



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Joana Ramos Lopes Stahlhacke

Joana Ramos Lopes Stahlhacke Explorar e conhecer materiais naturais e a natureza em Creche e jardim de Infância

III Mês de 2022

junho de 2022



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Joana Ramos Lopes Stahlhacke

Explorar e conhecer materiais naturais e a
natureza em Creche e jardim de Infância

Relatório de Estágio
Mestrado em Educação Pré-Escolar

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Maria Fátima Cerqueira Martins Vieira e
da
Professora Doutora Maria Cristina Cristo Parente

junho de 2022

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Agradecimentos

A concretização do presente relatório de estágio, só foi possível devido ao apoio e incentivo de inúmeras pessoas e instituições que me ajudaram a crescer tanto a nível académico, como pessoal e profissional, às quais estou eternamente grata.

À Universidade do Minho e ao seu corpo docente, em especial à Doutora Maria Cristina Cristo Parente, pela oportunidade, dedicação, carinho e aprendizagens proporcionadas ao longo do meu percurso, e à Doutora Maria de Fátima Vieira pelos seus ensinamentos teóricos.

À minha família, em especial aos meus pais, pelo apoio incondicional, demonstrado ao longo de toda a minha formação académica, muito obrigada por todo o carinho, conforto, conselhos e por toda a ajuda prestada ao longo do meu percurso profissional. Um enorme obrigada do fundo do coração por toda a paciência e presença ao longo da minha vida.

Ao meu namorado, agradeço por toda amizade, amor, carinho e apoio constante.

À minha colega de estágio Flávia Gonçalves pela amizade, ajuda e por toda a partilha de momentos e conhecimentos.

Às educadoras cooperantes, em especial à educadora L. pelo acolhimento, oportunidade e pela partilha da sua prática bem como dos seus conhecimentos, que me fizeram crescer ao longo da minha prática profissional e enquanto pessoa, adquirindo desta forma bases e ferramentas a utilizar futuramente enquanto educadora de infância. Agradeço também às auxiliares de ação educativa e aos responsáveis das instituições que me acolheram, por todo o apoio prestado.

E por último, mas não menos importante às crianças pela sua enorme amabilidade e receptividade ao longo das propostas de atividades apresentadas e por me fazerem feliz todos os dias.

A todos o meu sincero agradecimento!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Explorar e conhecer materiais naturais e a natureza em Creche e Jardim de Infância

Resumo

O presente relatório de estágio surgiu no âmbito da Prática de Ensino Supervisionado do Mestrado em Educação Pré-Escolar na Universidade do Minho.

O conteúdo expresso no presente relatório aborda alguns temas relativos à aprendizagem ativa, ao contacto com materiais naturais e estimulação dos cinco sentidos (Creche), à abordagem das Ciências e à área de conteúdo do Conhecimento do Mundo em Educação Pré-Escolar, e relata as vivências, o desenvolvimento, a avaliação dos projetos de intervenção pedagógica, desenvolvidos nos contextos onde foram realizadas as intervenções. Só após uma observação atenta e minuciosa dos grupos de crianças e uma reflexão profunda sobre os seus interesses e necessidades, consegui reunir as informações necessárias para o desenho dos projetos e para a sua implementação. Através de uma observação participante, recolhi dados com auxílio de diversas técnicas e instrumentos, e desenhei um projeto com base na observação sistemática das crianças, cujo desenvolvimento foi suportado com base na abordagem da metodologia de investigação-ação. Assim, a reflexão sobre a ação, acompanhou toda a implementação dos projetos.

Tendo observado um enorme interesse demonstrado pelo grupo de crianças de Creche pelos materiais naturais e pelas áreas existentes na sala de atividades, o meu foco de intervenção foi promover a criação de oportunidades para as crianças explorarem, descobrirem e manipularem livremente diversos materiais naturais, cheirando-os, sentindo as suas diferentes texturas, observando as suas cores e formatos, estando desta forma a estimular o desenvolvimento de alguns dos cinco sentidos e a usufruir de experiências enriquecedoras.

Relativamente ao grupo de crianças do Jardim de Infância, tendo observado que demonstrou um enorme interesse pela “Área das Ciências”, pretendi criar oportunidades de aprendizagem em torno das ciências, promovendo a exploração e a descoberta dos materiais, objetos e de determinados fenómenos da natureza simples e significativos, pelas crianças. Assim, o meu foco de intervenção, foi promover a criação de oportunidades e descobertas acerca de alguns fenómenos do dia a dia, visando o alargamento do seu conhecimento e brincadeiras, lançando bases da estruturação do seu pensamento científico. Sendo as crianças naturalmente curiosas, gostam de observar e interpretar a natureza, promover o seu contato precoce e intencional com a natureza e as ciências, alimenta a sua curiosidade e o seu interesse pelo ambiente que as envolve e favorecerá mais tarde a sua aprendizagem e literacia científica.

Com o desenvolvimento destes projetos posso concluir que o contacto precoce com os materiais naturais e as ciências, permite às crianças despertarem a sua curiosidade inata de explorar o mundo que as rodeia.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa, Exploração, Materiais naturais e Abordagem às Ciências

Explore and get to know natural materials and nature in Nursery and Kindergarten

Abstract

This internship report emerged within the framework of the Supervised Teaching Practice of the Master`s degree in Pre-School Education at the University of Minho.

The content expressed in this report addresses some topics relating to active learning contact with natural materials and stimulation of the five senses (Nursery), the science approach and the content area of World Knowledge in Preschool Education, and reports on experiences, development, evaluation intervention projects, developed in the contexts where the interventions were carried out. Only after careful and thorough observation of the children's groups and a deep reflection on their interests and needs, I was able to gather the necessary information for the design of the projects and for its implementation. Through participant observation, I collected data with the aid of various techniques and instruments, and designed a project based on systematic observation of the children, whose development was supported on the basis of the action research methodology approach.

Thus, the reflection on the action, accompanied de entire the implementation of the projects.

Having observed a huge interest shown by the group of children of nursery for the natural materials and existing areas in the activity room, my focus was to promote the creation of opportunities for children to explore, discover and manipulate freely several natural materials, smelling them, feeling their different textures, observing their colors and shapes, thus stimulating the development of some of five senses and to enjoy enriching experiences.

Regarding the group of children in kindergarten, having observed that it showed a huge interest in the "Area of Science", I wanted to create learning opportunities about science, promoting the exploration and discovery of materials, objects, and certain simple and significant phenomena of nature by children. Thus, my focus of intervention was to promote the creation of opportunities and discovery about of some day-to-day phenomena, aiming at the expansion of their knowledge and games, laying basis for the structuring of their scientific thinking. Being naturally curious children, they like to observe and interpret nature, promote their early and intentional contact with nature and the sciences, feeds their curiosity and their interest in the environment that surrounds them and will later favor their learning and scientific literacy.

With the development of these projects I can conclude that early contact with natural materials and sciences allows children to awaken their innate curiosity to explore the world around them.

Keywords: Active learning, Exploration, Natural Materials and Science Approach

Índice

Agradecimientos

Resumo

Abstract

Índice de Figuras

Introdução 1

Capítulo 1 – Caracterização Geral dos Contextos de Intervenção Pedagógica 3

Capítulo 1

1.1. Caracterização geral do Contexto de Creche
4

1.1.1. Caracterização do grupo de Crianças:

1.1.2. Caracterização do Ambiente Educativo:..... 4

1.1.3. Caracterização da Rotina:

1.2. Caracterização global do Contexto de Jardim de Infância
6

1.2.1. Caracterização do grupo de Crianças:

1.2.2. Caracterização do Ambiente Educativo:..... 7

1.2.3. Caracterização da Rotina:

Capítulo 2 – Enquadramento da Ação Pedagógica

2. Enquadramento da Ação Pedagógica10

2.1. Enquadramento da Ação Pedagógica em Creche10

2.1.1. Aprendizagem Ativa em Creche

2.1.2. Papel do educador na Aprendizagem Ativa das crianças	11
2.1.3. Organização do Espaço Pedagógico em Creche	11
2.1.4. O Jogo Heurístico	13
2.1.5. A importância do contacto com os livros e materiais de diferentes texturas na Creche	13
2.2. Enquadramento da Ação Pedagógica no Jardim de infância	15
2.2.1. Aprendizagem ativa em Jardim de infância	15
2.2.2. O papel do educador na aprendizagem ativa das crianças	16
2.2.3. A organização do Espaço Pedagógico em Jardim de infância	17
2.2.4. A abordagem das Ciências na aprendizagem das crianças	19
Capítulo 3 – Metodologia de Investigação	22
3. Metodologia de Investigação	23
3.1. A Abordagem de Investigação - ação	23
3.2. Identificação das Problemáticas subjacentes aos projetos de intervenção pedagógica	24
3.2.1. Identificação da problemática subjacente ao projeto de intervenção e investigação de Creche:.....	24
3.2.2. Identificação da problemática subjacente ao projeto de intervenção e investigação de Jardim de Infância:	25
3.3. Objetivos da Intervenção Pedagógica:	26
3.3.1. Objetivos da Intervenção Pedagógica em creche.....	26
3.3.2. Objetivos da Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância	26
3.4. Recolha de dados	27
3.4.1. Técnicas e procedimentos de recolha de dados:	27
3.4.2. Tratamento e análise de dados:	28
Capítulo 4 – Descrição e Análise dos Projetos de Intervenção Pedagógica	30
4. Descrição e Análise dos Projetos de Intervenção Pedagógica	31
4.1. Intervenção Pedagógica em Creche	31
4.1.1. Desenvolvimento da Intervenção Pedagógica em Creche	31

4.1.2. Avaliação da Intervenção Pedagógica em Creche	42
4.2. Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância	45
4.2.1. Desenvolvimento da Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância	45
4.2.2. Avaliação Pedagógica em Jardim de Infância.....	74
Capítulo 5 – Conclusões Finais, Limitações e Recomendações	78
Considerações	79
Referências	85
	Finais
	Bibliográficas

Índice de Figuras

Figura 1 Exploração dos materiais naturais Floresta	32
Figura 2 Exploração dos materiais naturais da Floresta	32
Figura 3 S. a espetar o pau na pinha	34
Figura 4 L. a fazer de conta que o Ácer é uma vassoura	34
Figura 5 Livro da Floresta	35
Figura 6 B. a associar o material natural à respetiva imagem do Cubo	35
Figura 7 Associação do material natural à respetiva imagem do cubo	35
Figura 8 A. a sentir as pétalas das flores	37
Figura 9 B. e L. a cheirarem as flores	37
Figura 10 Livro do "Jardim"	37
Figura 11 Exploração dos materiais do mar e da areia no exterior	39
Figura 12 L. a explorar os materiais do Mar	39
Figura 13 Livro do Mar	40
Figura 14 Exploração da capa do Livro do Mar	40
Figura 15 A., E. e C. sentados na caixa de areia a fazer de banco	42
Figura 16 Lz. a encher e a esvaziar as caixas com pedras e conchas	42
Figura 17 S. a empilhar as latas de leite em pó e a colocar conchas no seu interior.....	43
Figura 18 G. a abanar os paus com guizos	43
Figura 19 Observação dos insetos com as lupas	47
Figura 20 Observação da minhoca com a lupa	47
Figura 21 Registo do animal que mais gostaram de observar	47
Figura 22 A minhoca gosta de estar em locais com ou sem luz?.....	48
Figura 23 A minhoca gosta mais de estar em locais com ou sem humidade	48
Figura 24 Observação da Minhoca a deslocar-se na areia molhada	50
Figura 25 Deslocamento da minhoca para a parte molhada da areia	50
Figura 26 Ciclo de vida da Rã	51
Figura 27 Ciclo de vida da Borboleta	51
Figura 28 Jogo de sequência da Vida da Borboleta	51
Figura 29 Poster de algumas espécies de Borboletas	52

Figura 30 Experiência da Explosão de cores com smarties	53
Figura 31 Experiência da "Formação de cores"	54
Figura 32 Registo da atividade das cores que mais gostaram	54
Figura 33 T. a explicar o processo da experiência dos smarties	55
Figura 34 Experimentação da junção do Azul e do Amarelo	56
Figura 35 Descoberta do verde	56
Figura 36 Formação de cores com o sumo de Beterraba, caril e açafrão	58
Figura 37 D. a mexer o sumo da beterraba	58
Figura 38 Pintura com o sumo da beterraba	58
Figura 39 Elaboração de um cartaz com a mistura de cores- Formação das cores secundárias	59
Figura 40 Finalização do cartaz da mistura das cores.....	59
Figura 41 Medição da quantidade de água nos copos	65
Figura 42 Medição da quantidade de água nas seringas.....	65
Figura 43 Medição da água no medidor	65
Figura 44 Encher e esvaziar a água das seringas para os copos	65
Figura 45 B. a tirar o "remédio" com a seringa e a medir	66
Figura 46 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das propriedades da água	67
Figura 47 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das características da água	67
Figura 48 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das propriedades da água	68
Figura 49 Estado Gasoso	71
Figura 50 Estado Sólido e estado líquido	71
Figura 51 História "Menina Gotinha de Água"	72
Figura 52 Placard do Ciclo da Água	73
Figura 53 Observação dos insetos com as lupas	74
Figura 54 B. a medir a quantidade de "remédio" na seringa	75
Figura 55 Devolução dos animais à natureza	76

Introdução

O presente relatório de estágio foi desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionado do Mestrado em Educação Pré-Escolar na Universidade do Minho, tendo subjacente a conceção, o desenvolvimento e a avaliação dos projetos de intervenção pedagógica, que para além da dimensão pedagógica visaram também a dimensão investigativa na e sobre a própria prática.

Assim sendo, as intervenções pedagógicas nos contextos de Creche e de Jardim de Infância, foram desenvolvidas em instituições de Braga.

Os projetos de intervenção pedagógica surgiram a partir da observação dos contextos, bem como interesses dos grupos de crianças.

“Compreender a criança no seu contexto implica que o/a educador/a selecione e utilize diferentes formas e meios de observação e registo, que lhe permitam “ver” a criança sob vários ângulos e situar essa “visão” no desenvolvimento do seu processo de aprendizagem. A organização, análise e interpretação dessas diversas formas de registo constitui-se como um processo de documentação pedagógica, que apoia a reflexão e fundamenta o planeamento e a avaliação” (Silva, et al., 2016, p.14).

O projeto de intervenção pedagógica em Creche, foi desenhado com o intuito de criar oportunidades de exploração de materiais naturais, após ter observado que o grupo de crianças tinha um enorme interesse em manipular este tipo de materiais, sentindo as suas texturas, os seus cheiros, estimulando desta forma os cinco sentidos.

Já o projeto de intervenção pedagógica em Jardim de infância, apresentou como finalidades a exploração e concretização de atividades ligadas a conceitos básicos de fenómenos da natureza, pois observei um enorme interesse por parte do grupo de crianças pela “Área das Ciências”, tendo desenvolvido algumas propostas de atividades do projeto, bem como promovido o apetrechamento desta área com alguns materiais de interesse das crianças.

Através dos projetos de intervenção pedagógica, pretendi promover a aprendizagem ativa das crianças, estimulando a sua curiosidade e a construção articulada de saberes previstos na área de conteúdo do Conhecimento do Mundo, de forma a alargar e possibilitar oportunidades de experimentação e descoberta, estimular o gosto e o interesse pelo conhecimento do mundo, assim como, enriquecer o espaço e os materiais.

Tendo em conta a concretização das finalidades anteriormente mencionadas foi adotada a metodologia de

investigação-ação, a qual deu suporte à dimensão investigativa da intervenção pedagógica, à exploração dos materiais, às propostas de atividades de ciências, à exploração e execução das mesmas com as crianças, à observação antes, durante e após as atividades, refletindo desta forma o decorrer de cada uma, bem como a reflexão da execução de todo o projeto pedagógico final, refletindo sobre o que correu bem e menos bem, com vista a melhorar futuramente.

A estrutura deste relatório final é composta por cinco capítulos, que passo agora a mencionar:

O capítulo 1 faz referência à caracterização dos contextos de estágio (Creche e Jardim de Infância), dos grupos, dos ambientes educativos e das rotinas.

O capítulo 2 apresenta as problemáticas observadas e identificadas, bem como o enquadramento teórico que suportou toda a intervenção pedagógica.

O capítulo 3 apresenta e descreve a metodologia de investigação, bem como as estratégias de intervenção pedagógica, onde se enuncia e se fundamenta a investigação-ação, os objetivos de intervenção pedagógica, os principais procedimentos metodológicos, às técnicas e aos instrumentos de recolha de dados, de tratamento e de análise de dados.

O capítulo 4 procede à descrição da implementação e à avaliação da intervenção pedagógica, através do registo das observações realizadas ao longo do estágio e do registo das falas das crianças, que irão documentar as intervenções.

Por último, o capítulo 5, apresenta as considerações finais do processo de investigação e de intervenção desenvolvidos, faz referência às principais conclusões do presente estudo, refletindo sobre a sua importância, as suas limitações, destacando a sua relevância para a futura prática profissional, fazendo ainda referência a possíveis recomendações futuras.

Capítulo 1 – Caracterização Geral dos Contextos de Intervenção Pedagógica

Capítulo 1

1.1. Caraterização geral do Contexto de Creche

O projeto de intervenção pedagógica em contexto de Creche teve lugar numa creche em Braga, numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), que se situa numa freguesia a sudoeste da cidade de Braga, sendo esta uma freguesia semiurbana que atravessa atualmente um período de desenvolvimento na área do comércio, serviços, indústria assumindo a agricultura um papel secundário. A nível de equipamento social relativos a Educação, esta freguesia dispõe de dois Jardins de Infância, uma Escola Básica de 1º Ciclo, uma Escola Básica do Segundo e Terceiro Ciclos e Centro Social. Atualmente, esta instituição funciona com as valências de Creche (Berçário, Sala de 1 anos e Sala dos 2 anos), Jardim de Infância (Sala dos 3 anos, sala dos 4 anos e sala dos 5 anos), Centro de Atividades de Tempos Livres, Centro de Dia, Serviço de Apoio Domiciliário e Lar de idosos.

1.1.1. Caraterização do grupo de Crianças:

O grupo da sala de um ano era constituído por vinte crianças com um ano de idade, sendo onze do sexo feminino e nove do sexo masculino.

O grupo da sala esteve integrado desde o berçário.

A equipa educativa da sala era constituída por uma educadora e duas auxiliares de ação educativa.

O grupo de crianças era participativo e envolvido durante a realização das propostas de atividades.

As crianças do grupo eram autónomas e participativas.

As áreas que as crianças escolhiam mais era a área da Biblioteca e das Construções.

1.1.2. Caraterização do Ambiente Educativo:

O ambiente educativo era organizado por: Área das Construções que continha os seguintes materiais: armário dos brinquedos tais como: bolas, animais, construções, blocos de encaixe, legos, placard onde eram afixadas as produções das crianças; Área da Biblioteca que continha uma estante de livros que as crianças viam com os adultos e um cesto com livros que as crianças podiam manipular e explorar livremente; a Área da Casa continha: uma cozinha, pratos, copos, talheres e alguns bonecos; a Área dos Jogos continha: jogos de encaixe, jogo de labirinto, bolas, carrinhos, cones de encaixe. Para além disto

existia na sala um cesto com instrumentos musicais, uma mesa de atividades, banca com água, fraldário e a manta onde as crianças se reuniam em grande grupo.

