35).

As crianças já possuíam conhecimentos prévios sobre o conteúdo, visto que grande parte das crianças possuía um relógio digital, facilitando, deste modo, a compreensão da leitura das horas no relógio analógico.

Quando as crianças observaram o arco, e ouviram as regras do jogo ficaram surpreendidas e entusiasmadas. Utilizar um arco numa aula de matemática era algo invulgar, mas ao mesmo tempo desafiador. As crianças manifestavam agrado, obtivemos essa confirmação através dos comentários feitos pelas crianças no decorrer da atividade.

- Pensava que o arco só servia para a aula de ginástica. (André)

- Afinal nas aulas de matemática também o podemos usar. E é superdivertido. (Luísa)

- No recreio vamos jogar a este jogo. Pedimos um arco da arrecadação e um pedaço de giz e escrevemos no chão. (Liliana)

- Eu vou ensinar este jogo ao meu pai quando chegar a casa. (Sónia)

NC14: 1.º CEB: 20/05/2019

De modo a facilitar a aprendizagem deste conteúdo abordado tentamos implementar atividades que despertassem a curiosidade das crianças de modo a ir ao encontro das suas reais necessidades e interesses. Neste sentido Marcon e Burgo (2012) salientam o facto de que “o professor ao propor o ensino da matemática precisa observar as limitações das crianças e respeitar suas capacidades já existentes, pois cada uma se desenvolve de forma diferente.” (p. 10) Os mesmos autores acrescentam que “as habilidades das crianças devem ser bem aproveitadas e introduzidas verbalmente nas diversas situações e com a manipulação dos materiais” (p. 10). Neste sentido, é fundamental nunca esquecer que as crianças aprendem em ritmos diferentes e que esses ritmos devem ser respeitados não só por nós, como também pelas outras crianças.

Segundo Ponte e Serrazinha (2000) as crianças “devem habituar-se a usar uma diversidade de materiais para raciocinar e comunicar, tanto material estruturado especialmente concebido para o ensino da Matemática, como objetos diversos do dia a dia” (p. 117). Assim sendo, podemos concluir que a utilização de materiais do uso corrente, na introdução de novos conteúdos matemáticos, é uma forma de motivar e desafiar as crianças à exploração e à ação, levando a novas aprendizagens.

4.3.4. O alfabeto e o papel reciclado

A EEA intitulada de “O alfabeto e o papel reciclado” foi planificada tendo em conta a área de Português, nos domínios: Iniciação à Educação Literária, a Oralidade e a Leitura e a Escrita. Teve como descritores de desempenho “recitar todo o alfabeto na ordem das letras, sem cometer erros de posição relativa” e “escrever todas as letras do alfabeto, nas formas minúsculas e maiúscula, em resposta ao nome ou segmento fónico que corresponde habitualmente à letra”. Era uma aula de consolidação.

Também foi planificada a partir da área de Educação Artística – Artes Visuais. Definido no programa “Bloco 3 – Exploração de técnicas diversas de expressão”, com o objetivo de “explorar as possibilidades de diferentes materiais” e “fazer composições (colando diferentes materiais rasgados, cortados e recortados)”. De acordo com o Ministério da Educação (2004) ao longo do 1.º CEB, as crianças devem “desenvolver as suas capacidades expressivas através da utilização de diferentes materiais e técnicas, alargando o

campo de experiências e o domínio de outras linguagens expressivas” (p. 95), demonstrando assim a relevância de se trabalhar esta área.

A escola assume um papel determinante na formação de leitores, tem a responsabilidade de envolver as crianças na prática de leitura, recorrendo a estratégias diversificadas e motivadoras. Assim sendo, para dar início à EEA começamos por apresentar o livro “Abecedário Maluco” de Luísa Ducla Soares, servindo de motivação para iniciar a aula.

De seguida exploramos os elementos paratextuais e incentivamos as crianças a fazer uma aproximação ao conteúdo, tendo em consideração o título do livro. De acordo com Balça (2007), analisar os elementos paratextuais de um livro tem como objetivo “motivar as crianças para a leitura, atizar a sua curiosidade em redor da possível história encerrada no livro, mobilizar as suas referências intertextuais, colocar, desde logo, hipóteses sobre o texto.” (p. 134). Posteriormente, procedemos à leitura e análise oral de um dos poemas do livro, intitulado “*O abecedário dos nomes.*” No que respeita ao contacto da criança com a poesia, Gonçalves (s.d) refere que a poesia “tem uma importante função no desenvolvimento da personalidade infantil, uma vez que ela permite a comunicação da criança com a realidade, possibilita a investigação do real, ampliando o entendimento e a experiência de mundo através da palavra” (p.5). Como tal, é relevante que o professor selecione textos poéticos adequados ao nível de compreensão das crianças.