A maioria dos materiais da sala eram de plástico, havendo alguns de madeira como era o caso dos puzzles.

Observei que o grupo de crianças tinha um enorme interesse pelas áreas da Biblioteca e das Construções e por, manipular materiais naturais.

A sala também tinha uma porta que abria diretamente para o exterior.

O espaço exterior era amplo, continha um jardim com relvado, arbustos, flores e árvores com flores e frutos. Neste espaço existiam os seguintes materiais: um escorrega, um túnel, balancé, baloiços, caixa de areia e bolas de diferentes tamanhos e cores.

1.1.3. Caracterização da Rotina:

O dia iniciava-se bem cedo, entre as 7 e as 9:15h, dava-se a receção das crianças. (Chegada)

Às 9:15h, realizava-se o Tempo de Grande Grupo, aqui era realizado o acolhimento do grupo de crianças, na sala de atividades. (Acolhimento)

Pelas 9:30h realizava-se uma proposta pedagógica do dia, em pequeno ou grande grupo (Tempo de Grupo).

Às 9:50h até perto das 10:30h, dava-se o Tempo de Exterior, onde as crianças realizavam atividades de escolha livre. As crianças iam para o balancé, para o túnel, faziam construções com os legos.

Às 10:30h, chegava o Tempo da Higiene. (Higiene)

Para logo de seguida, às 11h servia-se um delicioso almoço. (Almoço)

Por volta das 11:45h, realizava-se novamente a higiene e logo a seguir era Tempo de Repousar. (Sesta)

Às 14:30h, era hora de acordar e realizar novamente a higiene.

A hora do Lanche chegava logo a seguir, às 15h. (Lanche)

Após o lanche tomado, às 15:30h era Tempo de Grande Grupo, aqui as crianças realizam atividades livres/ tempo de exterior.

Às 16:30h, era tempo de realizar novamente a higiene.

De seguida entre as 16 e as 18h, eram realizadas atividades livres (Atividades Sócio- Educativas).

(Tempo de Exterior/Tempo de Escolha Livre)

No final do dia, entre as 18 e as 19h, era tempo de prolongamento. (Partida)

1.2. Caraterização global do Contexto de Jardim de Infância

O projeto de intervenção pedagógica em contexto de Jardim de Infância teve lugar numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), que se situa em Braga. Inicialmente a ação desta instituição, abrangeu a população que habitava os Bairros mais próximos, com o desejo de ser uma resposta efetiva às suas necessidades.

Em 1971 abriu-se uma sala de atividades de tempos livres, organizaram-se cursos de alfabetização de adultos e vários cursos intensivos de culinária, corte e costura. Em 1976 criou-se uma nova valência - a Creche - e, em 1980, estabeleceu-se um Acordo de Cooperação com o Ministério dos Assuntos Sociais. Com o crescimento do Centro foram-se estabelecendo outros acordos até à atualidade. Neste momento, tem acordos para as respostas sociais de Creche, Pré-escolar, CATL e acolhe cerca de 340 crianças e jovens.

Atualmente esta instituição, funciona com as valências de Creche (Berçário, Sala 1 ano e sala 2 anos), Jardim-de-infância (1 sala de 3 anos, 1 sala de 4 anos e 2 salas de 5 anos) e CATL (Centro de Atividades de Tempos Livres). A valência de Creche tem 68 utentes, o Estabelecimento de Educação Pré-Escolar tem 150 utentes e o Centro de Atividades de Tempos Livres tem 55 utentes.

1.2.1. Caraterização do grupo de Crianças:

Na instituição de estágio o grupo da sala dos cinco anos era constituído por vinte e seis crianças com cinco anos de idade, vinte meninas e seis meninos, sendo que uma criança apresentava medidas adicionais.

A maioria das crianças estavam integradas no grupo desde a sala de um ano, à exceção de uma que ficou retida no ano letivo anterior na sala dos cinco anos e por esse motivo integrou este grupo. A equipa educativa da sala era constituída por uma educadora e uma auxiliar de ação educativa. O grupo de crianças, era muito participativo, autónomo, interessado e colaborativo, tendo colaborado sempre perante as propostas de atividades apresentadas. A criança que necessitava de mais apoio era a criança com medidas adicionais, no que tocava à realização das propostas de atividades.

1.2.2. Caraterização do Ambiente Educativo:

O espaço do ambiente educativo era amplo e estava organizado por áreas: Área das Construções que continha os seguintes materiais: animais, pequenos blocos de madeira, legos, pista para carros e placas

de construção coloridas; Área das Ciências, que tinha uma balança, uma caixa com números magnéticos para o quadro da matemática, binóculos, kit de médico com estetoscópio, tesoura de brincar, seringas e viseira, que as crianças utilizam para explorar e brincar ao jogo simbólico. Existia também um globo, um vulcão, um jogo de anatomia, um sistema solar, sólidos geométricos de madeira, um jogo de encaixe, um cartaz com o crescimento das plantas e outro com a roda dos alimentos, sólidos geométricos, globo; Área da Casinha, continha bonecos, alimentos de plástico, pratos, talheres, mesa, cadeiras, forno, fogão, tábua de passar a ferro, armário com roupas, espelho, cama e as respectivas bonecas; Área dos Jogos continha: jogos de encaixe e de enfiamento, jogos de sequências, puzzles; a Área da Expressão Plástica continha: mesas, pinceis, folhas, cola, tintas (cada criança tinha o seu copo de marcadores e lápis de cor), um cavalete (onde eram pendurados os trabalhos para secarem).

Os materiais da sala eram uns de plástico, outros de madeira como era o caso dos puzzles, outros de metal como era o caso dos tachos e das painéis da Área da Casa.

A sala também continha uma porta para o exterior.

O espaço exterior era amplo, continha inúmeros espaços verdes como um parque com camélias, árvores de fruto, um galinheiro, uma mata (floresta), um parque infantil que continha: um escorrega, uma caixa de areia, balanço, relvado, árvores de fruto.

Observei que o grupo de crianças tinha um enorme interesse pela área das Ciências, onde brincavam, por exemplo, ao faz-de-conta, fingindo que eram médicos e pela observação de animais quando iam para o exterior.

1.2.3. Caracterização da Rotina:

O dia iniciava-se por volta das 9 e às 9:30h fazia-se o acolhimento na sala de atividades.

Entre as 9:30 e as 9:45h realizava-se o Tempo de Planear, onde as crianças planeavam a área para onde queriam ir, o que iam fazer e com quem iam fazer.

Sentadas em pequenos grupos nas suas respetivas mesas, cada criança à vez iniciava este momento escolhendo a área onde queria trabalhar. O plano do que queriam fazer era realizado na sua respetiva mesa, para que as crianças pudessem ter uma visão de todo o ambiente educativo, onde todos os materiais eram visíveis.

Entre as 9:45 e as 10h realizava-se o lanche da manhã, no qual as crianças comiam uma peça de fruta. De seguida entre as 10 e as 10:20h realizava-se a higiene.

Logo de seguida, após o lanche da manhã entre as 10:20h e as 11h chegava o Tempo de Trabalho, onde as crianças executavam o que planearam fazer no tempo de planear.

Depois da escolha, dirigiam-se para as áreas e exploravam livremente os materiais, com os colegas e adultos intervenientes.

Entre as 11 e as 11:15h realizava-se o Tempo de Rever, onde as crianças partilhavam com o grupo o que estiveram a realizar no tempo de trabalho. Neste momento as crianças em Grande Grupo, conversavam sobre os projetos que tinham realizado nas áreas, dizendo o que tinham feito, com quem tinham realizado e que materiais tinham utilizado.

Entre as 11:15 e as 11:40h chegava o Tempo de Exterior, no qual as crianças iam lá para fora realizar as suas brincadeiras e as suas descobertas.

Às 11.40h voltava-se a realizar novamente a higiene.

Ao 12h servia-se um delicioso almoço.

Logo de seguida entre o 12:30 e as 14:30h voltava-se a realizar o Tempo de Exterior.

Entre as 14:30 e as 15h era o Tempo de Grande Grupo.

Entre as 15 e as 15:30h realizava-se o Tempo de Pequeno Grupo.

Entre as 15:30 e as 15:45h era tempo da Hora do Conto.

Às 15:45h realizava-se novamente a higiene.

Às 16h servia-se um delicioso lanche.

Logo a seguir entre as 16:30 e as 17h realizava-se o Tempo Livre, no qual as crianças realizam atividades de forma livre.

Às 17h era o Tempo de Exterior onde as crianças realizavam atividades lúdicas.

Capítulo 2 – Enquadramento da Ação Pedagógica

2. Enquadramento da Ação Pedagógica

2.1. Enquadramento da Ação Pedagógica em Creche

2.1.1. Aprendizagem Ativa em Creche

O currículo High-Scope centra-se na aprendizagem ativa, segundo a qual criança é a protagonista da sua aprendizagem. De acordo com este modelo pedagógico, são propostos cinco princípios curriculares orientadores na sua abordagem para a educação e cuidados na Creche: Aprendizagem ativa; interação adulto-criança a qual deverá ser calorosa e o adulto deve apoiar as ideias das crianças estabelecendo relações de confiança e efetuando uma abordagem ao conflito centrada na resolução dos problemas; ambiente físico centrado na criança, acolhedor, contendo materiais sensório motores, áreas de jogo e deve ser arrumado de forma a criar ordem; planos e rotinas: tempo de chegada e partida, rotinas de cuidados, alimentação, sono e higiene, tempos de escolha livre, de exterior e de grupo; observação diária da criança, esta observação deve ser feita sistematicamente pela equipa educativa, registando os incidentes críticos ocorridos e planificando as atividades a realizar diariamente, avaliação da criança, do programa e apoio à família.

As crianças devem ter oportunidade de seguir os seus interesses individuais, de explorar o ambiente envolvente e de tomar iniciativa, aprendendo pela ação utilizando o seu corpo e os seus sentidos para descobrir o mundo que as rodeia construindo o seu conhecimento.

Segundo Colla (2022): “As crianças nos seus primeiros anos de vida, demonstram as suas aprendizagens, tendo uma capacidade extraordinária a nível dos cinco sentidos. As crianças constroem o seu conhecimento através da exploração do seu corpo e do mundo que as rodeia.” (p.78)

Estes processos podem ser favorecidos se o educador organizar um ambiente físico com espaço suficiente para as crianças brincarem, dispondo de materiais estimulantes e adequados à sua faixa etária, de forma a favorecer a vivência das experiências diretas e imediatas resultantes da exploração e da descoberta.

Os bebés através do seu desejo e constante motivação para a exploração do mundo que os rodeia, utilizam todo o seu corpo: mãos, pés, boca, olhos, etc. De forma a comunicarem, os bebés utilizam gestos e sons como balbuciar.

Segundo Post & Hohmann (2011): “Num contexto de cuidados infantis no Programa High/Scope é importante que os responsáveis pelas crianças sejam carinhosos, consistentes e que apoiem com criatividade o desejo natural das crianças para aprenderem activamente” (p.22).

2.1.2. Papel do educador na Aprendizagem Ativa das crianças

O educador deve apoiar o desenvolvimento da criança e como tal, tem um importante papel de encorajamento da aprendizagem ativa por parte das crianças, não dizendo às crianças o que aprender ou como aprender, mas antes dando poder para controlarem a sua própria aprendizagem. Ao desempenhar este papel os educadores não só são ativos e participantes, mas também observadores e reflexivos perante a sua prática.

O educador ao observar como as crianças interagem tenta conhecer as capacidades e particularidades de cada uma delas, bem como as suas linguagens de forma a oferecer-lhes o seu apoio e colocar-lhes desafios à sua medida, tentando perceber como cada uma adquire os seus conhecimentos.

Através da organização dos espaços e dos materiais o educador facilita as propostas de atividades e promove e faculta as escolhas das crianças.

2.1.3. Organização do Espaço Pedagógico em Creche

Para as crianças dos 0 aos 3 anos, o espaço pedagógico deve estar organizado de forma a permitir que as crianças se sintam confortáveis, descubram e manipulem novos materiais com diferentes texturas, dando desta forma sentido ao mundo que as rodeia.

Segundo Post & Hohmann existem linhas orientadoras da organização do espaço e dos materiais na Creche, sendo as seguintes:

- “- Criar ordem e flexibilidade do ambiente físico;
- Proporcionar conforto e segurança a crianças e adultos;
- Apoiar a abordagem sensório motora das crianças à aprendizagem.”, (2011, p. 102)

O ambiente da Creche deve ser organizado a fim de criar ordem e flexibilidade e apoiar a abordagem sensoriomotora da criança, devendo ser pensado de forma a promover o desenvolvimento quer físico, quer as competências cognitivas e as suas interações sociais.

O ambiente físico por si só deve proporcionar o desenvolvimento básico dos bebês e das crianças; proporcionando-lhes uma variedade de níveis, vistas e materiais; e deve ser composto por áreas distintas para comer, dormir, mudar a fralda e brincar.

O espaço na creche deve estar organizado, de forma a ser flexível para permitir que as crianças construam a sua própria aprendizagem, através de uma abordagem sensoriomotora, apelando aos seus sentidos através de materiais variados, estimulando desta forma os cinco sentidos das crianças.

Como refere Zabalza (1998): “espaço bem montado, no qual esteja organizado um material variado e estimulante, visível e ao alcance das crianças [dá-lhes] muito mais possibilidades de independência em relação ao adulto e de [controlo do mundo que as rodeia]” (p. 173).

É recomendável que a sala de atividades de Creche, tenha grandes janelas e um acesso direto ao exterior que facilite o acesso das crianças pequenas a esse espaço. No exterior, as crianças têm acesso a várias texturas, cheiros diferentes, destacando-se a área da areia e da água, que proporciona inúmeras explorações significativas às crianças, pois através destes materiais poderão desenvolver atividades autonomamente tais como: encher, esvaziar, molhar, chapinhar, etc.

O acesso fácil ao exterior é imprescindível visto que os bebês e crianças mais pequenas precisam todos os dias de brincar no exterior, porque é nele que pode existir: uma vasta gama de superfícies (relva, areia, madeira), um variado número de brinquedos (utensílios de escavação, carros, etc), uma grande diversidade de superfícies e texturas (pedras, relva, areia, plantas), e ainda a luz natural que propicia às crianças infinitas oportunidades de exploração sensório-motoras (Post & Hohmann, 2011, p.106)

2.1.4. O Jogo Heurístico

O espaço de Creche deve proporcionar explorações com materiais de diferentes texturas, cores, em forma de jogo heurístico permitindo desta forma que as crianças explorem os materiais e estimulem os cinco sentidos.

A exploração de vários tipos de materiais também pode ocorrer no âmbito de atividades de “jogo heurístico com objetos.” (Goldschmied & Jackson, 2008, p.147).

A palavra “Heurístico”, vem da palavra grega “Eurisko”, que significa “serve para descobrir ou alcançar a compreensão de algo”, que é o que acontece quando as crianças realizam de forma espontânea as

suas explorações e descobertas, sem a intervenção do adulto, desde que lhes sejam disponibilizados materiais variados e adequados para a sua idade. (Goldschmied & Jackson, 2008, p. 148)

No jogo heurístico a criança é a protagonista. Sozinha explora, investiga e descobre através dos seus próprios sentidos as características dos objetos que manipula, realizando assim, novas aprendizagens espontâneas sem direcionamento dos adultos. Por outro lado, o adulto tem o dever de colecionar e seleccionar uma grande quantidade de objetos variados e adequados, sendo que no início de cada sessão deve seleccionar e oferecer os objetos e os recipientes e organizá-los de maneira que seja impercetível a sua intenção. O adulto não interfere na ação da criança, assumindo apenas um papel de facilitador e observador da ação das crianças.

O “brincar heurístico com objetos” envolve oferecer a um grupo de crianças, por um determinado período e em um ambiente controlado, uma grande quantidade de tipos diferentes de objetos e receptáculos, com os quais elas brincam livremente e sem intervenção de adultos. (Goldschmied & Jackson, 2008, p.147)

2.1.5. A importância do contacto com os livros e materiais de diferentes texturas na Creche

Na creche é ainda importante que as crianças tenham acesso a livros e possam desenvolver o interesse e gosto pelos mesmos. A área dos livros, deverá encontrar-se num lugar acolhedor da sala, para que as crianças os possam explorar e “criando” as suas histórias através da observação das imagens.

Para as crianças, manusear livros, andar com eles de um lado para o outro, olhar para as figuras, sentar-se ao colo do educador apontando e “conversando” sobre as coisas nas imagens, ouvir histórias e “ler” histórias são experiências à partida muito agradáveis que têm um impacto duradouro. 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)

Os livros facultados às crianças na creche devem ser resistentes, contendo materiais com texturas diversas, serem de vários tamanhos e cores, imagens o mais realistas possíveis para apelarem à sua exploração.

Segundo Goldschmied e Jackson: “(...) os livros devem ser resistentes, feitos por exemplo de cartão, com imagens o mais realistas possíveis, sem falsificar a cor ou o tamanho dos objetos representados”. (2006, p.137)

A “Área da Biblioteca” deve ser um lugar acolhedor para que as crianças se sintam confortáveis a apreciar os livros e a “contar histórias”, pelo que as superfícies desta área devem ser macias contendo por exemplo almofadas ou colchões.

A “Área das Construções”, também é de grande importância para crianças em idade de Creche, pois permite-lhes irem construindo a noção de relações espaciais através da manipulação dos blocos.

Nesta área as crianças também podem explorar blocos fáceis de manusear, manipular formas básicas e começar a construir uma compreensão das relações espaciais. (Post, Hohmann & Epstein, 2011, p.241)

Nesta área as crianças movem-se de forma livre, devendo ser ampla. Os blocos por sua vez, podem ser de plástico, espuma ou madeira, devendo ser grandes, leves e de fácil manipulação. Esta área, pode também conter animais e bonecos de plástico ou madeira, de tamanhos médios e grandes, para que as crianças não corram perigo ao explorá-los com a boca.

“A brincadeira com os blocos oferece às crianças uma experiência satisfatória que envolve todo o seu corpo”. (Post & Hohmann, 2011, p.156)

As crianças nesta idade aprendem utilizando o seu corpo e os seus sentidos, para descobrir os objetos, construindo o conhecimento que as ajuda a dar sentido ao mundo.

2.2. Enquadramento da Ação Pedagógica no Jardim de infância

2.2.1. Aprendizagem ativa em Jardim de infância

Desde a criação do projeto Perry Preschool Project, a abordagem High-Scope em Educação PréEscolar, encorajava as crianças a desenvolverem a aprendizagem ativa.

Segundo Hohman&Weikart (1997): “Através do processo diário de planear-fazer-rever, as crianças expressam as suas intenções, põem-nas em prática e depois reflectem sobre os seus próprios interesses.” (p.13)

É no processo de “planejar-fazer-rever” que as crianças são vistas como aprendizes da sua própria ação, expressando as suas intenções, gerando formas de responder às suas questões e partilham as suas descobertas com os outros.

O poder da aprendizagem ativa surge da iniciativa pessoal. As crianças agem no seu desejo inato de explorar; colocam questões sobre pessoas, materiais, acontecimentos e ideias que lhes provam curiosidade e procuram as respostas; resolvem problemas que interferem com os seus objetivos; e criam novas estratégias para pô-los em prática. (Hohmann & Weikart, 1997, p.5)

As crianças devem ter um papel de agentes ativos na sua aprendizagem, de forma a terem as suas iniciativas e tomada de decisões.

Segundo Hohmann & Weikart: “Um ambiente de aprendizagem ativa dá às crianças oportunidades permanentes para realizar escolhas e tomar decisões” (1997, p.6).

O ciclo planejar-fazer-rever é um processo no qual as crianças inicialmente planeiam o que querem fazer, agindo de forma intencional, recriando as suas experiências mais significativas.

Segundo Hohmann & Weikart: “A sequência planejar-fazer-rever permite às crianças agir com intencionalidade e recriar as suas experiências mais memoráveis” (1997, p.246).

As crianças ao fazerem planos diários, acerca do que querem fazer e após a execução do que planearam, permite às crianças refletirem sobre as suas ações, pensando em formas de pensar, tomar decisões acerca da situação com que se deparam.

Segundo Hohmann & Weikart: Ao fazer planos diários, ao segui-los e, depois, ao relembrar aquilo que fizeram, as crianças pequenas aprendem a articular as suas intenções e a refletir sobre as suas ações. Também começam a perceber que têm boas capacidades para pensar, tomar decisões e resolver problemas. (1997, p.247)

2.2.2. O papel do educador na aprendizagem ativa das crianças

O educador deve criar situações que desafiem o pensamento das crianças, de forma a estimular as aprendizagens e o desenvolvimento da criança.

Devem existir relações harmoniosas entre os intervenientes do processo educativo (educador, pais e crianças), de forma a criar um clima de aprendizagem ativa, que seja seguro e adequado às características e necessidades das crianças.

Segundo Hohmann & Weikart: “A sequência dos acontecimentos do dia é cuidadosamente planeada” (1997, p.28).

Através da organização da rotina diária o adulto organiza o ambiente educativo de forma funcional respondendo aos interesses e necessidades das crianças, devendo planear uma rotina diária consistente, de forma a dar ênfase à aprendizagem ativa. Desta forma permitirá às crianças anteciparem o momento seguinte, dando-lhes um grande controlo sobre o que fazem em cada momento do seu dia em educação pré-escolar.

Os adultos são apoiantes do desenvolvimento e, como tal, o seu objectivo principal é o de encorajar a aprendizagem activa por parte das crianças. Os adultos não dizem às crianças o que aprender ou como aprender – em vez disso dão às crianças o poder de terem o controlo sobre a sua própria aprendizagem. (Hohmann & Weikart, 1997, p.27)

Ao desempenhar o seu papel os educadores devem ser ativos e participantes, sendo também para além disso observadores daquilo que as crianças fazem e reflexivos acerca da sua própria prática. Ao serem observadores participantes e conscientes, tentam conhecer os interesses e necessidades das crianças interagindo com elas, colocando-lhes desafios constantes, de forma a conhecer e a responder às necessidades e interesses de cada uma delas.

2.2.3. A organização do Espaço Pedagógico em Jardim de infância

A organização do espaço educacional em áreas também se revela fundamental em contexto de jardim de infância, para que as crianças desenvolvam uma aprendizagem ativa constante. Para além disso, a organização do espaço em áreas a seleção dos materiais utilizados, são a primeira intervenção do educador no âmbito do currículo High-Scope.

Segundo Oliveira-Formosinho (2013): “No âmbito do currículo High-Scope, um amplo espaço educacional desta natureza torna-se condição necessária, ainda que por si só não suficiente, para que a aprendizagem ativa que nele emerge seja um suporte central das aprendizagens curriculares” (p.84).

Estes processos só ocorrem se o educador organizar um ambiente físico com espaço suficiente para as crianças brincarem e materiais interessantes e adequados às suas idades, que favoreçam a vivência das experiências diretas e imediatas de exploração e descoberta.

A organização do espaço em áreas e a colocação dos materiais nas áreas onde são utilizados são a primeira forma de intervenção da educadora ao nível do currículo High-Scope e, de um modo geral, ao nível dos currículos que se situam numa perspectiva construtivista. Assim, permite-se à criança experienciar o Mundo de diversos ângulos, fazer dessa experiência uma aprendizagem ativa (ela escolhe, ela usa, ela manipula), e permite-se ao educador uma consonância entre as mensagens verbais e as não verbais, uma coerência entre o currículo explícito e o implícito, uma facilitação das suas propostas. (Oliveira-Formosinho, 2013, p.85)

Em jardim-de-infância existem também linhas orientadoras de ação para a organização do espaço pedagógico. (Hohmann & Weikart, 2011, p.163)

O espaço deverá ser interessante, atraente e para isso é necessário que a sala de atividades tenha cores e texturas agradáveis, sítios tranquilos, mobiliário e objetos que se encontrem à altura das crianças, que transmitam segurança e conforto.

As linhas de acção seguintes orientam as decisões dos educadores no planeamento do espaço e no equipamento dos centros e salas pré-escolares: O espaço é atraente para as crianças. O espaço é dividido em áreas de interesse bem definidas, de forma a encorajar diferentes tipos de actividade. As áreas de interesse estão organizadas de forma a assegurar a visibilidade dos objectos e materiais que incluem, bem como a locomoção entre as diferentes áreas. As áreas de interesse estão organizadas de forma a ter em conta aspectos práticos, bem como as mudanças de interesse das crianças nas actividades. Os materiais e objectos são numerosos de forma a permitir uma enorme variedade de brincadeiras. (Hohman & Weikart, 1997, p.163)

O espaço deverá ser organizado por diversas áreas, tais como: a área de areia e água é muito importante pois permite que as crianças tenham atividades tais como: encher, esvaziar, moldar, escavar, alisar e além de todas estas ações podem ainda brincar ao faz-de-conta, as quais são muito apreciadas pelas crianças; a área dos blocos: nesta as crianças exploram os diversos materiais disponíveis, podendo

assim: amontoar, encaixar, empilhar, despejar e arrumar blocos e outros materiais como animais de plástico, carrinhos e bonecos; a área da casa: as crianças imitam as atividades efetuadas diariamente pelos adultos nas suas casas, cozinhar, passar a ferro, alimentar os “bebés”, reinando o jogo simbólico através das inúmeras brincadeiras ao faz de conta.

Os materiais existentes nesta área, devem ser o mais parecido com os da realidade mas em menor dimensão, por exemplo: pequenos pratos, talheres, copos, tachos, fogão, tábua de passar a ferro, mesa, armários, ect ,...; na área da expressão plástica: as crianças podem desenhar, pintar, enrolar, misturar, dobrar, realizando as suas próprias criações, sendo que este espaço deverá ter uma boa luminosidade pelo que deve estar próximo das janelas; a área dos jogos: realizam jogos simples (puzzles, jogos de encaixe, jogos de sequência), a área do movimento e da música, a área da biblioteca: deve proporcionar às crianças um primeiro contacto com a escrita. (Hohman & Weikart, 1997, pp.182- 204)

Para além disso, os livros são explorados pelas crianças, através da leitura das imagens.

Assim os livros, as revistas, os jornais entre outros, são observados e explorados à maneira de cada uma, as crianças exploram e “leem” as imagens dos livros, contando as histórias através de imagens, reproduzem histórias. Este espaço deverá estar situado numa zona calma e relaxante onde possa assim reinar a tranquilidade. (Hohman & Weikart, 1997, pp. 182- 204)

Na Área das Ciências, as crianças podem experimentar alguns fenómenos científicos, pesarem coisas na balança, observarem alguns animais embalsamados com as lupas, ímanes, etc., ... Nesta área podem estar disponíveis alguns materiais tais como: balança, números magnéticos para o quadro da matemática, ímanes, binóculos, estetoscópio, tesoura de brincar, seringas, que as crianças utilizam para explorar e brincar ao jogo simbólico, globo, vulcão, jogo de anatomia, sistema solar, sólidos geométricos de madeira, quadro, cartazes alusivos aos ciclos de vida de plantas ou animais.

2.2.4. A abordagem das Ciências na aprendizagem das crianças

A abordagem em ciências baseia-se na curiosidade natural das crianças, na sua capacidade de observar e questionar o que as rodeia, com base nas suas experiências pessoais acerca da realidade, ajudando-as a estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos no jardim de infância e os conhecimentos adquiridos através das suas vivências no dia a dia.

As crianças gostam naturalmente de observar e de tentar interpretar a natureza e os fenómenos que observam no seu dia-a-dia. No jardim de infância, devem vivenciar situações diversificadas que, por um lado, permitam alimentar a sua curiosidade e o seu interesse pela exploração do mundo que as rodeia e, por outro, proporcionar aprendizagens conceptuais, fomentando, simultaneamente, um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela actividade dos cientistas. (Martins, et al., 2009, pp. 12 e 13)

As crianças através do seu desejo inato de explorar observam e tentam interpretar a natureza à sua volta, levando-as a interessar-se pela observação e exploração do ambiente que as rodeia. Assim sendo, a educação para as ciências apresenta algumas finalidades como a construção de pensamentos científicos, compreensão e descoberta de estratégias para pensar cientificamente, permite às crianças compreenderem a ciência.

Harlem, considera haver algumas finalidades da educação em ciências, tais como:

- Promover a construção de conhecimentos científicos e tecnológicos que resultem úteis e funcionais em diferentes contextos do quotidiano;
- Fomentar a compreensão de maneiras de pensar científicas e quadros explicativos da Ciência que tiveram (e têm) um grande impacte no ambiente material e na cultura em geral;
- Contribuir para a formação democrática de todos, que lhes permita a compreensão da Ciência, da Tecnologia e da sua natureza, bem como das suas inter-relações com a sociedade e que responsabilize cada indivíduo pela sua própria construção pessoal ao longo da vida;
- Desenvolver capacidades de pensamento ligadas à resolução de problemas, aos processos científicos, à tomada de decisão e de posições baseadas em argumentos racionais sobre questões sócio-científicas. (2006, p.6)

A educação para as ciências permite que as crianças construam conhecimentos científicos com base em fenómenos observados no dia a dia, através da compreensão de informação científica simples. De forma a tentar resolver as adversidades deparadas no dia a dia, cada um irá pensar em determinadas formas de resolver os problemas com que se depara e tentar tomar as decisões mais acertadas para resolver

cada situação. Através das propostas de atividades realizadas no âmbito do projeto, tentei abordar de forma simples alguns dos fenômenos que acontecem no dia a dia, tentando transmitir às crianças alguns conceitos científicos simples, incentivando-as a pensar cientificamente acerca da formação dos fenômenos. Tentei que cada criança tivesse voz e expressasse o seu pensamento, incentivando-as a pensarem em possíveis soluções para alguns problemas deparados.

As crianças desde tenra idade apresentam uma curiosidade natural acerca do meio que as envolve, procurando explorá-lo e compreendê-lo. É amplamente reconhecido que as crianças, desde muito cedo, manifestam um interesse e uma curiosidade natural em observar, explorar e descobrir o mundo físico e natural à sua volta (Varela, 2014, p.20).

As experiências de aprendizagem das crianças são diversas, sendo as crianças naturalmente curiosas, as experiências podem surgir de forma natural ou serem provocadas de forma intencional pelo educador ou outro adulto.

As experiências de aprendizagem das crianças podem ser: a) naturais – experiências espontâneas que acontecem naturalmente; b) informais – relacionadas com experiências não planeadas que decorrem de situações naturais em que o adulto procura responder às crianças; c) aprendizagens estruturadas – o adulto pensa em situações e planifica momentos para que as crianças possam fazer aprendizagens específicas (Mendes, 2004).

Para além disto, as crianças quando exploram as ciências de forma intencional, estabelecem relações entre as suas conceções prévias acerca do mundo que as rodeia, dando sentido ao mundo.

Segundo Varela (2014): “É nesse sentido que as ciências quando intencionalmente exploradas, pela ajuda do educador, podem promover a evolução das conceções prévias das crianças, no sentido de melhor compreenderem e darem sentido ao mundo que as rodeia.” (p.13)

Para além disso, as crianças estabelecem relações com as outras áreas do saber, realizando aprendizagens significativas.

Segundo Varela (2014): “As crianças, ao estabelecerem relações concretas entre as diferentes áreas do saber e ao mobilizarem conhecimentos e competências para contextos reais, reconhecem com maior facilidade a aplicabilidade, o sentido e, conseqüentemente, o valor dessas aprendizagens”. (p.15)

Para além das relações existentes com as outras áreas do saber, a educação para a ciência permite que as crianças comecem a pensar cientificamente desde cedo, de forma crítica e criativa, procurando desta forma dar respostas a situações com que se deparam no seu dia a dia, que despertam a sua curiosidade. (Martins et.al., 2009, p.13)

“A educação em ciências favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente. A procura de respostas e explicações para fenómenos do dia-a-dia que despertam a curiosidade da criança configura-se como contexto favorável ao desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente, o que inclui pensar de forma crítica e criativa.” (Martins et al., 2009, p.13)

A educação para as ciências para além de permitir que as crianças pensem cientificamente, faz com que as crianças explorem de forma harmoniosa o mundo que as rodeia.

A educação pré-escolar, apresenta um importante papel social na distribuição de conhecimento. Nela deve estar incluído o conhecimento científico, permitindo desta forma que os indivíduos melhorem a qualidade da sua interação com a realidade natural que os envolve. (Martins, et al., 2009, p.14)

Na educação pré-escolar, para além de permitir que as crianças tenham uma grande interação com o mundo que as rodeia, cabe ao educador proporcionar momentos nos quais as crianças possam contactar, observar e explorar livremente a natureza, por exemplo, quando vão ao exterior fomentar a observação de animais.

No jardim de infância, o (a) educador (a) deve promover um ambiente em que as crianças possam apreciar a ciência e construir experiências positivas em relação a ela, visto que as imagens se constroem desde cedo e a mudança não é fácil. (Martins, et al., 2009, p.13)

Capítulo 3 – Metodologia de Investigação

3. Metodologia de Investigação

3.1. A Abordagem de Investigação - ação

O desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica, subjacente ao presente relatório de estágio, foi baseado numa abordagem da investigação-ação (IA).

A Investigação – Ação pode ser vista como uma metodologia de investigação que utiliza a Ação e a Investigação num processo cíclico, em que uma influencia a outra, onde há uma variação progressiva entre a compreensão, a ação, a reflexão crítica e a mudança da prática docente.

Os projetos de intervenção pedagógica desenvolvidos procuraram-se inspirar numa abordagem de investigação ação. Para James McKernan (1998) “A investigação-ação, é sistemática e auto-reflexiva em torno de uma prática/ estratégia que se pretende melhorar. É utilizada por práticos, tendo como finalidade a melhoria das suas práticas.” (citado em Máximo-Esteves, 2008, p.20)

Na investigação-ação procura-se constantemente refletir e dar significado às ações e intenções observadas, em determinado contexto, tentando compreender e explicar as ações ocorridas em determinados casos concretos. A investigação-ação apresenta como finalidades a melhoria da prática dos profissionais.

Cita-se a título de exemplo, a opinião de Stenhouse, o fundador carismático do movimento, que advogava a criação de uma tradição de investigação acessível aos professores. Para observar os acontecimentos da sala de aula propôs algumas técnicas, de entre as quais a observação etnográfica, importada da antropologia, e adequada aos propósitos da investigação-acção, uma vez que a finalidade era a caracterização intensiva das situações particulares, para reflectir sobre elas e para não generalizar os resultados. (Máximo-Esteves, 2008, p.77)

Segundo Fischer, (2001, citado em Máximo-Esteves, 2008): “A investigação-ação, à semelhança da investigação qualitativa, em cujas propostas se apoia, é um processo dinâmico, interactivo e aberto aos emergentes e necessários reajustes, provenientes da análise das circunstâncias e dos fenómenos em estudo.”, (p.82).

Este processo desenrola-se ao longo de todo o projeto e inclui as operações seguintes: Planear com flexibilidade, Agir, Refletir, Avaliar/ Validar, Dialogar.

A investigação-ação tem como objetivos a autorreflexão da prática do educador, o registo e a análise da interpretação dos dados, a abordagem dos conteúdos e a comunicação dos resultados.

O educador deve planear com flexibilidade, refletindo sobre a sua experiência e práticas, observar e registar os interesses e necessidades das crianças, decidindo o que deve continuar a fazer do mesmo modo e o que deve alterar.

O educador deve analisar sempre de forma crítica as suas observações, as discrepâncias ou padrões encontrados, utilizando vários instrumentos para registar e analisar os dados, de seguida deve avaliar as decisões tomadas, com vista a melhorar a sua prática.

O educador deve procurar sempre partilhar os seus pontos de vista e estratégias, com profissionais da mesma área e ouvir também os pontos de vista dos outros, de forma a melhorar a sua prática profissional.

3.2. Identificação das Problemáticas subjacentes aos projetos de intervenção pedagógica

3.2.1. Problemática do projeto de intervenção e investigação de Creche:

A problemática do projeto de intervenção pedagógica, partiu da observação do contexto da sala de atividades de Creche.

No contexto de Creche, observei que as crianças do grupo, tinham um enorme interesse por materiais naturais e que existia uma escassez de materiais nas áreas da sala, nomeadamente nas áreas da Biblioteca e das Construções.

Assim sendo, a questão de partida do Projeto de intervenção pedagógica em creche foi: Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na creche?

Pelo exposto, o principal objetivo de Creche foi proporcionar o contacto com materiais naturais por parte das crianças, dando a oportunidade para que estas através da aprendizagem ativa explorassem estes materiais, desenvolvessem os cinco sentidos, através da introdução dos livros que construí com estes materiais.

Tentei ainda proporcionar algum enriquecimento do espaço.

3.2.2. Identificação da problemática subjacente ao projeto de intervenção e investigação de Jardim de Infância:

No contexto de Jardim de Infância, observei que o grupo de crianças tinha um enorme interesse pela área das Ciências pela exploração e brincadeira com os materiais aí acessíveis.

Observei que a área em questão tinha alguns materiais à disposição das crianças, mas que, a introdução de novos materiais, poderiam beneficiar e proporcionar experiências mais enriquecedoras. Para além disto, observei que na área em questão, havia alguns materiais um pouco danificados. De forma a apoiar os interesses das crianças, dinamizei na área das Ciências, algumas propostas de atividades e enriqueci a área com novos materiais.

Assim, as questões de partida para o Projeto de Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância foram as seguintes:

- Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na área das ciências em educação pré-escolar?
- Que propostas de atividades desafiantes podem ser desenvolvidas na área das ciências?

Pelo supracitado, o principal objetivo de Jardim de infância foi enriquecer a área das Ciências com materiais diversificados, dinamizar algumas atividades, estimular o respeito pelos seres vivos e pela natureza e fomentar o interesse pelas ciências.

Ao intervir nesta área pretendi proporcionar às crianças experiências enriquecedoras, através da realização de propostas de atividades, permitindo assim, que as crianças adquirissem alguns conhecimentos básicos acerca do mundo que as rodeia. Para além disso, pretendi incutir nas crianças o sentido de pertença ao grupo, promover a sua autonomia e independência, interações entre os pares, permitindo que estas se sentissem seguras, onde houvesse partilha dos seus saberes/ ideias, que cada criança tivesse voz, bem como o sentido de respeito pela natureza e pelos animais. Ou seja, pretendi que a área das ciências fosse um ambiente inclusivo, democrático e participativo, onde cada criança pudesse dar a sua opinião, agindo em conformidade com os outros, onde todos tivessem oportunidade de participar.