As crianças escutaram o poema com atenção e fizemos a sua interpretação oral. Com algum entusiasmo as crianças demonstraram interesse em realizar uma rima com o seu nome, tal como tinha sido apresentado no poema. Todas as crianças partilharam a sua rima com os colegas, fazendo a sua apresentação respeitando a ordem alfabética. Podemos observar algumas dessas rimas nos discursos transcritos nas notas de campo.

- *A Joana mora na savana. (Judite)*
- *O José vai a pé. (Jorge)*
- *O Gustavo é o oitavo. (Gonçalo)*
- *A Inês namora um chinês. (Isabel)*
- *A Mariana come banana. (Mónica)*

NC6: 1.º CEB: 15/05/2019

De seguida, as crianças recitaram o alfabeto coletivamente, de trás para a frente e da frente para trás. Consequentemente deu-se início a uma discussão sobre a importância da ordem alfabética.

- *Se não houvesse ordem alfabética era muito complicado consultar o dicionário. (Margarida)*
- *Se calhar nem havia dicionário. (Carina)*
- *Se não soubermos a ordem alfabética demoramos muito tempo a encontrar o significado da palavra que estamos a procurar. (Noé)*
- *A ordem alfabética ajuda-nos a não esquecermos nenhuma letra (Mónica)*
- *Não nos podemos esquecer das letras w, k e y, não são portuguesas, mas agora já fazem parte (Maria)*
- *Podemos dizer outra vez o alfabeto? (Isabel)*

NC7: 1.º CEB: 15/05/2019

Tendo em conta que as crianças possuem uma série de conceitos e conhecimentos é importante compreender qual as aprendizagens já adquiridas para desenvolver atividades desafiadoras, permitindo deste modo, construir entendimentos diversos. Através destes conhecimentos prévios, a criança realiza uma leitura inicial acerca do novo conteúdo abordado, iniciando assim o processo de aprendizagem. No decorrer da EEA, as crianças demonstraram conhecimentos prévios sobre os conteúdos abordados, o que facilitou a sua abordagem. Era apenas uma aula de revisão sobre o alfabeto e a ordem alfabética e facilmente percebemos que este conteúdo estava bem estruturado no pensamento da criança.

Dando continuidade à aula, solicitamos às crianças que elaborassem pequenas rimas sobre a reciclagem, uma vez que na aula passada tínhamos abordado esse tema. As crianças realizaram as rimas com grande entusiasmo e motivação e prontamente as partilharam com as restantes crianças. Podemos observar algumas dessas rimas nos discursos transcritos das notas de campo.

- *Vamos reciclar? Nem posso acreditar! (Renato)*
- *Atenção! Aqui há poluição. (Vicente)*
- *Vamos todos reutilizar e reciclar, para o planeta ajudar. (Judite)*
- *Reutilizar é transformar, para o planeta ajudar. (Carina)*

NC8: 1.º CEB: 15/05/2019

Tratando-se a reciclagem de um assunto tão atual e importante para a qualidade de vida do ser humano, cabe ao professor informar e sensibilizar as crianças face à preservação e valorização do ambiente. Desta forma estabelecemos um diálogo com as crianças de forma

a lembrar o tema e perceber quais as suas concepções acerca da importância da reciclagem, neste caso particular, do papel, e que podemos ler na seguinte nota de campo:

- *Para cuidar do nosso planeta é importante reciclar. (Carina)*
- *Estes cadernos, cheios de folhas de papel são feitos de árvores. (Eduarda)*
- *E os jornais. (Gonçalo)*
- *E também as revistas. (Jorge)*
- *Se reciclarmos o papel não é preciso cortar tantas árvores. (Margarida)*
- *Elas produzem oxigénio. Sem elas, nós podemos morrer. (Renato)*
- *Em casa faço reciclagem. (Maria)*
- *Eu também! Temos 3 ecopontos (Renato)*
- *Podíamos fazer um trabalho com papel reciclado (Isabel)*
- *Era uma boa ideia! E se fizessemos nós o papel? (Professora Estagiária)*