3.3. Objetivos da Intervenção Pedagógica:

Os objetivos das intervenções pedagógicas foram proporcionar experiências enriquecedoras com a exploração de materiais naturais estimulando os cinco sentidos e a aprendizagem ativa, alargar os conhecimentos das crianças em relação a fenómenos da natureza e enriquecimento das áreas.

3.3.1. Objetivos da Intervenção Pedagógica em creche

A temática de Creche foi a criação de oportunidades de exploração de materiais, tendo como questão de partida:

- ✓ “Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na creche?”, tendo sido os objetivos delineados os seguintes:
 - Enriquecer o espaço com materiais diversificados dando oportunidade às crianças de ampliar as suas explorações e brincadeiras;
 - Estimular os cinco sentidos através de diversos materiais (materiais naturais, materiais não estruturados, entre outros);
 - Promover a aprendizagem ativa.

3.3.2. Objetivos da Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância

A temática de Jardim de infância foi a exploração e concretização de atividades, ligadas a conceitos básicos de fenómenos da natureza, tendo sido as questões de partida:

- ✓ “Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na área das ciências em educação pré-escolar?”
- ✓ “Que propostas de atividades desafiantes podem ser desenvolvidas na área das ciências?”, assim os objetivos delineados em Jardim de Infância foram os seguintes:
 - Enriquecer a área das ciências com materiais diversificados dando oportunidade às crianças de ampliar as suas explorações e brincadeiras;
 - Promover a aprendizagem ativa, estimular a criatividade e autonomia;
 - Desenvolver atividades exploratórias e experimentais que desafiem as crianças;
 - Estimular o respeito pelos seres vivos e pela natureza.

3.4. Recolha de dados

3.4.1. Técnicas e procedimentos de recolha de dados:

Nos contextos de intervenção pedagógica as técnicas de recolha de dados utilizadas, foram as seguintes: a observação sistemática das crianças e dos processos realizados no decorrer das atividades (o que faziam, como faziam), a descrição das falas das crianças no decorrer das mesmas e dos seus interesses, tentei ainda efetuar o registo fotográfico de alguns dos processos de aprendizagem das crianças mais pertinentes (as suas conquistas, descobertas).

A recolha de informação foi feita de forma sistemática, ao longo do projeto.

“Ao longo das Intervenções Pedagógicas, o processo de recolha de dados, processou-se de uma forma sistemática e consistente, exigindo um conjunto de técnicas que tornasse possível a obtenção da informação pertinente e precisa da realidade natural e complexa, de forma a ser mais compreensível e fácil de tratar.” (Máximo-Esteves, 2008, p.74).

Para isso procurei observar, registar e documentar sistematicamente o que observava e o que considerava significativo das interações das crianças. Tal como referem as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (2016) “Para registar o que observa, o/a educador/a pode por exemplo: recolher episódios considerados significativos, que podem ser anotados durante um processo ou num momento imediatamente posterior.” (p. 14).

Foram realizados também registos escritos do que observava das crianças bem como das suas falas, registos fotográficos das explorações das crianças, de forma sistemática, com os materiais que coloquei à sua disposição antes e durante as propostas de atividades apresentadas.

“Enquanto conteúdo pressupõe formas de registo diversificadas que tornam perceptível o que a criança diz e faz e o trabalho que realiza, enquanto processo pressupõe a utilização desses registos para reflexão sistemática sobre o trabalho pedagógico realizado e a realizar.” (Parente, 2002, p.127).

Estes dados, posteriormente foram analisados, servindo de base para sustentação das planificações e as reflexões semanais das minhas intervenções, ajudando-me a refletir sobre a minha prática pedagógica, e a perceber se as técnicas utilizadas eram as mais adequadas ou se as teria que mudar, bem como para a redação do presente relatório.

Observar o que as crianças fazem, dizem e como interagem e aprendem constitui uma estratégia fundamental de recolha de informação. Porém, essa observação não se pode limitar às impressões que os/as educadores/as vão obtendo no seu contacto diário com as crianças, exigindo um registo

que lhes permita contextualizar o que foi observado e situar essas informações no tempo. Anotar o que se observa facilita, uma distanciamento da prática, que constitui uma primeira forma de reflexão. (Silva, et al., 2016, p. 13)

3.4.2. Tratamento e análise de dados:

O tratamento e a análise dos dados foram efetuados com base na interpretação e análise das anotações sistemáticas, das gravações de algumas falas das crianças e do registo fotográfico sistemático das atividades apresentadas, bem como dos episódios e descobertas significativas das crianças.

Como referem Silva, et.al. “Anotar o que se observa facilita, também, uma distanciamento da prática, que constitui uma primeira forma de reflexão.”, (2016, p.13)

Através das anotações realizadas, refleti sobre a minha prática, o que me permitiu interpretar e desenvolver um conhecimento mais aprofundado acerca das características das crianças, bem como dos seus interesses, e se estava a ser adequada.

As interpretações iniciais permitem uma compreensão gradual, uma reflexão progressiva sobre as configurações que vão emergindo em torno das questões de partida, o que origina um movimento de vai e vem entre os novos dados que vão ser coligidos e as posteriores interpretações dos mesmos.

Uma análise mais fina e englobante ocorrerá no final do trabalho.”, (Bogdan e Biklen, 1994, citado em Máximo- Esteves, 2008, p. 103)

Outra estratégia de análise de dados utilizada, foram as reflexões diárias e semanais, acerca do que tinha corrido bem e menos bem na prática, o que me ajudou a identificar os pontos fortes, bem como os pontos a melhorar na minha prática, pois a reflexão deve servir para pensar sobre a nossa prática, refletir sobre esta (o que correu bem e menos bem), com vista a melhorar futuramente.

A observação das crianças e o registo do que estas faziam permitiu-me relatar as observações e evidências mais significativas das suas aprendizagens, o que me permitiu posteriormente planificar as propostas de atividades, escolhendo desta forma as estratégias que achava mais adequadas.

Capítulo 4 – Descrição e Análise dos Projetos de Intervenção Pedagógica

4. Descrição e Análise dos Projetos de Intervenção Pedagógica

Tanto no contexto de Creche como no contexto de Jardim de Infância, realizei diversas propostas de atividades, de entre as quais irei destacar as mais relevantes.

4.1. Intervenção Pedagógica em Creche

O ponto de partida para a minha intervenção pedagógica em Creche foi, o facto de ter observado que as crianças do grupo tinham um enorme interesse em, manipular materiais naturais bem como em ver livros. Por ter observado esse gosto por parte das crianças, decidi em conversa com a educadora construir livros que contivessem no seu interior materiais naturais, dando previamente a oportunidade às crianças de explorarem os materiais em Grande Grupo, em forma de Jogo Heurístico, sempre que introduzi um livro novo, no qual os materiais naturais disponibilizados às crianças eram alusivos ao tema do livro que estava a apresentar.

Por este motivo ela é aqui chamada por uma expressão incomum, “brincar heurístico com objetos”.

Para explicar de maneira simples, ela envolve oferecer a um grupo de crianças, por um determinado período e em um ambiente controlado, uma grande quantidade de tipos diferentes de objetos e receptáculos, com os quais elas brincam livremente... (Goldschmied & Jackson, 2008, p.147).

Antes de realizar as propostas de jogo heurístico, mostrei às crianças algumas imagens alusivas aos diferentes temas que iria abordar, as quais as crianças manipularam de seguida, estimulando-as a falarem do que viam, bem como das suas cores, tendo-as colocado posteriormente no placard da sala, para que as estas as pudessem ver e explorar.

Em relação aos materiais naturais, estes foram explorados pelas crianças livremente em forma de “Jogo Heurístico”. Ao explorarem livremente estes materiais, as crianças têm contacto com as suas texturas e cheiros, estimulando os seus cinco sentidos.

Para além das propostas “Jogo Heurístico” e tendo observado e identificado o gosto que as crianças apresentavam por livros, em conversa com a educadora, decidimos que iriam ser criados livros, onde as crianças pudessem ter contacto com os materiais naturais, estimulando também o contacto precoce com os livros e a escrita. Assim sendo, em conversa com a educadora cooperante, decidimos que os livros poderiam abranger os seguintes temas: floresta, jardim e mar.

Para a construção dos livros foram usadas placas de cartão grossas. Na capa e na contracapa dos mesmos, foi colada goma Eva de tons: verde escuro e claro e azul escuro. Para o livro da Floresta foi usada a cor verde escura, para o do jardim a cor verde clara e para o do mar o azul escuro.

No seu interior, os livros continham alguns materiais naturais alusivos a cada um dos temas, os quais foram previamente selecionados e posteriormente submetidos a um tratamento de secagem para a sua conservação.

Em relação à intervenção pedagógica, esta foi iniciada no Tempo de Pequeno Grupo tendo realizado com o grupo de crianças uma atividade de exploração de materiais naturais, alusivos ao tema “Floresta”.

A intervenção pedagógica começou com a exploração de imagens alusivas ao tema “Floresta”, as quais as crianças foram manipulando, falando sobre o que viam nas imagens, as cores que viam, se conheciam e se já tinham estado numa floresta. Posteriormente as crianças manipularam os materiais naturais alusivos ao respetivo tema.



Figura 1 Exploração dos materiais naturais Floresta



Figura 2 Exploração dos materiais naturais da Floresta

Para a realização desta atividade selecionei os seguintes materiais: pinhas (por captarem a atenção das crianças com o seu formato e textura), folhas de ácer (devido à sua cor vermelha e estrutura muito ramificada) e de carvalho (pela sua cor e formato da folha), pinheiro (por ter uma textura diferente ao tato), flores de perpétua roxa (pela sua cor, cheiro e textura) e anis estrelado (pelo seu cheiro e formato em estrela). Para esta seleção de materiais, tive em consideração as suas cores, texturas, cheiro e formatos fornecendo assim, um variado leque de materiais naturais para as crianças explorarem.

No Tempo de Pequeno Grupo, foi proporcionada às crianças a exploração dos materiais naturais alusivos ao tema “Floresta”, tendo realizado uma proposta de “Jogo Heurístico” em pequenos grupos de 4 a 5 crianças, onde as crianças manipularam os materiais naturais, sentiram as suas texturas (cheirando, observando e manuseando os objetos).

No jogo heurístico a criança deve descobrir as coisas por si própria, sem que haja intervenção do adulto. Tudo o que a criança realize é bem-sucedido, pois não existe orientação de um adulto, o que proporciona à criança uma experiência muito gratificante e agradável.

No jogo heurístico as crianças exploraram os mesmos materiais naturais, aos quais adicionei pedras e coloquei guizos presos a paus para estimular a audição. Na realização da atividade, observei como as crianças selecionaram, compararam e arrumaram os objetos de forma autónoma e criativa, e o seu grau de satisfação e de concentração na realização da atividade.

“A Lr. estava a fingir que o Ácer era uma vassoura. Posteriormente pegou nos paus e começou a bater um no outro, ouvindo o som produzido pelos mesmos.” (Reflexão semanal de 08 a 09-06-2021)

“O A. começou a empilhar as pinhas.” (Reflexão semanal de 08 a 09-06-2021)

“O G. pegou no pau com guizos e abanou-o ouvindo o seu som.” (Reflexão semanal de 08 a 09-06-2021)

No jogo heurístico a criança é a protagonista. Sozinha explora, investiga e descobre através dos seus próprios sentidos as características dos objetos que manipula, realizando assim, novas aprendizagens espontâneas sem direcionamento dos adultos.

Esta atividade foi realizada na manta e os materiais foram colocados de forma intencional agrupados em diferentes locais da manta, aos quais pequenos grupos de crianças tiveram acesso. Os elementos foram diversificados e suficientes para que as crianças não precisassem de os partilhar, evitando que entrassem em conflito.

Como os materiais naturais utilizados neste jogo, são simples e não estruturados, não representando um brinquedo com finalidade específica, permitiram que as crianças utilizassem o seu pensamento de forma criativa.

“A B. e a S. Começaram a espetar os paus nas pinhas.” (Reflexão semanal de 08 a 09-06-2021)

“O R. pegou no Amieiro e disse: É um balão”. (Reflexão semanal de 08 a 09-06-2021)

No dia seguinte, apresentei às crianças o livro da “Floresta”, mas antes de lhes apresentar o livro, disse-lhes que tinha uma surpresa para elas, de seguida fui tirando do saco um material natural de cada vez e questionando-as se se lembravam daquele material. À medida que ia mostrando os materiais, as crianças iam dizendo o nome e colocava-os em cima da manta. Após a introdução dos materiais, dispus os mesmos de forma intencional na manta organizados em conjuntos, para que as crianças em pequenos grupos os pudessem explorar novamente em forma de jogo heurístico.

Para esta atividade foram usados os seguintes materiais: pinheiro, pinhas, folhas de carvalho, ácer, anis estrelado, folhas de amieiro e as suas respetivas pinhas, paus de canela, folhas de carvalho, rosmaninho, eucalipto. Estes materiais naturais, estavam também no interior do livro, que foi explorado de seguida com as crianças.



Figura 3 S. a espetar o pau na pinha



Figura 4 L. a fazer de conta que o Ácer é uma vassoura

As crianças manipularam o livro, sentindo as diferentes texturas dos diferentes materiais naturais, andaram com ele de um lado para o outro, tendo sido posteriormente colocado na área da biblioteca da sala de atividades, para que as crianças o pudessem explorar novamente.



Figura 5 Livro da Floresta

Uma outra proposta de atividade desenvolvida com os materiais naturais da Floresta, foi um jogo de associação, no qual as crianças teriam de associar os materiais naturais às respetivas imagens reais dos mesmos nas faces do cubo.

Para esta atividade levei os seguintes materiais: perpétua roxa, anis estrelado, folhas de carvalho, amieiro, pinheiro, ácer e o cubo com as imagens reais.

O cubo, continha nas suas diferentes faces imagens reais dos materiais naturais e no seu interior coloquei um guizo. O objetivo do jogo do cubo, era o de as crianças associarem o material natural à respetiva imagem, ou seja, as crianças rodavam o cubo e saía uma imagem e a essa imagem teriam de associar e colocar o respetivo material natural em cima da imagem correta.

Esta atividade foi realizada em dois momentos uma vez que as crianças gostaram tanto da atividade, pediram para voltar a fazer.



Figura 6 B. a associar o material natural à respetiva imagem do Cubo Figura 7 Associação do material natural à respetiva imagem do cubo

Episódio significativo alusivo ao tema “Floresta”

Momento do dia: Grande Grupo

No Tempo de Grande Grupo, realizei com as crianças uma atividade de “Jogo Heurístico”.

Destaco as seguintes observações como as mais significativas:

O A. tentou empilhar as pinhas.

A B. e a S. começaram a tentar espetar os paus na pinha.

O R. ao pegar no Amieiro disse: Parece um balão. Posteriormente o R. tinha uma pinha na mão, e quando pegou no Anis observou-o e disse: É igual (referindo-se à cor castanha dos dois materiais (Anis e pinha)).

Quando a B. pegou no Anis para explorar disse: Parece uma estrela, as estrelas

estão no céu.

(Excerto da reflexão semanal de 8 a 9 de junho de 2021)

Uma outra proposta de atividade, foi a exploração de materiais naturais, alusivos ao tema “Jardim”.

Antes da exploração dos materiais naturais, mostrei às crianças imagens alusivas ao “Jardim”, as quais as crianças foram manipulando, falando sobre o que viam nas imagens, as cores que viam, se conheciam o jardim e se tinham jardim em casa. De seguida as imagens foram colocadas no placard da sala, à altura das crianças, de forma a que estas as pudessem observar sempre que desejassem.

No Tempo de Pequeno Grupo, foi proporcionada às crianças a exploração dos materiais naturais alusivos ao tema “Jardim”, tendo realizado uma proposta de “Jogo Heurístico” em pequenos grupos de 4 a 5 crianças, onde as crianças manipularam os materiais naturais, sentiram as suas texturas (cheirando, observando e manuseando os objetos).

“O A. estava sentado a explorar as pétalas das rosas amarelas, observando-as, sentindo-as e cheirando-as.” (Reflexão Semanal: 15 a 17 de junho de 2021)

“A B. e a L. pegaram nas flores e começaram a cheirá-las.” (Reflexão semanal: 15 a 17 de junho de 2021)

Para a realização do jogo heurístico do “Jardim” selecionei os seguintes materiais: rosas pequeninas cor de rosa claro e escuro (às quais anteriormente foram tirados os picos), margaridas amarelas, flores de dente de leão, flores de cebolinho, flores de perpétua roxa e flores de orquídea roxas e brancas. Quanto às folhas selecionei e preparei as seguintes: hera, folhas de jasmim, folhas de jasmim-café, ácer e camélia, fornecendo assim, um variado leque de materiais naturais do jardim para as crianças explorarem.

A B. pegou nas flores e começou a cheirá-las. E disse: Que Cheirinho!

A S. pegou nas flores e cheirou-as, tendo começado a desfazê-las de seguida.

O A. estava sentado a explorar as pétalas das rosas amarelas, observando-as, sentindo-as e cheirando-as.

Posteriormente observei o A. com a pétala da rosa amarela na mão direita, explorando-a e observando-a detalhadamente, na mão esquerda o A. segurava a flor de Orquídea, parecendo que estava a compará-las.

A C. explorava as folhas de Camélia, sentindo-as e cheirando-as.

Quando a atividade terminou e era hora de arrumar, pois as crianças iam ao parque, observei a S. e o A. a pisarem as folhas vezes sem conta todos contentes, ouvindo os sons que faziam. O A. e a S. pegavam nas flores com as mãos e deixavam-nas cair, repetindo várias vezes o mesmo procedimento.

Observei as crianças a explorarem as flores, encherem e a esvaziarem as caixas com as mesmas, abanando-as e explorando as, apercebendo-se de que estas faziam barulho.

(Excerto da Reflexão Semanal: 15 a 17 de junho de 2021)



Figura 8 A. a sentir as pétalas das flores



Figura 9 B. e L. a cheirarem as flores



Figura 10 Livro do "Jardim"

Posteriormente apresentei às crianças o livro “Jardim”, que continha no seu interior os materiais naturais que tinham manipulado no Jogo Heurístico, o qual foi explorado e manipulado posteriormente pelas crianças, tendo sido colocado na área da biblioteca.

Uma outra atividade realizada em Pequeno Grupo foi o “Jogo Heurístico do Mar”.

Antes das crianças explorarem os materiais naturais alusivos ao tema “Mar”, conversei com elas em grande grupo, acerca dos materiais e do brincar Heurístico e mostrei às crianças algumas imagens alusivas à praia, as quais foram colocadas posteriormente no placard da sala, para que as crianças as pudessem ver e explorar.

Eu: “Alguém me sabe dizer o que é isto?”

E a B. disse: “Praia!”

Eu: “Muito bem B.! Já foste alguma vez à praia?”

E a B. respondeu: “Já, tem barcos”.

(Excerto da reflexão semanal de 21 a 25 de junho de 2021)

No fim de as crianças descobrirem todos os materiais, realizei uma proposta de Jogo Heurístico no exterior em Pequeno Grupo, para que as crianças pudessem explorar os materiais naturais, ver, sentir, cheirar: vários tipos de conchas e de búzios com diferentes formatos, tamanhos, texturas (lisas e rugosas) e cores (cor de rosa, castanhos, brancos e beges), seixos da praia, estrelas do mar de diferentes tamanhos e areia. Para além dos materiais naturais da praia foram fornecidas às crianças várias caixas, umas de madeiras e outras de plástico, sendo que algumas destas eram perfuradas no fundo.

Nesta atividade os materiais, foram colocados de forma intencional e a atividade realizada em pequenos grupos de crianças, permitindo que todos os grupos tivessem acesso aos mesmos.

Os elementos foram diversificados e suficientes para que as crianças não precisassem de os partilhar, evitando que entrassem em conflito. Como os materiais naturais utilizados neste jogo, são simples e não estruturados, não representando um brinquedo com finalidade específica, permitiram que as crianças utilizassem o seu pensamento de forma criativa.

O A. estava a cheirar a estrela e a senti-la.

A B. estava a cheirar a estrela e disse: Que cheirinho!

Eu: Cheira a quê B.?

E a B. disse: Ai que cheirinho! cheira a chocolate!

O A. e o E. pegaram numa caixa de fruta, viraram-na ao contrário e sentaram-se fazendo dela um banco.

As crianças colocaram as caixas na cabeça a fazer de chapéu.

(Excerto da reflexão semanal: 22 a 23 de junho de 2021)



Para esta atividade foram levados os seguintes materiais vários tipos de conchas, búzios, seixos da praia, estrelas do mar e areia.

Posteriormente as crianças foram explorar a areia no exterior, onde puderam encher e esvaziar vários recipientes e caixas (recipientes de plástico (baldes) e caixas de fruta de madeira). Tendo também enchido e esvaziado as caixas com areia, com os búzios e as conchas.

Na proposta de “Jogo Heurístico” alusiva aos materiais que selecionei e coloquei no livro do “Mar”, o qual construí para lhes apresentar no dia seguinte, observei que as crianças estavam muito envolvidas, tendo enchido e esvaziado as caixas com areia, conchas e seixos e divertiram-se imenso ao perceber que algumas caixas continham furos, peneiraram a areia, observando desta forma a mesma a cair. Brincaram com as conchas e com os seixos batendo com os materiais uns nos outros, apercebendo-se que desta forma conseguiam produzir sons.

Os materiais foram posteriormente organizados em caixas e colocados numa estante à altura das crianças, de forma a ficarem acessíveis para que estas os pudessem voltar a explorar.

No dia seguinte, no Tempo de Grande Grupo, e dando continuidade ao tema, introduzi então o livro do “Mar”, tendo-o explorado com as crianças, e posteriormente as crianças manusearam o livro, tendo andado com ele de um lado para o outro, explorando-o de forma livre. De forma a procurar proporcionar às crianças novas oportunidade de exploração dos materiais, levei novamente os materiais naturais alusivos ao tema (vários tipos de conchas e búzios, pedras, estrelas do mar e areia). As crianças durante o decorrer das atividades, mostraram-se sempre muito envolvidas, destacando-se as brincadeiras com a areia. No final da atividade, os materiais foram disponibilizados às crianças, tendo sido colocados na sala, o livro do “Mar”, foi colocado na área da biblioteca, para que as crianças o pudessem manipular e explorar livremente.



Figura 13 Livro do Mar



Figura 14 Exploração da capa do Livro do Mar

As estratégias que utilizei na realização destas atividades foram: a observação das crianças e do seu grau de envolvimento face às atividades realizadas, questionando-as durante o decorrer das atividades acerca do que estavam a ver. E durante a exploração dos animais questionava-as acerca do que estavam a fazer.

Observei e documentei o que as crianças fizeram, como manipularam os materiais, as suas falas, os seus interesses e empenho no desenrolar das atividades propostas.

O A. estava a explorar a estrela e a senti-la.

A Lz. Quando viu a concha disse: Uma Concha!

Joana: Muito bem Lz.! E de que cor é a concha?

E a Lz. disse: Branca.

As crianças quando viram a areia lá fora disseram: Areia.

As crianças encheram e esvaziaram as caixas e os recipientes com areia.

A C. pegou num dos recipientes que tinha furinhos e disse: Olha! (observando a areia a sair da caixa pelos furinhos e cair da caixa para o chão).

As crianças começaram a encher e a esvaziar os recipientes, depois foram buscar as caixas

de fruta e encheram-nas e esvaziaram-nas com areia, conchas e pedras.

A Lz. encontrou dois copos tendo-os enchido e esvaziado um para o outro várias vezes. Joana:

De que é que estás a gostar mais C.?

E a C. disse: Da areia.

A minha intencionalidade pedagógica, foi promover o contacto das crianças com os diferentes materiais naturais, bem como o contacto precoce com os livros, dando-lhes a oportunidade de os explorarem de forma livre.

Para as crianças, manusear livros, andar com eles de um lado para o outro, olhar para as figuras, sentar-se ao colo do educador apontando e “conversando” sobre as coisas nas imagens, ouvir histórias e “ler” histórias são experiências à partida muito agradáveis que têm um impacto duradouro. 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)

4.1.2. Avaliação da Intervenção Pedagógica em Creche

Tendo a questão de partida que orientou o projeto sido: “Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na creche?”, ao introduzir novos materiais na creche ampliei as oportunidades de exploração das crianças, dando-lhes a conhecer novos materiais com diversas cores, com diferentes texturas e tamanhos, tendo estimulado desta forma os seus cinco sentidos e alargando o seu leque de exploração, bem como promover a aprendizagem ativa das crianças.

Considero que consegui alcançar os objetivos desenhados: enriquecer o espaço com materiais diversificados colocando os livros na área da Biblioteca, dando oportunidade às crianças de ampliar as suas explorações e brincadeiras; estimular os cinco sentidos através de diversos materiais (materiais naturais, materiais não-estruturados, entre outros) e promover a aprendizagem ativa, quando as crianças manipulavam os materiais e os livros.

O livro que as crianças mais gostaram foi o livro do “Mar”, pois era aquele que continha materiais mais estimulantes, com os quais as crianças se mostraram muito motivadas e empenhadas na realização o “Jogo Heurístico”. As crianças manipularam areia, diferentes tipos de conchas, búzios, seixos da praia e encheram e esvaziaram caixas de fruta de madeira com a areia, pedras e as conchas, o que lhes deu uma enorme satisfação. “O A., E. e C. pegaram numa caixa de fruta, viraram-na ao contrário e sentaram-se fazendo dela um banco e estavam a sorrir”.



Figura 15 A., E. e C. sentados na caixa de areia a fazer de banco conchas



Figura 16 Lz. a encher e a esvaziar as caixas com pedras e

“E a C. disse: Da areia.”

“A Lz. enchia e esvazia a caixa com pedras e conchas repetindo várias vezes.”

As crianças começaram a encher e a esvaziar os recipientes, depois foram buscar as caixas de fruta e encheram-nas com areia, conchas e pedras. (Excerto da reflexão semanal 22 e 23 de junho de 2022)

No dia em que as crianças realizaram o jogo heurístico do mar, no tempo de Exterior, quando fomos ao parque observei que as crianças batiam com as pedras e com as conchas umas nas outras apercebendo-se de que faziam barulho, cheiravam as conchas. Por exemplo: A S. encontrou as latas de leite em pó, empilhou-as umas em cima das outras e colocou lá dentro as conchas e as pedras, tendo-as esvaziado de seguida.



Figura 17 S. a empilhar as latas de leite em pó e a colocar conchas no seu interior

Outro elemento que as crianças gostaram foi na introdução do jogo heurístico com os materiais da “Floresta”, uns paus aos quais foram presos guizos, os quais estimularam a sua audição.



Figura 18 G. a abanar os paus com guizos

Inicialmente, foi um pouco complicado para mim sustentar a minha prática com a teoria, mas isso foi um ponto que fui melhorando ao longo dos estágios. No futuro, irei estar sempre muito atenta aos sinais que as crianças me irão dar, dando resposta aos seus interesses e necessidades de forma a ir melhorando a minha prática.

O projeto de intervenção pedagógica em Creche, permitiu-me perceber como é que as crianças manipulavam os materiais naturais e como estes estimulavam o desenvolvimento dos seus cinco sentidos, bem como observar o seu interesse por livros em geral e pelos livros que construí, os quais continham no seu interior os materiais naturais alusivos a cada um dos temas: Floresta, Jardim e Mar.

Acho que, a intervenção pedagógica foi bem-sucedida, pois as crianças aderiram às minhas propostas de atividades, mostrando-se sempre muito interessadas, envolvidas e felizes durante a realização das mesmas.

Observei que as crianças gostaram muito de manipular os diferentes materiais naturais.

Tentei sempre sustentar a minha prática com a teoria, perante os registos que realizei, perante os interesses e as necessidades que observava das crianças, tendo primeiro observado o grupo, os seus interesses e necessidades, partindo destes para as atividades a realizar.

Em creche existiram situações que me fizeram refletir e perceber que poderia ter levado a cabo mais atividades de carácter exploratório/sensório-motor, bem como dinamizá-las de outra forma, se tivesse outra oportunidade teria tentado colmatar, por exemplo levando uma maior quantidade de materiais, ainda mais diversificados, colocando-os á disposição das crianças, num período de exploração mais alargado.

Por exemplo na exploração dos materiais naturais alusivos aos diferentes temas, poderia ter selecionado para além dos materiais naturais que selecionei, outros com características diferentes, alargando mais o leque de exploração e conhecimento por parte das crianças, proporcionando-lhes assim, uma oportunidade de exploração dos materiais naturais mais alargada.

4.2. Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância

4.2.1. Desenvolvimento da Intervenção Pedagógica em Jardim de Infância

O ponto de partida para a minha intervenção foi ter observado que as crianças, tinham um enorme interesse pela área das ciências, bem como o facto de ter observado, nas idas ao exterior que as crianças se interessavam pelos seres vivos que encontravam no parque, bem como pela natureza em geral. Desta forma e dando continuidade ao projeto de intervenção pedagógica de Creche na qual também foram abordados temas e elementos da natureza, em conversa com a educadora cooperante e com as crianças no dia em que visitaram o planetário, decidimos que a minha intervenção seria na “Área das Ciências”.

Pelo acima mencionado pensei que com o enriquecimento da mesma, poder-se-iam criar novas oportunidades de exploração com novos materiais, bem como alargar o conhecimento das crianças com alguns conceitos de fenómenos, beneficiando desta forma de experiências mais enriquecedoras.

Tendo observado estes interesses e dialogado com a educadora cooperante, pensei que o apetrechamento e dinamização de algumas propostas de atividades na “Área das Ciências”, seria uma boa opção visto que, as crianças demonstram um grande interesse por esta área, através do interesse pelo sistema solar e os seres vivos em geral, bem como por materiais naturais.

O grupo também apreciava brincar ao ar livre e realizar algumas atividades nesse espaço, tais como, ir à “Floresta” onde contactam com a natureza.

Pelo acima exposto o principal objetivo do projeto de Jardim de infância foi a dinamização de algumas propostas de atividades de ciências, criar oportunidades de exploração de novos materiais, alargando desta forma o conhecimento das crianças, bem como o a apetrechamento da área das ciências.

Assim sendo, realizei com as crianças várias propostas de atividades, das quais destaco as mais relevantes.

A primeira proposta de atividade foi a “Observação de insetos com lupas”. Esta proposta de atividade resultou do interesse demonstrado pelas crianças, tendo sido realizada em Pequeno Grupo, durante a qual as crianças puderam observar com lupas alguns insetos, bem como a sua constituição: tamanho, cor, número de patas, número de antenas.

Para a realização desta atividade foram necessários os seguintes materiais: recipientes, pratos, caixas transparentes, lupas, paus e alguns insetos (alguns vivos e outros preservados) que levei em caixas.

Inicialmente propus às crianças que fossemos ao exterior, para estas procurarem alguns insetos, de forma a poderem observá-los dentro da sala de atividades com as lupas, juntando-os aqueles que tinha levado para o mesmo efeito.

“Joana: Agora que já apanhamos os animais vamos observá-los com as lupas e vamos ver quantas patas têm, de que cor são, quantas antenas têm, qual o seu tamanho.”

“A M. disse: Se tem corninhos.”

“Joana: Boa as antenas. Então cada grupo observa os bichos de conta.”

“A M. disse: Oh Joana, o nosso é pequeno.”

“A C. disse: É pequeno, mas só que é gordo.”

“Joana: O que é que vamos observar mais, a cor. De que cor é o bicho de conta?”

“Crianças: Preto e Cinzento (umas crianças disseram preto e outras cinzento, como não chegaram a acordo, contamos quem votava em cinzento e em preto).”

(Excerto da Reflexão semanal de 22 a 25 de novembro de 2021)

Posteriormente as lupas, as caixas e os insetos preservados foram colocados na área das ciências, para que as crianças os pudessem observar sempre que quisessem. Ao longo do estágio, fui observando que as crianças no tempo de planear, escolhiam muitas vezes a área das ciências, e observei que as crianças voltavam a observar os insetos preservados com as lupas.



Figura 19 Observação dos insetos com as lupas



Figura 20 Observação da minhoca com a lupa

A minha intenção pedagógica foi proporcionar às crianças experiências enriquecedoras, onde pudessem ter mais contacto com a natureza, observar e contactar com os animais.

Posteriormente, propus às crianças que realizassem um registo do animal que tinham gostado mais de observar.

Para a realização desta atividade foram necessários os seguintes materiais: folhas brancas, lápis de cor e marcadores.

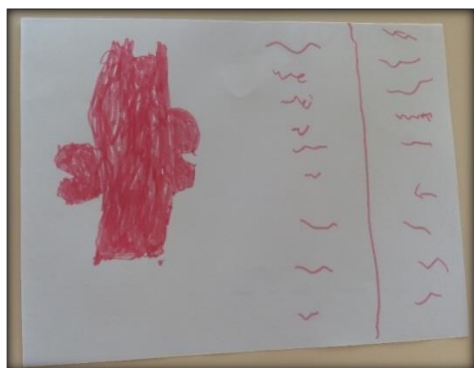


Figura 21 Registo do animal que mais gostaram de observar

Ao terminar o seu desenho a C. olhou para mim e disse: “Desenhei uma borboleta a voar”.

(Excerto da reflexão semanal de 22 a 26 de novembro de 2021)

Uma outra proposta de atividade, foi as crianças observarem o efeito dos fatores abióticos: água e luz nas minhocas, vendo se estas gostavam mais de locais com ou sem humidade e com ou sem luz.

Assim, as crianças puderam observar que as minhocas procuravam os locais mais húmidos e escuros.

Esta atividade surgiu, pois, no dia anterior, quando as crianças foram ao exterior procurar animais para observarem com as lupas, encontraram minhocas. De forma a explorarem um pouco mais acerca da minhoca, de como ela se deslocava, se gostava mais de luz ou não, propus às crianças esta atividade.

Esta atividade foi realizada em Pequeno Grupo, e para a sua realização foram utilizados os seguintes materiais: minhocas, terra, água, recipiente de plástico, garrafa de plástico pequena, cartolina preta e foco de luz.

Como refere Varela: “Minhoca: as minhocas respiram pela pele, logo necessitam de condições húmidas para não secarem (luz/luz solar = calor = seca). Revestem-se de muco para evitar a passagem de oxigénio dissolvido para o fluxo sanguíneo.” (2014, p. 170)



Figura 22 A minhoca gosta de estar em locais com ou sem luz?



Figura 23 A minhoca gosta mais de estar em locais com ou sem humidade

A minha intenção pedagógica foi proporcionar às crianças experiências enriquecedoras através da observação das minhocas, e descobrissem para que lado da terra esta se deslocava, se era para a húmida ou para a seca e que observassem o que acontecia à minhoca colocada dentro de uma garrafa parcialmente tapada com cartolina preta, quando projetassem luz na minhoca. Tendo observado que as minhocas fugiam sempre da luz, escondendo-se na parte escura da garrafa. Além disso, conversei com eles sobre a importância das minhocas na fertilização dos solos, pois ao fazerem os seus túneis ao deslocarem-se, estas ajudam a arejar o solo, tornando-o mais fértil.

Na sua experiência do quotidiano, as crianças vão adquirindo bastantes conhecimentos sobre os animais. Tais conhecimentos são, todavia, parcelares, fragmentados e pouco organizados. Por via de uma observação orientada e metódica, pretende-se que as crianças desenvolvam uma boa compreensão acerca da morfologia externa das minhocas, de alguns dos seus comportamentos, em reação a determinados fatores ambientais, como a luz e a humidade, do seu habitat e da sua importância para os solos. (Varela, 2014, p. 168)

No dia seguinte, dando continuação ao tema das minhocas, as crianças realizaram em Pequeno Grupo uma atividade que consistia em observar o deslocamento da minhoca em areia.

Para esta atividade foram necessários os seguintes materiais: recipientes, minhocas, areia.

As crianças puderam observar que as minhocas se deslocavam devagar. Posteriormente e para comprovar que as minhocas gostavam mais de locais húmidos, independentemente do tipo de solo onde se deslocam, as crianças molharam uma parte da areia e observaram para onde é que a minhoca se

dirigia, e mais uma vez ela dirigiu-se para a areia molhada, tal como aconteceu no dia anterior com a terra molhada/ seca.

“Crianças: Primeiro colocamos a minhoca na terra seca, depois molhamos uma parte da terra.”

“Joana: Muito bem! E o que é que observamos?”

“Crianças: Observamos que a minhoca ia para a terra molhada e para onde estava escuro.”

“Joana: Temos aqui um recipiente e vamos colocar areia aqui dentro, de seguida vamos colocar a minhoca e vamos molhar um dos lados. O que acham que vai acontecer?”

Para isso peguei num recipiente transparente e pedi à MM. que colocasse um pouco de areia no fundo do recipiente, de seguida o E. colocou a minhoca no recipiente. De seguida pedi ao M. que molhasse uma parte para ver para onde a minhoca se deslocava e as crianças observaram.

“Joana: Nós primeiro colocamos a areia e depois...”

E a FS. disse: “Depois molhamos uma parte, e uma parte da areia ficou seca e a outra molhada”.

“Joana: Muito bem FS.! E o que é que aconteceu?”

E as crianças disseram: “A minhoca foi para a areia molhada”.

“Joana: Muito bem, então o que é que nós podemos concluir?”

“E a A. disse: Que a minhoca gosta de terra molhada.”

“Joana: Muito bem A.! Podemos concluir que a minhoca gosta de terra molhada e de locais com ou sem luz?”

“Crianças: Sem luz! Se estiver muito tempo ao sol ela morre.”

(Excerto da Reflexão semanal: 22 a 26 de novembro de 2021)



Figura 24 Observação da Minhoca a deslocar-se na areia molhada



Figura 25 Deslocamento da minhoca para a parte molhada da areia

A minha intenção pedagógica foi proporcionar às crianças a observação da minhoca, bem como o rasto que a esta “desenhava” na areia ao deslocar-se.

Outra proposta de atividade que foi muito apreciada pelas crianças foi a “Observação dos Ciclos de Vida da Rã e da Borboleta” através de imagens.