NC9: 1.º CEB: 15/05/2019

De seguida incitamos as crianças a trazer de casa alguns jornais velhos e folhas de papel que já não tivessem utilidade, e que as colocassem no papelão da sala para procedermos à sua reciclagem. No dia seguinte todos tinham cumprido a sua parte e trouxeram muito papel e cartão para reciclar. Explicamos que com aquele papel poderíamos fazer “papel reciclado”. A ideia agradou imenso às crianças e num outro dia planificamos no sentido de podermos fazer “papel reciclado”. Começamos por explicar todo o processo ao grupo, no entanto, por motivos de organização e pela quantidade de materiais que dispúnhamos a atividade foi realizada em pequenos grupos e de forma rotativa. Deste modo, um grupo ficou responsável por rasgar as revistas e os jornais em pequenos pedaços, outro grupo ficou responsável por colocar os pedaços de papel num recipiente com água morna e o outro grupo ficou responsável por amassar o papel (*vide fig. 26*). Deixamos repousar aquela “pasta” até ao dia seguinte e depois, em grupos de dois, as crianças colocaram a pasta de papel numa peneira com o formato de uma folha A4 (*vide fig. 27*). À medida que concluíam o processo, as crianças colocavam as folhas no exterior, expostas ao sol, para repousarem e secarem (*vide fig. 28*).



Figura 26 - Crianças a amassar o papel



Figura 27 - Crianças a colocar a pasta de papel na peneira



Figura 28 - Criança a colocar as folhas ao sol para facilitar a sua secagem

Ao longo de todo o processo as crianças participaram de forma integrada, aprendendo na prática cada etapa do processo da reciclagem de papel. Relativamente ao envolvimento das crianças nesta EEA, observamos entusiasmo e motivação, não só pelo facto de reciclarem papel, como também por terem oportunidade de manipular e explorar livremente os materiais que tinham à sua disposição. No entanto, foi possível observar que o processo de amassar a pasta de papel, foi o que suscitou mais comentários por parte das crianças, como podemos ver nos discursos transcritos na seguinte nota de campo.

- *Esta pasta é mesmo fofinha. (Sónia)*
- *E está quentinha, apetece-me ficar aqui com as mãos para sempre. (Noé)*
- *Parece que se cola às minhas mãos. (Ester)*
- *É parecido ao slime, só que é mais fixe. (Liliana)*
- *Nem acredito que nós fizemos uma folha de papel (Maria)*
- *É um pouco escura, mas fofa! (Isabel)*

NC10:1.ºCEB: 15/05/2019

Posteriormente, estabelecemos um diálogo com as crianças cujo tema se centrou na utilidade que poderiam ter as folhas recicladas. De imediato, as crianças chegaram ao consenso que as folhas recicladas poderiam ser utilizadas para realizar um painel sobre os direitos da criança (*vide* fig. 29), tema que tinha sido abordado pela minha colega de estágio, numa outra aula. Desta forma, achamos pertinente realizar uma pequena investigação, recorrendo ao computador disponível na sala de aula, de forma a relembrar e selecionar os direitos da criança que seriam expostos no painel. O painel ficou exposto na sala de aula para que todos o pudessem apreciar.



Figura 29 - Painel sobre os direitos da criança

Na planificação da EEA tivemos o cuidado de planear atividades diversificadas, por forma a tornar as práticas mais ricas e diversificadas. Foi, também, nossa preocupação proporcionar às crianças EEA que, para além de integradoras, fossem impulsionadoras de manipulação e exploração de diversos materiais, favorecendo uma formação holística.

De forma a analisar os dados referentes à grelha de observação aplicada em contexto de 1.º CEB, optamos por apresentar o seguinte gráfico (*vide* fig. 30) referente a esta EEA, mais especificamente no que diz respeito à realização do papel reciclado.