Segundo Caldas & Pestana (2003): “Metamorfoses - são as transformações que ocorrem em alguns animais ovíparos desde que o ovo eclode até à fase adulta”, p.70

Para esta atividade foram necessários os seguintes materiais: imagens dos ciclos da Rã e da Borboleta e imagens das diferentes fases para as crianças fazerem a reconstituição do ciclo desta última.

Desta atividade destaco a fala do T. que após termos terminado a atividade da observação dos ciclos disse novamente o ciclo da borboleta:

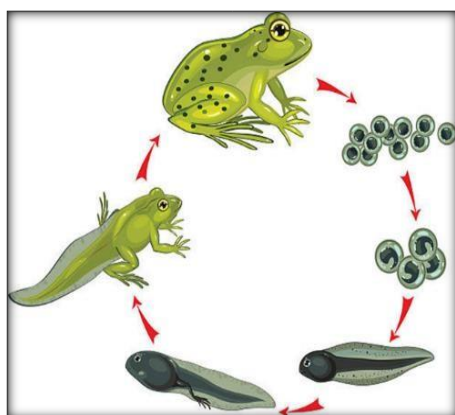
O T. disse: “Tem um ovo que a lagarta faz, a lagarta tem um casulo,
depois sai do casulo e transforma-se em borboleta.”

(Excerto da reflexão semanal 29 a 03 de dezembro
de 2021)

“Muitos animais ovíparos, quando nascem, têm um aspecto semelhante ao dos seus pais. Outros, pelo contrário, quando se dá a eclosão do ovo têm um aspecto muito diferente e irão passar por grandes transformações até chegarem à forma definitiva, na fase adulta. A estas transformações dá-se o nome de metamorfoses”, (Caldas & Pestana, 2003, p.70)

Nesta atividade conversei com as crianças acerca de alguns animais que ao longo do seu crescimento passavam por algumas transformações, até se tornarem adultos. De seguida mostrei-lhes as imagens dos ciclos da rã e da borboleta, conversando com elas o que acontecia em cada etapa da vida da rã e da borboleta.

Como referem Caldas & Pestana, 2003 “Anfíbios como a rã e insectos como as borboletas são animais que apresentam metamorfoses”. (p.70)



Posteriormente, para que as crianças descobrissem mais acerca do processo dos ciclos de vida, propus às crianças que realizassem de um jogo de sequência e ordenação de imagens alusivo ao ciclo de vida da borboleta, tendo-as apoiado sempre no decorrer da atividade.



Figura 28 Jogo de sequência da Vida da Borboleta

Para além disto as crianças observaram um poster com algumas espécies de borboletas de vários tamanhos e cores, o qual foi colado posteriormente na “Área das Ciências”. Esta atividade foi realizada em Pequeno Grupo.

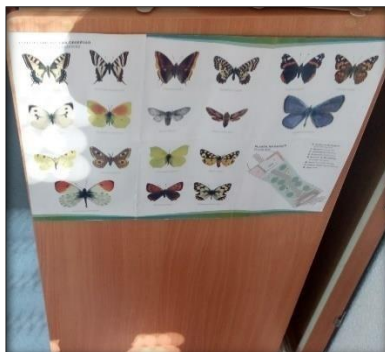


Figura 29 Poster de algumas espécies de Borboletas

A minha intenção pedagógica foi proporcionar uma oportunidade para que as crianças observassem que existem animais, que ao longo do seu ciclo de vida passam por metamorfoses, ou seja, apresentando diversas transformações, adquirindo formas e características diferentes ao longo da sua vida.

Posteriormente, em conversa com o grupo de crianças sobre atividades que gostariam de realizar, estas referiram, que tinham gostado das experiências com as cores que efetuaram no planetário, pelo que lhes propus que realizassem em Pequeno Grupo, a proposta de atividade “Explosão de cores com smarties”.

Para esta experiência foram utilizados os seguintes materiais: 1 taça/ prato, smarties e água fria.

Nesta atividade, inicialmente, conversei com as crianças acerca da atividade que íamos fazer. As crianças colocaram os smarties no prato e juntaram água e perguntei-lhes se sabiam o que iria acontecer.

Joana: Agora temos de colocar um bocadinho de água no prato. Quem quer vir colocar água?

O Ed. disse: Eu.

Joana: Então, Ed., vais colocar um bocadinho de água no prato.

O Ed. disse: Está bem, Joana!

Joana: Boa e agora vamos observar o que acontece.

A B. disse: Uau, parece um arco-íris mesmo.

O T. disse: Está a ficar um arco-íris. Está a ficar giro, parece um sol com cores.

(Excerto da Reflexão semanal 06 a 10-12-2021)

Com esta atividade, as crianças observaram que o corante que dava cor aos smarties em contacto com a água saía, e formava um arco-íris no prato.

De seguida as crianças observaram como é que se formavam as cores.

Joana: Então o que podemos observar?

O T. disse: Que a água muda de cor com as pintarolas e que a cor delas desaparece. As cores estão a misturar-se.

A M. disse: E vai sair a cor para o meio. Vai sair a cor e vai ficar um arco-íris.

A D. disse: Parece um sol.

A M. disse: Parece um sol colorido. E as pintarolas vão ficar brancas.

(Excerto da Reflexão semanal 06 a 10-12-2021)

Após as crianças observarem a formação do arco-íris, conversei com as crianças acerca de como é que aquele fenómeno acontecia, que os smarties, tinham açúcar colorido por fora que lhes dava a sua cor (ex.: amarelo, verde, azul) e que as cores do corante em contacto com a água, iam saindo, pois, eram solúveis na água e formavam o arco-íris.

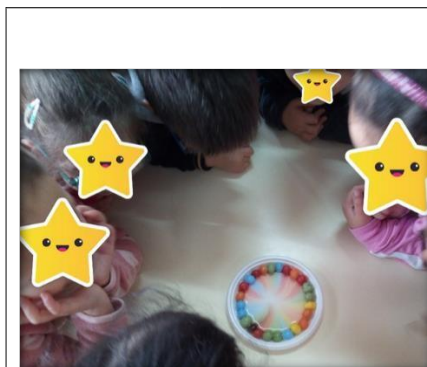


Figura 30 Experiência da Explosão de cores com smarties

Mais tarde, por ter observado um enorme interesse por parte das crianças pelas cores, e dando continuidade à mistura das mesmas, propus às crianças a atividade “Formação das Cores”.

Para esta atividade foram necessários os seguintes materiais: 3 copos de plástico transparentes, água, tinta guache azul e amarela e um guardanapo.

Nesta atividade, inicialmente, conversei com as crianças acerca da atividade que íamos fazer, e dando continuidade às cores. As crianças colocaram tinta amarela no primeiro copo e tinta azul no terceiro copo. De seguida, dobrou-se o guardanapo em “M”, e o mesmo ensopou as cores formando no copo do meio a cor verde.



Figura 31 Experiência da "Formação de cores"

No final de todas as atividades das cores que realizei com as crianças, propus-lhes que realizassem um desenho da experiência das cores que tinham mais gostado de realizar, tendo a maioria delas selecionado a experiência dos smarties, o que deu para perceber que esta foi a experiência das cores que as crianças mais gostaram de realizar. Esta atividade foi realizada em “Pequeno Grupo”.

Para esta atividade foram necessários os seguintes materiais: folhas brancas, marcadores e lápis de cor.



Figura 32 Registro da atividade das cores que mais gostaram experiência.



Figura 33 T. a explicar o seu desenho acerca do processo da

Uma outra proposta de atividade realizada e dando continuidade ao tema das cores foi o conto da história “Pequeno Azul e Pequeno Amarelo”, tendo sido realizada em Grande Grupo. Esta história aborda o tema da junção das cores primárias amarelo e azul, formando a cor secundária verde, alusiva à experiência da “Formação de Cores”. No final, as crianças realizaram o reconto da mesma.

Para esta atividade foram utilizados os seguintes materiais: livro, peças azul, amarela e verde de madeira da área das construções.

Inicialmente questionei as crianças acerca do que viam na capa e do que acham que ia tratar a história, de seguida contei-lhes a história. Posteriormente, de forma às crianças experimentarem a formação do verde, propus às crianças que realizassem uma pintura.

Para esta atividade foram utilizados os seguintes materiais: folhas brancas, pinceis, tinta azul e amarela. Com esta atividade as crianças observaram e experimentaram juntar o azul e o amarelo, vendo que estas formavam verdes. Para além disto, puderam observar que se juntassem mais amarelo ao azul, o verde iria ser mais claro e se juntassem mais azul ao amarelo o verde teria uma tonalidade mais escura.

De acordo com Silva et.al. (2016): “Os elementos expressivos da comunicação visual a explorar são muito diversificados, podendo integrar aspeto como: a cor (cores primárias e secundárias, mistura de cores), as tonalidades (claro e escuro) ...”, p. 49



Figura 34 Experimentação da junção do Azul e do Amarelo



Figura 35 Descoberta do verde

Joana: Muito bem, formaram verde. O pequeno Azul e o pequeno amarelo quando deram um abraço muito forte, eles formaram....

Crianças: Verde!

Joana: Muito bem, vocês estiveram muito atentos à história. E o que acham se fizessemos uma atividade para vocês experimentarem?

Crianças: Sim! Vai dar verde.

Joana: Muito bem, do "Pequeno Azul e do Pequeno Amarelo".

E a F. disse: Que formaram verde!

A B. disse: Eles viraram verdes!

A M. disse: Eu descobri que quando nós pomos mais amarelo do que azul fica um verde mais clarinho e que quando pomos mais azul

fica um verde mais escuro.

(Excerto da reflexão semanal de 10 a 13 de janeiro de 2022)

No dia seguinte em Pequeno Grupo, e dando continuidade às cores, as crianças realizaram uma atividade acerca das cores da natureza.

Para esta atividade foi utilizado o seguinte material: tigela, garfo, beterraba, açafrão, caril, água, filtro de café, cola branca e folhas brancas, recipientes transparentes e pinceis.

Inicialmente questionei as crianças se se lembravam da ida ao planetário e do que tinham feito lá, à qual as crianças disseram que tinham visto os planetas e que tinham feito uma atividade onde fizeram tintas com a beterraba e a couve e que posteriormente tinham realizado uma pintura.

Então uma vez que as crianças tinham demonstrado um grande interesse por esta atividade, propus às crianças realizarem a “Experiência das Cores da Natureza” onde foram utilizaram alguns legumes e especiarias (Beterraba, Açafrão e Caril).

Nesta experiência, as crianças na parte da Beterraba, esmagaram a beterraba com o almofariz e de seguida ao sumo da beterraba, juntou-se água e um pouco de cola branca. Ao açafrão e o caril, foi adicionado um pouco de água.

No final, propus às crianças que realizassem uma pintura acerca do Natal. Observei que as crianças estavam muito entusiasmadas e felizes a pintarem.

“Joana: Lembra-se da nossa visita ao planetário o que é que nós vimos para além dos planetas, do dia e da noite.” “O

Lt. disse: Planetas.”

Joana: Muito bem L., mas para além dos planetas, vocês não fizeram uma atividade?

Crianças: Sim.

Joana: E o utilizaram nessa atividade alguém se lembra?

A Lt. disse: Vimos Beterrabas e Couves.

Joana: Muito bem L., E o que é que fizeram com a Beterraba e com a Couve?

A Lt. disse: Beterraba e Couve fizemos tintas.

A F. disse: Fizemos um desenho com a Beterraba e com a Couve.

De seguida as crianças misturaram a cola no sumo da Beterraba o T. disse: Tem muita cola, é vermelho.

(Após as crianças fazerem as tintas, propus-lhes que estas realizassem uma pintura alusiva ao natal).

O T. pegou no pincel e disse: Oh Joana, eu estou a fazer a Maria, o menino Jesus e o São José. E o menino Jesus nas palhinhas.

(Excerto da Reflexão semanal: 06 a 10 de dezembro de 2021)



Figura 36 Formação de cores com o sumo de Beterraba, caril e açafrão



Figura 37 D. a mexer o sumo da beterraba



Figura 38 Pintura com o sumo da beterraba

No dia seguinte em Grande Grupo e de forma a dar continuidade às cores, as crianças ouviram a história “Um livro”, que aborda a junção de outras cores uma vez que a história do dia anterior abordou apenas o azul e o amarelo e o resultado da sua junção, e por esse motivo a educadora cooperante sugeriu que contasse às crianças esta história pois, fala sobre a junção de outras cores.

Para esta atividade foi utilizado o seguinte material: livro.

Inicialmente questionei as crianças acerca do que viam na capa e do que acham que ia tratar a história, de seguida contei-lhes a história que aborda a junção das cores.

Após o conto da história, as crianças em pequeno grupo experimentaram livremente a junção das cores primárias, formando as secundárias. Quando as crianças descobriam uma cor nova, diziam-me e eu questionava-as acerca das cores que tinham juntado para a formação da nova cor.

Após as crianças experimentarem a junção das cores, foi criado um placard onde pintaram as cores que eram precisas juntar para criar uma cor nova.

Para esta atividade foram utilizados os seguintes materiais: folhas brancas, uma folha mais grossa branca, tintas e pincéis.

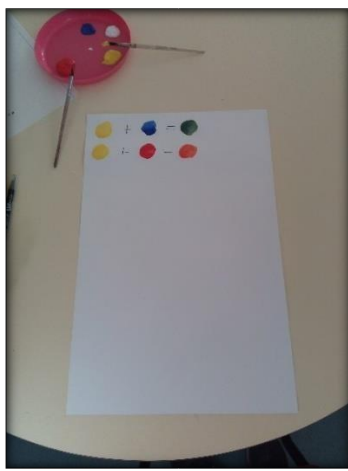


Figura 39 Elaboração de um cartaz com a mistura de cores- Formação das cores secundárias

Posteriormente em Pequeno Grupo, as crianças terminaram o cartaz da junção das cores, o qual foi colocado na Área da Expressão Plástica, para que as crianças o pudessem consultar sempre que precisassem de formar uma nova cor.

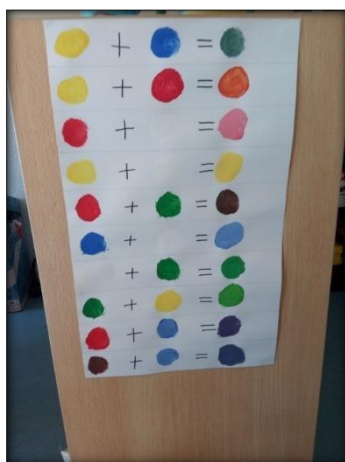


Figura 40 Finalização do cartaz da mistura das cores

A temática da água surgiu, em conversa com a educadora cooperante quando estávamos a realizar em conjunto a planificação para a última semana de estágio, achamos importante abordar alguns conceitos básicos, como os estados da água, bem como o volume que esta pode ocupar em determinados recipientes.

Assim, a primeira atividade, foi idealizada com a intenção de abordar o conceito de volume com as crianças. Como observei que as seringas existentes na Área das ciências se encontravam degradadas,

pensei que a introdução e o apetrechamento com novas seringas nesta área, poderia servir para trabalhar este conceito (volume) com as crianças. Por intermédio da utilização de seringas de vários tamanhos, as crianças poderiam colocar nestas a mesma quantidade de água que iria adquirir diferentes volumes.

De acordo com Silva et al. (2016): Alguns conteúdos relativos à biologia (conhecimento dos órgãos do corpo, dos animais, do seu habitat e costumes, de plantas, etc.) e ainda à física e à química (luz, ar, água, etc) podem originar experiências a realizar por crianças em idade pré-escolar, permitindo a compreensão de um conjunto de saberes nesta área. (p.91)

Assim as crianças realizaram a atividade da “Medição da quantidade de água nas seringas”, abordando desta forma conceitos básicos da matemática. Observei que as crianças quando iam trabalhar para as áreas, e escolhiam a “Área das ciências”, muitas vezes gostavam de pegar no kit do médico, e faziam de conta que eram médicos ou enfermeiros, sendo uma criança a enfermeira ou médica e a outra o paciente. Outras vezes, também gostavam de fazer de conta que elas eram as médicas ou as enfermeiras e eu era a paciente, simulando que estavam a dar vacinas. Observei várias vezes que as crianças utilizam as seringas de brincar, faziam de conta que estavam a dar um medicamento, e pegavam no frasco do remédio, colocavam a seringa lá dentro simulavam e iam puxando a seringa para cima até à quantidade pretendida e mediam.

Para colmatar a falta de seringas, levei novas seringas verdadeiras (sem agulha), de vários tamanhos: 1ml, 3ml, 5ml, 10ml e 20 ml e de cor verde.

Inicialmente disponibilizei as seringas dos diferentes tamanhos, às crianças para que as pudessem explorar livremente.

Para a realização desta atividade, as crianças observaram primeiro o tamanho das seringas, tendo dito que as seringas tinham tamanhos diferentes. Inicialmente dialoguei com as crianças acerca da quantidade de água nas diferentes seringas e perguntei-lhes se seria a mesma quantidade, tendo as crianças respondido que não.

As crianças observaram e entrevistaram no procedimento. Inicialmente em conversa com as crianças disse-lhes qual era a experiência que íamos fazer e o seu procedimento.

“Joana: A experiência que vamos fazer hoje chama-se “Medição da quantidade de água nas seringas”.

As crianças observaram e entrevistaram no procedimento.

“Joana: Então, para esta experiência vamos precisar...”

(À medida que eu pegava nos materiais e os ia colocando em cima da mesa as crianças iam dizendo o nome dos mesmos.)

As crianças observaram e entrevistaram dizendo: “Água, seringas, copo medidor, tigelas transparentes”. “

Joana: Muito bem! Então, temos aqui várias seringas, elas são todas iguais?”

Destaco a fala da F. que disse: “Não, umas são maiores e outras são mais pequenas.”

“Joana: Muito bem F.! Umas seringas são maiores e outras são mais pequenas. Então agora, vamos pegar numa seringa...”

“Crianças: Grande”

“Joana: Muito bem, numa seringa grande e numa seringa...”

“Crianças: Pequena” “Joana: Muito bem, e vamos enchê-las de água até ao número 1. Primeiro vamos pegar aqui na grande e encher até ao número 1. Quando estiver no número 1 digam.” “Crianças: Já está Joana!” “Joana: Muito bem! Agora vamos pegar na seringa...”

“Crianças: Grande!”

“Joana: Muito bem, na seringa grande e vamos encher até ao número...”

“Crianças: 1.”

(Excerto da Reflexão Semanal: 17 a 20 de janeiro de 2022)

De seguida questionei as crianças: Joana: “Olhando aqui para as seringas, qual é a seringa que tem mais?”

As crianças disseram: “Esta!” (apontando para a seringa maior)

“Joana: Toda a gente concorda?”

“Crianças: Sim!” “Joana: Será? Então eu vou dar-vos as seringas para vocês observarem e depois de observarem, quero que me digam qual é que tem mais água.

De seguida as crianças exploraram as seringas livremente e foram enchendo ambas com a quantidade de água iguais. E voltei a questionar as crianças.

“Joana: Qual é que tem mais?”

“A D. disse: A mais pequena.”

“Joana: Será? Olhando para as seringas qual é que tem mais? (uma seringa fina e outra mais grossa)”

“Crianças: Esta! (pegando na seringa maior e mostrando-a)”

“Joana: Tem a certeza que é a maior? Ora observem lá melhor as seringas!”

“Joana: Será? Olhando para as seringas qual é que tem mais? (uma seringa fina e outra mais grossa)”

“Crianças: Esta! (pegando na seringa maior e mostrando-a)”

“Joana: Tem a certeza que é a maior? Ora observem lá melhor as seringas!”

Após estarem um tempo a observar as seringas a D. disse: “É a mais fina.”

“Joana: A D. disse, que era a seringa mais fina que tinha mais, toda a gente concorda?” “Crianças:

Sim!”

“Joana: Então e se eu vos disser que têm a mesma quantidade?”

Crianças: Não pode ser!”

“Joana: Então olhem aqui, que quantidade é que colocamos aqui na seringa maior?”

(Excerto da Reflexão Semanal: 17 a 20 de janeiro de 2022)

O objetivo desta atividade, era proporcionar oportunidade para que as crianças pudessem construir conhecimentos sobre o volume, e conversar com elas acerca do tamanho das seringas, dizendo-lhes que independentemente o tamanho da seringa, a quantidade de água iria ser igual em todas (1ml). Em relação ao volume, que é o espaço que a água ocupa num determinado corpo, é que vai ser diferente consoante o tamanho da seringa.

Através da resposta das crianças posso concluir que, as mesmas pensaram que as seringas por terem tamanhos diferentes que a quantidade variava. Apesar da quantidade de água colocada nas diferentes seringas ter sido 1ml, como o volume das mesmas variava, fez com que as crianças se confundissem e achassem que a seringa maior continha mais água.

Após ter dialogado com as crianças sobre os conceitos, elas perceberam que independentemente de as seringas terem um tamanho diferente (pequena, média, grande), como a quantidade de água colocada em ambas foi 1 ml, estas continham a mesma quantidade.

“Joana: Temos aqui várias seringas, elas são todas iguais?”

Destaco a fala da F. que disse: “Não, umas são maiores e outras são mais pequenas.”

“Joana: Muito bem! Agora vamos pegar na seringa...”

“Crianças: Grande!”

“Joana: Muito bem, na seringa grande e vamos encher até ao número...”

“Crianças: 1.”

De seguida questionei as crianças: Joana: “Olhando aqui para as seringas, qual é a seringa que tem mais?”

As crianças disseram: “Esta!” (apontando para a seringa maior)

(Excerto da Reflexão semanal 17 a 20 de janeiro de 2022)

De acordo com Silva et al. (2016): “Para o desenvolvimento do sentido de medida, é importante facultar às crianças experiências e problemas reais de medida e que envolvam diferentes grandezas (comprimento, peso, capacidade, volume, tempo, temperatura, etc.)”. (p.82)

Joana: Muito bem F., então se colocarmos 1ml na pequena e 1ml na grande, ambas têm a mesma quantidade, ou seja, o mesmo volume. O volume é o espaço que a água ocupa na seringa.

Após a experiência as crianças, exploraram as seringas livremente, repetindo de novo a experiência.

A FS. disse: Vamos pôr ali a água e vamos sugar.

De seguida, a FS. pegou nas seringas de diferentes tamanhos e disse: Esta é larga (apontando para a maior) e esta é fina (apontando para a mais pequena).

(De seguida, observei que a F. encheu a seringa larga e a fina com 6ml cada) e questionei:

Joana: Se ambas as seringas têm 6ml, as seringas têm quantidades iguais ou diferentes?

A F. disse: A mesma quantidade, porque têm o mesmo número.

Joana: Muito bem, F. .

(Excerto da Reflexão semanal 17 a 20 de janeiro de 2022)

Após eu lhes ter dito que ambas as seringas continham a mesma quantidade, e elas terem observado que a quantidade de água era a mesma (1ml), e o que variava era o volume das seringas, ou seja, o espaço ocupado pela água na seringa (espaço que o corpo ocupa no objeto) as crianças voltaram a repetir a atividade, enchendo e esvaziando as seringas com água.

Observei que as crianças estavam muito envolvidas na atividade, pois estas estavam entusiasmadas com as seringas, tendo observado que as mesmas voltaram a repetir a atividade após a finalização da mesma. E quando eu disse que era hora de arrumar, as crianças disseram: “Oh não, nós queremos encher as seringas.” A partir desta observação, posso concluir que a atividade teve muito sucesso, pois as crianças voltaram a repetir e estavam de tal forma envolvidas na atividade que não queriam que esta terminasse.

Desta forma, com esta atividade consegui proporcionar às crianças uma vivência agradável e enriquecedora, na qual puderam trabalhar o conceito e a noção de volume e quando finalizada, a área das ciências ficou apetrechada com estes materiais, muito do seu agrado. Proporcionei assim, que as crianças adquirissem alguns conhecimentos básicos acerca do sentido de medida, mais concretamente acerca do volume, estando assim desta forma a trabalhar as grandezas.



Figura 41 Medição da quantidade de água nos copos



Figura 42 Medição da quantidade de água nas seringas



Figura 43 Medição da água no medidor



Figura 44 Encher e esvaziar a água das seringas para os copos

Para além disso, posso concluir que a atividade que as crianças apresentaram interesse, através do envolvimento na brincadeira adquiriram algum conhecimento, através do destaque do seguinte episódio significativo:

“No dia 19 de janeiro de 2022, no Tempo de Fazer (do ciclo planear-fazer-rever) a B. foi à caixa do médico que estava na Área das ciências buscar a “medicação”, depois dirigiu-se à área da casa, para brincar aos médicos e disse que eu era a paciente dela.

A B. pegou no frasco do remédio e na seringa e disse: Vamos ver os números, vamos colocar a seringa aqui dentro do remédio e vamos colocar até ao número 3.

Após colocar o “remédio” até ao número 3 a B. disse: Agora vou colocar até ao 5.

Pegou na seringa e colocou dentro do copo, puxando-a para trás (a fingir que estava a tirar o remédio até ao 5).”

“A B. disse: Joana, tu vais ser a minha doente, senta aqui que eu vou-te dar uma vacina!”.

“Joana: Vou ser a tua doente B.? Está bem!”

Posteriormente a “B. disse: Joana, tu estás muito doente, tens Covid, mas não te preocupes vais tomar este remédio para ficares melhor.”

“Joana: Muito obrigada B.!”

“A B. disse: Vou tirar o remédio até ao número 5.”

(Episódio significativo da reflexão semanal: 17 a 20 de janeiro de 2022)

Ao longo da implementação dos projetos de intervenção pedagógica, sempre que observei episódios significativos, pensava quais eram os indicadores-chave que estavam a ser evidenciados nesses episódios.



Figura 45 B. a tirar o "remédio" com a seringa e a medir

Crianças: “Oh não, agora estamos a brincar com as seringas”.

(Excerto da reflexão semanal 17 a 20 de janeiro de 2022)

Perante a fala das crianças, posso concluir que as crianças estavam de tal forma envolvidas na atividade que não queriam terminar.

Posteriormente dando continuidade ao tema da água, surgiu a experiência dos diferentes estados da água, a qual permitiu que as crianças aprofundassem as ideias sobre a água que já tinham, e construíssem outras, como foi o caso das características da água (inodora- não tem cheiro, incolor- não tem cor e insípida- não tem sabor).

Nesse dia desafiei-os a pedirem a colaboração dos pais acerca de quais as características da água, que podem ser detetadas pelos nossos sentidos: inodora, incolor e insípida, bem como dos estados que a

água pode ter: Sólido, Líquido e Gasoso. Algumas famílias participaram nesta atividade, tendo apresentado trabalhos muito enriquecedores, os quais foram colocados no placard da sala de atividades, para que todos os pudessem observar.

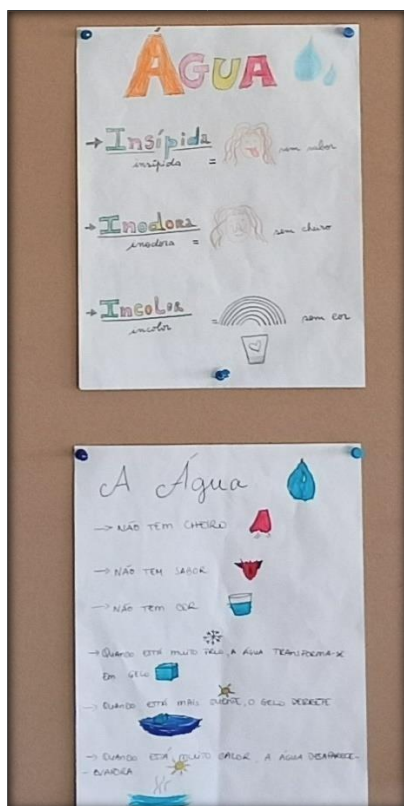


Figura 46 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das propriedades da água

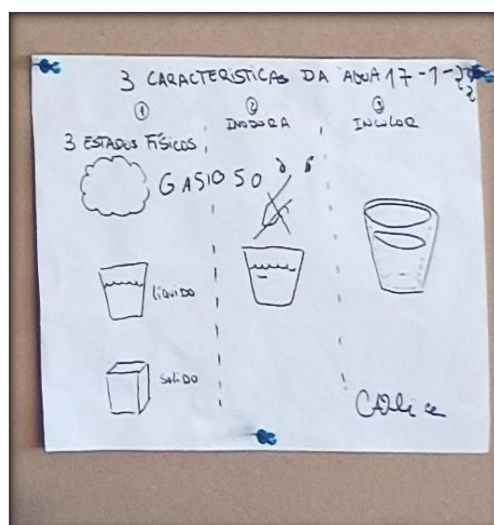


Figura 47 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das características da água



Figura 48 Trabalhos realizados pelas famílias acerca das propriedades da água

De forma a explorar mais o “Tema da Água”, propus uma atividade sobre os estados da água: “Estado Sólido, Líquido e Gasoso”, tendo sido realizada em Pequeno Grupo.

Para esta atividade foram utilizados os seguintes materiais: Água, Gelo, Chaleira, Recipientes transparentes.

Inicialmente conversei com as crianças acerca da atividade que íamos fazer, uma vez que a A. realizou com a família um registo sobre os diferentes estados da água, questionei-a se conseguiria falar um bocadinho sobre o que tinha registado com os pais aos colegas, como a A. não se lembrava dos nomes dos diferentes estados da água, fui-a ajudando mostrando as imagens do seu registo.

Nesta atividade inicialmente disse às crianças que íamos falar sobre água.

“Joana: Então, lembram-se da experiência que nós fizemos ontem?”

“Crianças: Sim!”

“Joana: De que é falava?”

“Crianças: Seringas.”

“Joana: Muito bem, e a experiência tinha só seringas?”

“Crianças: Não, e de água.”

“Joana: Muito bem, então nós ontem estivemos a....”

E a B. disse: “A medir a quantidade de água nas seringas.”

Joana: Muito bem B.! Então hoje nós vamos falar de água. E alguém me sabe dizer o que é a água?

A M. disse: É um líquido que é transparente que se bebe.

Joana: Muito bem! Crianças: Ela

é boa, é saudável.

A F. disse: Porque o nosso corpo é feito de água.

Joana: E alguém me sabe dizer qual é o nome que se dá água que nós bebemos?

O L. disse: Potável.

Joana: Muito bem L.

A F. disse: Também está no estado congelado (água).

A A., apontando para o gelo disse: A água ganha volume.

Joana: Muito bem A. parabéns!

Joana: Muito bem, então a água tem três estados: o estado líquido (que é a água que bebemos), no estado sólido (em forma de gelo) e gasoso (em forma de vapor).

(Excerto da Reflexão semanal: 17 a 20 de janeiro de 2021)

Posteriormente perguntei se elas sabiam onde podíamos encontrar cada um dos estados da água no nosso planeta.

Joana: E alguém me sabe dizer onde podemos encontrar no nosso planeta a água no estado líquido?

O L. disse: No mar.

Joana: Muito bem L., podemos encontrar no mar, na torneira como a FS. disse: nos lagos.

E agora alguém me sabe dizer onde podemos encontrar a água no estado sólido?

Crianças. No gelo.

Joana: Sim, boa! O gelo podemos encontrar na natureza nos glaciares.

E já agora no estado gasoso sabem?

(Sem obter resposta)

Joana: Então vamos descobrir!

(Excerto da reflexão semanal: 17 a 20 de janeiro de 2022)

Depois as crianças foram para a mesa de atividades, e observaram cada um dos estados da água. Para o estado líquido, foi colocada a água dentro de um prato, para o estado sólido colocaram-se cubos de gelo num prato e para o estado gasoso foi-se buscar uma chaleira onde foi colocada água e aquecida. Quando a água estava a ferver, as crianças observaram o vapor de água a sair da chaleira, ou seja, a água em estado gasoso.

Segundo Caldas & Pestana (2003): “Sólido- Formando os glaciares, icebergues, neve, gelo, granizo, geada. Líquido- Existente nos oceanos, mares, rios, lagos, nuvens, chuva e orvalho. Também forma lençóis e rios subterrâneos que existem no subsolo. Gasoso- Vapor de água que constitui a humidade atmosférica.” (p.156).

Observei que as crianças estavam muito envolvidas na atividade e que gostaram de ver e manipular o gelo (a água no estado sólido), tendo dito que era frio e escorregadio.

As crianças disseram: “O gelo é frio e escorregadio.”

(Excerto da reflexão semanal de 17 a 19 de janeiro de 2022)



Figura 49 Estado Gasoso



Figura 50 Estado Sólido e estado líquido

A minha intenção pedagógica ao realizar esta atividade foi fazer uma primeira abordagem ao “Ciclo da água”, que iria desenvolver nos dias seguintes.

No dia seguinte, em Pequeno Grupo as crianças ouviram o conto da história “A menina Gotinha de Água”, tendo no final realizado o reconto da mesma.

Para esta atividade foram utilizados os seguintes materiais: Livro.

Inicialmente conversei com as crianças acerca da atividade que íamos fazer, tendo-as questionado se se lembravam da atividade que tinham realizado no dia anterior.

“Joana: Então na atividade de ontem estivemos a falar sobre o quê?”

“Crianças: De água.”

“Crianças: Dos diferentes estados da água.”

(Excerto da reflexão semanal de 17 a 20 de janeiro de 2022)

De seguida, disse-lhes que iam ouvir a história “A Menina Gotinha de Água”, tendo-lhes mostrado a capa e questionado acerca do que achavam que ia tratar a história através da observação das ilustrações da capa do livro.

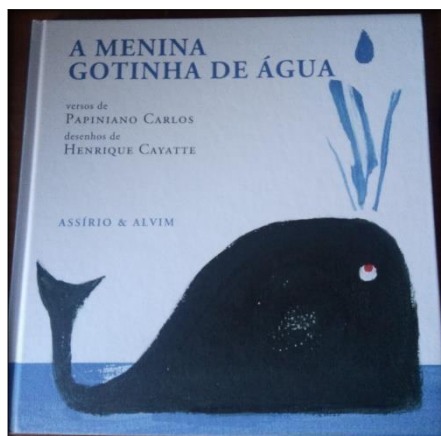


Figura 51 História "Menina Gotinha de Água"

“Joana: Muito bem, então hoje eu vou-vos contar esta história. E olhando aqui para a capa, o que é que vocês vêm?”

“O Ed. disse: Uma baleia, que tem um olho vermelho.”

“Joana: Muito bem, e o que é que vêm mais?”

“A D. disse: E água a sair da baleia.”

“Joana: Muito bem, e então de que é que será que trata a história?”

“A L. disse: A história fala de uma baleia.”

“Joana: Será? Vamos descobrir.”

(Excerto da reflexão semanal de 17 a 20 de janeiro de 2022)

As crianças estavam muito atentas e envolvidas na história, sendo que no final realizaram o reconto da mesma.

Destaco a fala da FS. no reconto da história: “Era uma vez uma menina chamada gotinha de água”.

Após o reconto da história, propus às crianças que realizassem uma atividade que consistia em procurar em revistas imagens dos diferentes estados da água, onde teriam de recortar as imagens da água nos diferentes estados. Antes das crianças começarem a recortar perguntei-lhes se se ainda lembravam dos diferentes estados da água. De seguida conversei com elas, acerca da atividade que iam fazer.

“Joana: Fico muito contente por terem gostado. Agora vamos fazer uma atividade onde vão procurar em revistas os diferentes estados da água. Alguém se lembra quais são?”

“Crianças: Sólido, Líquido e Gasoso.”

“Joana: Muito bem, então quando encontrarem a água no estado sólido, líquido ou gasoso recortam e depois vamos criar um placard com os diferentes estados da água. Pode ser?”

“Crianças: Sim!”

(Excerto da reflexão semanal de 17 1 20 de janeiro de 2022)

As crianças estavam muito envolvidas na procura de imagens alusivas aos diferentes estados da água em revistas.

Posteriormente esses recortes iriam formar um placard de três colunas, relativas a cada um dos estados da água, tendo o objetivo final desta atividade a construção do “Ciclo da água”. Infelizmente por motivos de saúde, não pude acompanhar as crianças na construção do ciclo, mas a educadora cooperante deu continuidade a esta atividade do projeto, tendo-me enviado posteriormente fotos da finalização do mesmo.



Figura 52 Placard do Ciclo da Água

4.2.2. Avaliação Pedagógica em Jardim de Infância

O projeto de intervenção pedagógica em Jardim de Infância, permitiu-me perceber como é que as crianças reagem, como era sua aderência e envolvimento relativamente às propostas de atividades apresentadas, com vista a posteriormente enriquecer a Área das Ciências.

Assim sendo, penso que as questões de partida que orientaram o projeto “Que oportunidades de aprendizagem é possível promover com a introdução de novos materiais na área das ciências em educação pré-escolar?” e “Que propostas de atividade desafiantes podem ser desenvolvidas na área das ciências?”, foram respondidas, pois ao introduzir novos materiais na área das ciências, proporcionei às crianças novas brincadeiras, e propostas de atividades desafiantes, acerca de alguns fenómenos do dia a dia, contribuindo assim para ampliar o seu conhecimento e as suas explorações.

Com a observação dos insetos com as lupas, proporcionei a oportunidade de observação das diferentes partes constituintes dos insetos.

“A D. disse: A borboleta tem asas, cabeça, olhos, patas. É preta, tem pelo. Gostei mais da borboleta. Também tem as patas e as antenas.” (Excerto da reflexão semanal 22 a 26 de novembro de 2021)



Figura 53 Observação dos insetos com as lupas

O objetivo “Promover a aprendizagem ativa, estimular a criatividade e autonomia, bem como desenvolver a capacidade de pensar” foi de alguma forma atingido, pois pude observar que as crianças apresentaram um enorme interesse e entusiasmo em observar novamente os animais preservados com as lupas, bem como jogar ao jogo simbólico com as seringas, fazendo de conta que eram médicos ou enfermeiros. Pegavam no frasco do medicamento, colocavam a seringa lá dentro e faziam de conta que estavam a tirar o medicamento do frasco com a seringa, colocando num determinado mililitro, estando desta forma a trabalhar o volume.

Observei que as crianças após realizarem a proposta de atividade da “Medição da quantidade de água nas seringas”, acerca do volume, foram até à área das ciências e voltaram a realizar a atividade.

Posteriormente as crianças repetiram de forma espontânea, quando foram para as áreas, nomeadamente no caso da B. quando foi para a Área da Casa, brincar aos médicos e disse que eu era a paciente dela.