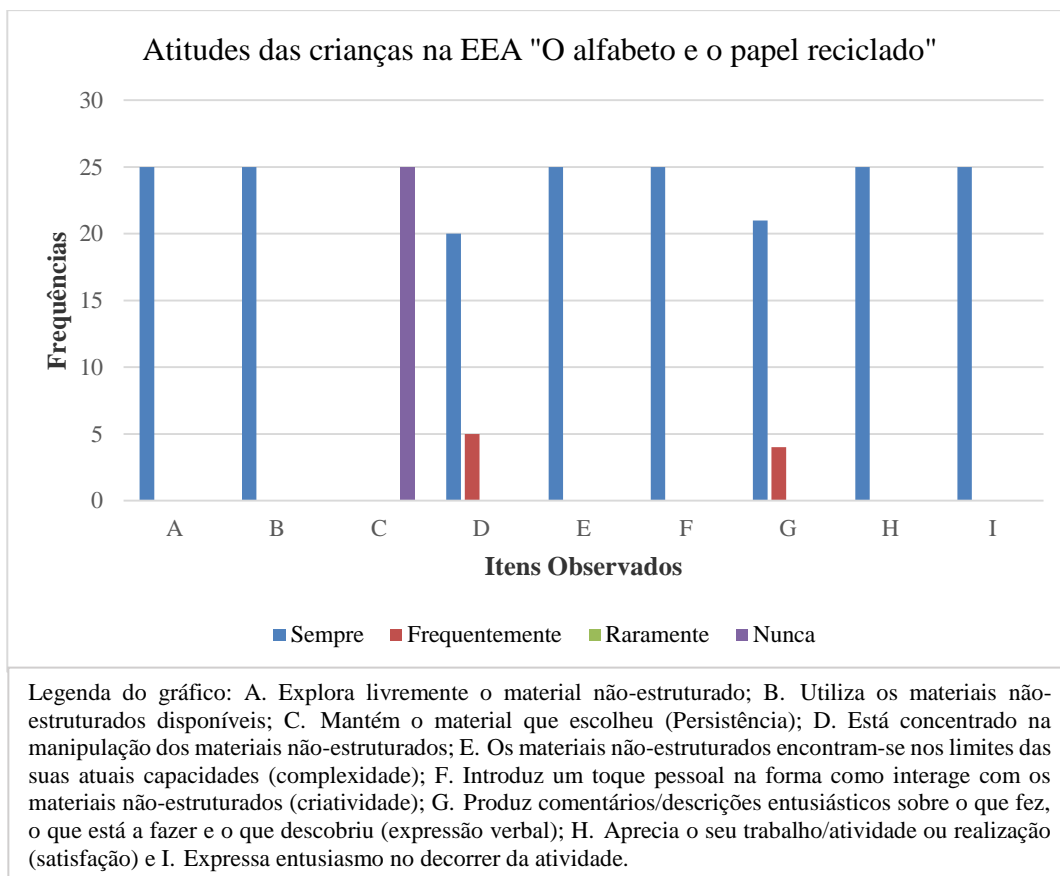


Figura 30 - Dados da grelha de registo de observação n.º 6, em 1.º CEB

Através da leitura dos dados de registo de observação n.º 6, podemos verificar que a generalidade dos itens, tal como noutras EEA se destaca pela positiva. Mais uma vez constatamos que o recurso a materiais não-estruturados, proporcionando a sua manipulação leva a despertar interesse e predisposição clara e evidente para a tarefa proposta.

Podemos observar que todas as crianças utilizaram os materiais não-estruturados disponíveis (B), exploraram livremente o material não-estruturado (A), expressaram entusiasmo no decorrer da atividade e apreciaram o seu trabalho/atividade (I e H). Fomos observando os seus rostos alegres e entusiasmados em todas as fases da atividade. Pareceu-nos que este entusiasmo se transformou em motivação e vice-versa.

Também podemos verificar que os materiais não-estruturados se encontravam nos limites atuais de capacidade de todas as crianças (E).

Relativamente ao item (C) *Mantém o material que escolheu* constatamos que nenhuma criança o fez, pois criamos um sistema de rotatividade, para que todas as crianças participassem nos diferentes processos de reciclagem de papel. E por isso teriam que

diversificar o contacto com os materiais. De qualquer forma não quer com isto dizer que não houve persistência por parte das crianças na manipulação dos materiais não-estruturados.

Por outro lado, podemos verificar que as 25 crianças introduziram um toque pessoal na forma como interagiram com o material não-estruturado (F). Visto que no momento de adornar o papel reciclado, com frases alusivas aos direitos da criança, as crianças recorrem ao recorte e à pintura, decorando a sua folha de papel como bem entendessem. A imaginação foi muita e não houve nenhum igual.

Também é possível observar que 21 crianças, ao longo da EEA produziam sempre comentários/descrições entusiásticos sobre o que fizeram, o que estavam a fazer e o que iam descobrindo (G). Verbalizavam oralmente o seu contentamento e partilhavam com os outros o que estavam a desenvolver. No entanto, 4 crianças expressavam-se verbalmente só às vezes, pois demonstravam alguma timidez, contudo mantiveram-se sempre participativas e animadas.