A B. disse: “Joana, tu vais ser a minha doente, senta aqui que eu vou-te dar uma vacina!”.

Joana: “Vou ser a tua doente B.? Está bem!”

Posteriormente a B. disse: “Joana, tu estás muito doente, tens Covid, mas não te preocupes vais tomar este remédio para ficares melhor.”

A B. disse: “Vou tirar o remédio até ao número 5.” (Excerto da Reflexão Semanal: 17 a 20 de janeiro de 2022)



Figura 54 B. a medir a quantidade de "remédio" na seringa

Promovi ainda a aprendizagem ativa através das diversas, propostas de atividades apresentadas às crianças, proporcionando oportunidades para que estas explorassem materiais e realizassem experiências, proporcionando desta forma novas vivências às crianças, sendo que as atividades foram propostas com base nos seus interesses e necessidades.

Assim sendo, pelo acima mencionado, do episódio da B. e pelo abaixo exposto, o objetivo “Enriquecer a área das ciências com materiais diversificados dando oportunidade às crianças de ampliar as suas explorações e brincadeiras”, foi atingido, pois à medida que fui incluindo os materiais na área das ciências, observei que as crianças estavam muito entusiasmadas e queriam voltar a manipulá-los, tendo observado que no tempo de planejar que as crianças escolhiam a área das ciências, e exploravam o material que ia sendo inserido.

Também gostaram de observar as imagens dos ciclos de vida, e de realizar o jogo da sequência de imagens do Ciclo de vida da borboleta, bem como o esquema da constituição dos animais preservados. Observei que muitas vezes, quando as crianças queriam observar os animais, pegavam na caixa e nas lupas para os observar e iam buscar os esquemas da constituição dos animais e colocavam-no ao lado do animal correspondente. Ao mesmo tempo que iam observando o animal com a lupa e olhavam para o esquema para ver as suas partes constituintes.

O objetivo “Estimular o respeito pelos seres vivos e pela natureza” terá sido atingido quando as crianças observaram os animais vivos com as lupas, pois tiveram o cuidado no final da atividade de os devolver à natureza, tendo pedido para ir ao parque e tendo procurado coloca-los no sítio onde os tinham encontrado e também pela forma delicada como manipularam os mesmos.

“Joana: Agora que terminamos de observar os animais com as lupas, o que é que nós temos de fazer?”

“Crianças: Temos de os devolver à natureza”. (Excerto da reflexão semanal: 22 a 25 de novembro de 2021)



Figura 55 Devolução dos animais à natureza

Tentei sempre sustentar a minha prática com a teoria, perante as observações e os registos que realizei em cada situação deparada, tendo primeiro observado o grupo, os seus interesses e necessidades, partindo dos interesses destes para as atividades a realizar.

Este projeto foi relevante tanto para mim e para as crianças com quem o desenvolvi, pois ajudou-me a proporcionar atividades de ciências desafiantes e enriquecedoras às crianças, bem como enriquecer e apetrechar a área, proporcionando assim oportunidade de as crianças ampliarem as suas explorações, conhecimentos e brincadeiras, pelo que considero que o objetivo “Desenvolver atividade exploratórias e experimentais que desafiem as crianças”, também terá sido atingido nas diversas propostas de atividades.

O Projeto e as minhas planificações das atividades foram bem-sucedidas, tendo conseguido realizar quase todas as atividades a que me propus, sendo que estas foram adequadas ao contexto.

Senti que o meu processo de aprendizagem foi crescendo e evoluindo de forma gradual e positiva. A partir do momento que comecei a implementar e a gerir a rotina, fui adquirindo mais conhecimentos e estratégias a implementar, refletindo sempre, o que correu bem e o que não correu, pensando sempre em estratégias para melhorar futuramente.

Capítulo 5 – Conclusões Finais, Limitações e Recomendações

Considerações Finais

O balanço final dos projetos desenvolvidos tanto em Creche como em Jardim de Infância, foi positivo, apesar de me ir apercebendo que houve aspetos que poderei vir a melhorar no meu futuro profissional.

À medida que fui entrando progressivamente nos contextos, fui-me apercebendo que a organização do espaço educativo bem como os respetivos materiais são de enorme importância, pois, a forma como estes estão organizados, irá condicionar as vivências e as experiências que as crianças poderão ter.

Primeiramente, na organização do espaço tem de se ter em conta o modelo educativo adotado pela instituição, salvaguardando sempre os interesses e as necessidades das crianças. O estudo do modelo adotado pelas instituições onde estagiei, revelou-se muito importante, pois com ele aprendi sobre a forma de agir com as crianças, e como organizar o espaço e os materiais.

O modelo pedagógico ofereceu-me diversos conhecimentos que foram fundamentais para todo o desenvolvimento da minha prática e que também me irá ser muito útil no futuro.

Debruçando-me agora sobre os elementos contextuais, é importante referir que elementos como: as condições climáticas, os espaços exteriores, os materiais, o espaço da instituição, os recursos humanos, entre outros, são fatores que condicionam a organização do ambiente educativo.

Nos elementos contextuais em Creche, destaco os elementos naturais utilizados no desenrolar das propostas das atividades.

Promovi e encorajei a aprendizagem ativa através dos diversos jogos heurísticos com materiais naturais disponibilizados às crianças, permitindo-lhes ser criativas e bem-sucedidas, contribuindo assim para fortalecer a sua autoestima e autonomia.

Os adultos são apoiantes do desenvolvimento e, como tal, o seu objectivo principal é o de encorajar a aprendizagem activa por parte das crianças. Os adultos não dizem às crianças o que aprender ou como aprender- em vez disso dão às crianças o poder de terem controlo sobre a sua própria aprendizagem. Ao desempenhar este papel, os adultos não só são activos e participantes, mas igualmente observadores e reflexivos; sendo observadores- participantes conscientes. (Hohmann & Weikart, 1997, p.27)

Inicialmente quando entrei na sala de atividades, pensei “que propostas de atividades posso realizar com crianças de tão tenra idade?”

Após observar as propostas de atividades realizadas pela educadora cooperante, onde esta propunha às crianças a manipulação de diferentes materiais naturais, inicialmente pensei “Crianças tão pequenas, com 1 ano de idade a manipular materiais naturais isso é possível?”. Confesso que no início fiquei um pouco apreensiva, pois tinha receio que as crianças colocassem os objetos na boca e os engolissem.

Depois de observar que as crianças estavam muito envolvidas nas atividades e que gostavam muito de manipular materiais naturais, perdi esse receio e tentei no âmbito do meu projeto proporcionar-lhes algumas atividades, onde pudessem manipular diferentes materiais naturais tendo em conta as diferentes cores, texturas, cheiros, formatos e tamanhos dos mesmos, bem como com os sons, como foi o caso dos “paus com guizos” (materiais naturais, materiais não estruturados, entre outros), de forma a estimular os cinco sentidos.

A observação sistemática das crianças e dos seus interesses foi fundamental, para a criação e o desenrolar das propostas de atividade de forma a estimular e ampliar o seu gosto pela manipulação de materiais naturais.

Durante a realização das atividades que propunha, às vezes tinha dificuldade em perceber se a estratégia que utilizava seria a mais adequada para crianças daquela faixa etária. Consoante ia pondo em prática as minhas propostas, ia refletindo acerca do que tinha corrido bem, menos bem, percebendo se as minhas estratégias eram adequadas ou se as teria de modificar. O que eu tentava fazer era utilizar uma estratégia que achava adequada e depois consoante o feedback das crianças refletia se a estratégia utilizada deveria ser mantida ou retificada.

Com a implementação das atividades e com o estágio em si, fui-me apercebendo dos gostos do grupo, tendo-me apercebido do quão competentes são as crianças, apesar da sua tenra idade. Percebi que esta etapa da educação não se resume só aos cuidados a ter com as crianças para satisfazer as suas necessidades fisiológicas, mas para além disso a creche é um local onde a criança pequena ao contactar permanentemente com o que a rodeia, começa a construir-se enquanto ser humano.

A documentação pedagógica utilizada permitiu refletir acerca da prática, no sentido em que me possibilitou compreender e gerir de melhor forma a concretização dos objetivos definidos para cada atividade, bem como refletir acerca da minha prática.

Apesar da minha vontade de inovar e envolver ao máximo as crianças, sinto que este projeto teve algumas limitações e lacunas.

Gostaria de ter podido envolver mais os pais e a comunidade escolar no projeto, no entanto devido à pandemia isso não foi possível, pois o educador deve conversar com os pais acerca do trabalho a

desenvolver com as crianças, para que estes o conheçam e se possam também envolver nas propostas de atividades e conversarem com os filhos sobre as suas novas experiências e conquistas:

As experiências que a criança realiza no jardim de infância têm, também, influência nas relações familiares, pois o que criança transmite em casa sobre o que faz e aprende é motivo de conversa com os pais e facilita as relações familiares, contribuindo para o interesse dos pais/famílias em participarem no processo educativo desenvolvido no estabelecimento. A criança é assim mediadora entre a escola e a família. (Silva et al., 2016, pp. 30-31).

Se tivesse oportunidade de começar de novo, haveria algumas coisas que iria modificar, observaria ainda com maior pormenor os interesses de cada criança, deixá-las-ia explorar ainda mais os materiais, permitindo assim que estas realizassem mais descobertas enriquecedoras.

No projeto de Jardim de Infância, após observar o enorme interesse demonstrado pelas crianças pela “Área das Ciências”, propus às crianças realizar algumas propostas de atividades sobre ciências.

Alguns conteúdos relativos à biologia (conhecimento dos órgãos do corpo, dos animais, do seu habitat e costumes, de plantas, etc.) podem originar experiências a realizar por crianças em idade pré-escolar permitindo a compreensão de um conjunto de saberes nesta área., (Silva et al., 2016, p.91).

Tive sempre em conta a gestão do grupo de crianças, tendo sido flexível nas propostas de atividades, tendo-as planeado com base nos interesses e nas necessidades das crianças.

Com a implementação das atividades e com o estágio em si, fui aprendendo a adotar algumas estratégias de intervenção pedagógica. Vivenciei e entrei progressivamente na rotina diária do jardim de infância, tendo percebido que a mesma era muito preenchida ao longo de todo o dia.

É possível verificar, ao longo da exploração das atividades, que educação em ciências na Educação Pré-Escolar proporciona o desenvolvimento de diversas atitudes e competências, igualmente úteis para outras áreas do saber, designadamente: a) capacidade de experimentar, observar, comparar, formular hipóteses e refletir; b) competências de cooperação e respeito pela opinião dos outros; c) fomenta atitudes críticas em relação ao mundo que as rodeia; d) permite uma relação evidente com a

matemática e a expressão plástica; e) desenvolve a linguagem oral e permite a aquisição de novos vocábulos, principalmente para a descrição de fenómenos científicos. (Silva et al., 2016)

O meu processo de aprendizagem foi evoluindo, fui adquirindo sempre mais conhecimentos e estratégias a implementar, refletindo sempre, o que correu bem e o que correu menos bem, pensando em estratégias a adotar com vista a melhorar futuramente.

Em relação à gestão da rotina, inicialmente não foi fácil para mim, pois em Jardim de Infância a rotina é muito preenchida, e confesso que por vezes estava um pouco perdida. Com o passar do tempo fui-me habituando e adaptando, tendo entrado progressivamente na mesma.

Agora quando olho para trás, vejo uma evolução do início até ao final do estágio, e acho que isso quer dizer que estou num bom caminho. Apesar das dificuldades supracitadas, penso que consegui organizar as crianças e gerir o grupo nas minhas propostas de atividades, tendo em conta a sua adesão às mesmas.

Também fui sempre afetiva nas relações que tinha com as crianças, criando sempre um bom ambiente, e as crianças foram sempre muito afetuosas comigo, tendo criado laços afetivos que irão permanecer para sempre.

Fui interativa e participativa ao longo do estágio, conversando com as crianças sobre o que estavam ou queriam fazer, sendo muitas vezes as próprias crianças a chamarem-me pois, queriam mostrar-me os seus projetos e brincadeiras.

Fui sempre colaborativa, desenvolvendo atividades em grupo, onde partilhava as minhas ideias e ouvia a partilha de ideias das crianças, tentando sempre promover a aprendizagem ativa. Perante os seus esforços e conquistas elogiei-as sempre, para que sentissem que estavam a ser bem-sucedidas, contribuindo assim para fortalecer a sua autoestima e autonomia.

Solicitei e aceitei as opiniões da educadora cooperante, com vista a melhorar a minha implementação bem como a minha aprendizagem, conversando sobre o que correu bem e o que correu menos bem para melhorar no futuro. Tive sempre uma atitude responsável perante as atividades que realizei, tendo em conta a função de docente e o respeito pela ética profissional.

Considero que o trabalho em equipa é fundamental para que o educador realize uma prática educativa de qualidade, estando sempre disponível para aprender com as pessoas que nos rodeiam, partilhando

sempre as nossas ideias e ouvindo também as propostas e as perspectivas dos outros intervenientes no processo educativo, incluindo as dos educandos.

Devido ao período pandémico em que vivemos, não foi possível envolver as famílias tanto quanto gostaria durante o desenvolvimento das atividades do projeto, o que constituiu uma limitação.

Tive sempre imenso gosto e interesse na planificação das atividades e deu-me um enorme prazer a realização destas com as crianças.

Este estágio foi uma experiência enriquecedora para o meu percurso profissional, tendo adquirido e aprendido algumas estratégias importantes para implementar tanto em Creche como em Jardim de Infância. Aprendi bastante, havendo ainda muita coisa a aprender e a melhorar no futuro, o que irei adquirindo com o tempo, a experiência e a prática profissional que irei adquirir.

Por fim é de destacar a importância do trabalho desenvolvido pelas educadoras em parceria com as auxiliares, os pais e as comunidades educativas, sendo que este trabalho deve ser contínuo, de forma a construir um ambiente de qualidade para promover o bom desenvolvimento das crianças, permitindo que estas se sintam confortáveis, felizes e tenham experiências gratificantes.

O educador é um profissional que se deve reconstruir constantemente, inovando as suas práticas, estando sempre disponível e em constante aprendizagem e para ensinar e apoiar as crianças com empatia, pelo que procurarei ativamente aprender ao longo de todo o meu futuro percurso profissional.

O educador observa os interesses e as necessidades do seu grupo de crianças, partindo destes para planificação das atividades a realizar com as crianças, abordando conteúdos mais relevantes para o seu grupo, utilizando as metodologias de exploração que acha mais adequadas, tendo como finalidade a abordagem das diferentes áreas de saber de forma lúdica.

Como objetivos futuros, irei ter em consideração todas as dicas e críticas construtivas que obtive ao longo do estágio, como forma de melhorar o meu percurso e trabalho profissional. Irei observar os interesses e as necessidades das crianças tal como fiz no estágio, partindo destes para o planeamento das atividades a realizar. Quando tiver alguma dificuldade em saber como realizar uma atividade, irei pedir a opinião das crianças, procurando estar atenta aos sinais que eles me irão dar.

Ao longo do meu percurso profissional, irei ter sempre como base toda a aprendizagem que tive ao longo da formação profissional, respeitando o perfil do educador de infância e a ética profissional.

Considero o meu processo de estágio, tanto o de Creche, como o de Jardim de Infância, muito relevante, pois adquiri inúmeros conhecimentos que me irão facilitar a entrada no mundo profissional, de forma harmoniosa.

Por último, como recomendações, no que diz respeito à melhoria da prática, sou de opinião que seria importante à medida que se vão aprendendo alguns conteúdos teóricos ao longo do mestrado, poder pô-los logo em prática, pois poderia permitir uma melhor aprendizagem dos mesmos.

Referências Bibliográficas

- Almeida, M. (2019). O Enriquecimento das Áreas Pedagógicas com Materiais Naturais no Contexto de Jardim-de-Infância [Tese de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/62124>
- Barbosa, F. (2014). O enriquecimento do espaço pedagógico com materiais naturais e reciclados: uma abordagem no jardim-de-infância e na creche [Tese de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/37904>
- Caldas, I. & Pestana, M. (2003). *Terra Viva* – 5º ano (1ª ed.). Santillana.
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S. L. (2002). *Dentro-fuera: Enseñantes que investigan*. Madrid: Akal.
- Colla, L., (2022, abril 30). XXVIII Ser Bebê – Perspetivas Pedagógicas, Modelos e Qualidade na Educação de Infância (via zoom), Lisboa, Portugal. XXVIII Ser Bebê – Seminário 1 | APEI https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_aDYSa4fMQ7eU6h1HV96Tsg (conferência Apei, “XXVIII Ser Bebê- Perspetivas Pedagógicas Modelos e Qualidade na Educação de Infância”)
- Goldschmied, E. & Jackson, S. (2008). *Educação de 0 a 3 anos: O Atendimento em Creche*. (2.ª ed.). Porto: Artmed.
- Harlem, W. (2006). *Teaching, Learning & Assessing Science, 5- 12*. (4.ª ed.). London: SAGE Publications.
- Hohmann, M. & Weikart, D. (1997). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2011). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção – Geral da Educação (DGE).
- Martins, I. et al. (2009). *Despertar para a Ciência: Atividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: Ministério da Educação/ Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Mendes, L., et al. (2004). *A educação para a Ciência no Pré-Escolar*. Revista Escola Moderna, 21, (5), 5-15.
- Oliveira-Formosinho, J. (Org.) (2013). *Modelos curriculares para a educação de infância. Construindo uma práxis de participação* (4ª ed.). Porto: Porto Editora.

- Oliveira-Formosinho, J. & Formosinho, J. (2013). A perspetiva educativa da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância – Construindo uma práxis de participação*. (pp.25 a 55) Porto: Porto Editora.
- Parente, C. (2004). A Construção de Práticas Alternativas de Avaliação na Pedagogia da Infância: Sete Jornadas de Aprendizagem. [Tese de Doutoramento, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/888>
- Post, J., Hohmann, M., & Epstein, A. S. (2008). *Tender care and early learning: Supporting infants and toddlers in childcare settings* (2nd ed). Ypsilanti, Michigan: HighScope Press.
- Post, J. & Hohmann, M. (2011). *Educação de bebés em infantários: Cuidados e primeiras aprendizagens*. (4th ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Post, J., Hohmann, M., & Epstein, A. S. (2011). *Tender care and early learning: Supporting infants and toddlers in childcare settings* (2nd ed). Ypsilanti, Michigan: HighScope Press.
- Sá, J. G., Rodrigues, A., Gomes, A., Veloso, E., Torres, G., Silva, M. (2006). *À Descoberta de Objectos e Materiais Condutores da Electricidade por Crianças de 4-5 Anos.*, 65-70. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Santos, M. (2009). Educação Pré-Escolar: A Observação no Contexto da Auto-Supervisão [Tese de Mestrado, Universidade de Coimbra]. Repositório Institucional da Universidade de Coimbra. <http://hdl.handle.net/10316/25885>
- Varela, P. (2014). Atividades IBSE de aprendizagem das ciências para crianças dos 3 aos 11 anos. International Association Hands-on Science Network: Braga
- Varela, P. (2014). *Ciências Experimentais para Crianças. Uma Proposta Didática de Construção Reflexiva de Significados e Promoção de Competências Transversais*. Novas Edições Académicas.
- Zabalza, M.A. (1998). *Qualidade em educação infantil*. Porto Alegre: ArtMed.