No que diz respeito ao item referente à concentração na manipulação dos materiais não-estruturados (D), verificamos que 20 crianças se mostraram sempre atentas, no entanto 5 crianças nem sempre se mantiveram atentas no decorrer da EEA, havendo necessidade de recorrer a novas estratégias que cativassem a sua atenção e concentração. Era uma atitude recorrente nestas crianças.

A escola assume um papel fundamental no desenvolvimento da consciência ecológica das crianças, deve criar condições adequadas que sensibilizem ao respeito pelo ambiente. Quando mais cedo, as crianças se depararem com os problemas ambientais existentes, mais rapidamente adotam valores e, principalmente, medidas que vão ao encontro da preservação ambiental. Um dos objetivos desta EEA era sensibilizar as crianças para a importância da reciclagem, recorrendo à (re)utilização de materiais não-estruturados e, de uma forma geral, este objetivo foi atingido.

Considerações Finais

Neste ponto procuramos fazer uma reflexão geral acerca de todo o processo de investigação, bem como da prática de ensino supervisionada (PES) realizada no contexto de Creche, Jardim de Infância (JI) e de 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB).

Para darmos corpo teórico à nossa investigação e para planificarmos as Experiências de Ensino e Aprendizagem (EEA), procedemos à leitura de um conjunto de literatura de referência de modo a desenvolvermos competências diversificadas a nível teórico e prático, contribuindo para a construção da nossa identidade enquanto profissionais de educação.

Este relatório é o produto de um processo de planificação, ação e reflexão em que foi possível dar especial atenção à importância dos materiais não-estruturados enquanto impulsionadores e facilitadores de novas aprendizagens. Para isso, foi essencial o período de observação e cooperação que nos permitiu perceber o ritmo de trabalho, as conceções, as necessidades e os interesses de cada criança em particular, a fim de delinear EEA transversais a todas as áreas de desenvolvimento e aprendizagem, que tivessem como suporte a manipulação e exploração de materiais não-estruturados. Para a realização de qualquer EEA, refletimos sobre a mesma, ponderamos os objetivos a atingir, bem como nas vantagens e desvantagens que poderiam surgir.

Apesar de só apresentarmos algumas EEA, salientamos que todo o trabalho desenvolvido teve como finalidade proporcionar experiências educativas enriquecedoras e diversificadas, recorrendo a EEA que, a nosso ver, foram adequadas aos grupos de crianças com os quais trabalhamos, sem nunca descurar dos seus conhecimentos prévios e as das suas vivências.

No decorrer da PES direcionamos a ação educativa para aprendizagens ativas, socializadoras, diversificadas e significativas procurando dar resposta a questão problema que norteia a nossa investigação: *Será que os materiais não-estruturados desafiam as crianças à ação e exploração?* Para nos ajudar a dar resposta à questão-problema definimos os seguintes objetivos, sobre os quais traçaremos uma breve e sucinta reflexão.

Em relação ao objetivo (i) proporcionar EEA em que haja espaço para explorar e manusear diversos materiais tendo em conta os interesses e necessidades das crianças, podemos afirmar que este objetivo foi alcançado. No decorrer da prática educativa planificamos e intervimos dando oportunidade às crianças de explorarem diversos materiais, mais precisamente materiais não-estruturados, tendo sempre em conta as necessidades e interesses de cada criança em particular. A utilização de materiais não-estruturados proporciona à criança uma maior variedade de objetos a explorar e são adquiridos com maior

facilidade e a baixo custo, visto que são objetos comuns do nosso cotidiano. Desta forma, transmite mais segurança no momento de exploração, visto que é recorrente a sua utilização e/ou observação. No entanto, é importante que a criança tenha possibilidade de selecionar os materiais não-estruturado que pretende utilizar. Contudo, para que o material/objeto possa ser manipulado e explorado pela criança, é essencial que se encontre num estado seguro, ou seja, não pode pôr em causa a segurança da criança. É importante que a criança explore e crie, mas sempre em segurança e sob observação de um adulto.

No entanto, no JI, comparativamente ao 1.º CEB, houve uma maior facilidade no que toca à exploração e manuseamento de materiais. Uma vez que, no 1.º CEB assistimos a uma grande preocupação em cumprir o programa e as metas em vigor. Levando à necessidade de abordar os conteúdos de forma rápida, não sendo possível, muitas vezes, utilizar materiais diversificados. No entanto, apesar das dificuldades encontradas, tentamos criar um ambiente de aprendizagem desafiante e adequado, proporcionando materiais adequados aos conteúdos abordados, de forma a proporcionar aprendizagens significativas e enriquecedoras.

Relativamente ao objetivo (ii) proporcionar às crianças oportunidades para recorrer a materiais não-estruturados, de modo a desafiá-las à ação e à descoberta, somos da opinião que o objetivo foi alcançado. No decorrer das EEA procuramos organizar o espaço e disponibilizar diversos materiais não-estruturados desafiando as crianças a explorar, construir, imaginar e criar. As crianças manipularam e exploraram os materiais não-estruturados com entusiasmo e motivação, conseqüentemente adquiriram entendimentos diferentes e inovadores, desenvolveram a criatividade e a imaginação.

Tal como referimos anteriormente e pelos mesmos motivos constatamos que no JI, tornou-se possível proporcionar às crianças mais momentos de exploração e manipulação de materiais não-estruturados, comparativamente ao 1.º CEB. No entanto, tentamos sempre colmatar as dificuldades sentidas.

Relativamente ao objetivo (iii) perceber os comportamentos das crianças quando manipulam materiais não-estruturados, foi possível concluir que as reações, ao manipularem materiais não-estruturados, foram positivas nos diversos contextos. No entanto, a fim de averiguar as atitudes e comportamentos das crianças de uma forma mais pormenorizada e clara procedemos à criação e implementação de uma grelha de observação. Podendo concluir, de modo geral, que as crianças quando manipulavam materiais não-estruturados mantinham-se concentradas, produziam comentários entusiásticos e expressavam satisfação e motivação.

Consideramos esta temática bastante pertinente nos dias de hoje, uma vez que, a partir dela, é possível consciencializar as crianças para um mundo ecológico. Quanto mais cedo esta temática for abordada, maior é a probabilidade de despertar a necessidade de prevenção e de reutilização. A utilização de materiais não-estruturados, além de proporcionar aprendizagens enriquecedoras, contribui para a transformação das gerações futuras, levando à mudança de comportamentos, atitudes e valores relacionados com a preservação do meio ambiente.

Ao longo do nosso trabalho, nos diferentes contextos, as crianças assumiram um papel ativo e participativo nas suas aprendizagens. A nosso ver, as crianças devem ser ouvidas e valorizadas como agentes ativos, autónomos e capazes. Tendo sempre oportunidade de expor os seus interesses e necessidades para que desenvolvam de uma forma mais eficaz, as suas aprendizagens. O educador/professor assume um papel fundamental na educação da criança. Ele tem o papel não só de educar, como também de “ensinar”, proporcionando às crianças o desenvolvimento de inúmeras competências. Deve estimular a autonomia da criança, permitindo a reflexão sobre os conteúdos abordados, comparando os saberes prévios, com os saberes contruídos a partir das experiências que realizam.

Em jeito de conclusão, podemos afirmar que a PES nos permitiu crescer e adquirir novos conhecimentos que só a prática pode proporcionar. Como refere Formosinho (2009) a prática pedagógica é uma “componente curricular da formação profissional de professores cuja finalidade explícita é iniciar os alunos no mundo da prática docente e desenvolver as competências práticas inerentes a um desempenho docente adequado e responsável” (p.98). Assim sendo, a PES foi imprescindível enquanto futuros profissionais, uma vez que possibilitou o contacto com contextos reais, permitindo adquirir competências indispensáveis e obter um conhecimento sustentado do tema que exploramos e desenvolvemos. Além disso, possibilitou uma ideia mais sustentada sobre o papel que o educador/professor deve assumir.

Terminamos esta experiência com mais consciência da importância do nosso trabalho enquanto futuras educadoras/professoras e com vontade de ampliar o nosso conhecimento dia após dia, não só da temática por nós explorada neste relatório, como também de saberes pedagógicos que assumem um papel fulcral enquanto futuros profissionais.

O conhecimento exige uma constante atualização, é nosso dever procurar saber sempre um pouco mais, sermos investigadores constantes e partilharmos os nossos conhecimentos com outros profissionais. Isto sem nunca esquecermos que a nossa principal prioridade é o bem-estar das crianças.

Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (2003). *Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva*. São Paulo.
- Amado, J. & Cardoso, A. P. (2013). *A Investigação-Ação e as suas modalidades: Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Ambrósio, S. (1999). *O processo de conquista de autonomia em crianças de idade Pré-Escolar: Contributo para a análise das práticas educativas em contexto escolar*. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Arribas, T. L. (2004). *Educação Infantil – Desenvolvimento, currículo e organização escolar*. Porto Alegre: Artmed.
- Balça, Â. (2007). *Da leitura à escrita na sala de aula: um percurso palmilhado com a literatura infantil*. In F. Azevedo (coord.), *Formar leitores: das teorias às práticas* (pp.131-148). Lisboa: Lidel.
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Eduções 70
- Bento, A. & Mendonça, A. (2010). *Educação em Tempo de Mudança: Liderança/ Currículo/ Inovação/ Supervisão* (2º ed.). CIE-UMa Centro de Investigação em Educação.
- Bertram, T. & Pascal, C. (2009). *Manual DQP-Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Bilton, H., Bento, G. & Dias, G. (2017). *Brincar ao ar livre*. Porto: Porto Editora.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Borràs, L. (2002). *Manual da educação infantil- descoberta de si mesmo*. Setúbal: Marina Editores.
- Botas, D. (2008). *A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática: Um estudo no 1º Ciclo. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências, Ensino da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Brickman, A. N. & Taylor, S. L. (1991). *Aprendizagem Activa*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Buescu, H., C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V., F. (2012). *Metas Curriculares de Português*. Lisboa: Ministério da Educação e da Ciência.

- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação. Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Castro, J. P. & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados: textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular [DGIDC].
- Costa, S. M. L. S. (2008). *Proposta de um kit básico de actividades experimentais de física e química para o 1º ciclo do ensino básico*. Dissertação [Mestrado em Educação (Ciências e Tecnologia) da Faculdade de Ciências e Tecnologia] – Universidade de Coimbra.
- Cozza, R. & Santos, A. (2004). *Geografia: Estudo do Meio*. Projeto Araribá: Editora Moderna.
- Craveiro, C. & Ferreira, I. (2007). *A educação pré-escolar face aos desafios da sociedade do futuro*. Porto: Publicação do centro de investigação Paula Frassinetti.
- Dias, C. & Neves, I. (2012). *A importância de contar histórias*. Em C. Silva, M. Martins, & J. Cavalcanti, *Ler em família, ler na escola, ler na biblioteca: Boas práticas*. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Dias, C. M. (2009). Olhar com olhos de ver. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. Ano 43-1, pp.175-188.
- Fernandes, G. J. (2010). *Leitura na Educação Infantil: benefícios e práticas significativas*. *Campanha Nacional de Escolas da Comunidade – Faculdade Cenecista de Capivari: São Paulo*.
- Folque, M. A. (2014). *O Aprender a Aprender no Pré-Escolar: O Modelo Pedagógico do Movimento da Escola Moderna*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Formosinho, J. & Gambôa, R. (2009). *O trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (2009). A formação prática dos professores – Da prática docente na instituição de formação à prática pedagógica nas escolas. In J. Formosinho (coord.), *Formação de professores. A aprendizagem profissional e acção docente* (pp.93-117). Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (2011). *O Espaço e o Tempo na Pedagogia-em-Participação*. Porto: Porto Editora.

- Gambôa, R. (2011). *Pedagogia-em-Participação: Trabalho de Projeto*. In J. OliveiraFormosinho, & R. Gambôa (Orgs), *O trabalho de projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 47-77). Porto: Porto Editora.
- Gomes, P. (2011). *Os Materiais Artísticos na Educação Infantil*. Em C. Craid, & G. Kaercher, *Educação Infantil Pra que te quero* (pp. 109-121).
- Gonçalves, M. L. (s.d.). *Poesia infantil: uma linguagem lúdica*. Paraná, Brasil: Universidade Estadual de Maringá.
- Guerra, M. (2013). *Unconventional materials at school: teaching experiences and educational potential*. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 2, 105-120.
- Hohmann, M. & Post, J. (2007). *Educação de Bebés em Infantários*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M. & Weikart, D. P. (2011). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., Banet, B. & Weikart, D., P. (1995). *A criança em ação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Horn, M. (2004). *Sabores, Cores, Sons, Aromas: A Organização dos Espaços na Educação Infantil*. São Paulo: Artmed.
- Katz, L. (1999). *O que podemos aprender com Reggio Emilia?* In C. Edwards, L., Gandini, & G., Forman, *As cem linguagens da criança*. Porto Alegre: Artmed.
- Kishimoto, T. M. (2010). *Brinquedos e brincadeiras na educação infantil no Brasil*. *Cadernos de Educação de Infância* n° 90, pp. 4-7
- Lessard-Hébert, M.Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa. Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Machado, M. M. (1995). *O brinquedo-sucata e a criança: a importância de brincar, atividades e materiais*. São Paulo: Loyola.
- Marcon, R. & Burgo, O. (2012). *A construção de conceitos matemáticos na educação infantil: uma contribuição da geometria*. *Anais Eletrônico: VI Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica*.
- Matos, J. e Serrazina, M. (1996). *Didáctica da Matemática*. 1ª edição, Universidade Aberta. Lisboa.

- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas-Ensino Básico* (4º ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Oliveira, A. (2016). *Juntos...Pela criança na creche!*. Braga: CNIS.
- Oliveira, J. (2008). *A geometria na educação infantil: desafios da prática docente*. (Monografia de Licenciatura de Pedagogia). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Oliveira, Z., Ana, M., Vitória, T., & Ferreira, M. (2003). *Crianças, Faz de conta & cia*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Pereira, Í. S. (julho/dezembro de 2012). Sobre a definição das metas de aprendizagem para a educação pré-escolar em Portugal: reflexão centrada nas aprendizagens de caráter linguístico. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 217-228.
- Pompermaier, A. C. A (2010). *Prática pedagógica na educação de jovens e adultos e sua contribuição na integração dos educandos na sociedade* - Trabalho de Conclusão de Curso de pedagogia. Universidade Alto Vale Rio do Peixe – Uniarp, Fraiburgo.
- Ponte, J. P. & Serrazina, M. L. (2000). *Didáticas da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Portugal, G. (1998). *Crianças, Famílias e Creches - Uma Abordagem Ecológica da Adaptação do Bebê à Creche*. Porto: Porto Editora.
- Portugal, G. (2012). *Finalidades e Práticas Educativas em Creche: das relações, atividades e organização dos espaços ao currículo em creche*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sager, F. & Sperb, T., M. (1998). *O brincar e os brinquedos nos conflitos entre crianças*. Psicologia: Reflexão e Crítica, 11 (2), 309-326
- Santos, M. M. (2010). *Leitura partilhada entre o jardim de infância e a família - um projeto de intervenção*. Trabalho de projeto de mestrado, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Porto.
- Sarmiento, T., Ferreira, F. I. & Madeira, R. (orgs.) (2017). *Brincar e aprender na infância*. Porto: Porto editora.
- Serrazina, M. L. (2007). *Ensinar e Aprender Matemática no 1º Ciclo*. Lisboa: Texto Editores, Lda.

- Silva, A. A. (2006). Gráficos e mapas: representação de informação estatística. Lisboa: LIDEL Edições Técnicas
- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Sim – Sim, I., Silva, A. C., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no jardim-de-infância. Textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular [DGIDC].
- Sousa, B. A. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Spodek, B. & Saracho, O. (1998). *Ensinando Crianças de Três a Oito Anos*. Porto Alegre: Artmed.
- Starkoff, V & Noronha, A. M. (2010). *Dançar nas Nuvens*. Matosinhos: Kalandraka
- Valdivia, P (2010). *Os de cima e os de baixo*. Matosinhos: Kalandraka
- Vieira, F. & Moreira, M., A. (2011). *Supervisão e avaliação do desempenho docente: Para uma abordagem de orientação transformadora*. Cadernos do CCAP 1. Lisboa: Ministério da Educação, CCAP.
- Zabalza, M. (1992). *Didática da Educação Infantil*. Rio Tinto: ASA.
- Zabalza, M. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: ARTVED.

Legislação Consultada

- Despacho N.º 9888-A/2013, Diário da República, n.º 143, Suplemento, Série II de 26 de julho, homologa o Programa de Matemática do Ensino Básico, estabelecendo a data da sua entrada em vigor (ano letivo de 2013-2014).
- Despacho N.º 5165-A/2013, Diário da República, 2.ª série, n.º 74 de 16 de abril, revoga o Programa de Matemática do Ensino Básico de 2007, a partir do ano letivo de 2013-2014, prevendo a realização de uma nova proposta de Programa que agregue as Metas Curriculares desta disciplina, de forma a constituir um documento único perfeitamente coerente.
- Portaria N.º 266/2011, Diário da República, 1.ª série, n.º 177, de 14 de setembro, define o calendário de entrada em vigor do Programa de Português do Ensino Básico homologado em 2009.

Anexos

