



Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

Aprender Ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de
Projeto

Andreia Jesus Paz Varela

Relatório Final para obtenção do grau mestre em Educação Pré-Escolar

Orientadora:

Professora Especialista Celeste Rosa, Instituto Superior de Ciências Educativas

Abril, de 2017

Ramada

Agradecimentos

A elaboração deste relatório é a concretização de um grande sonho. Deste fazem parte muitas pessoas especiais que me incentivaram, me motivaram e me apoiaram. Todas as palavras que possa escrever são poucas para mostrar tamanha gratidão por todas estas pessoas.

Desta forma, agradeço à minha professora Celeste Rosa que tanto me apoiou ao longo destes anos. Foram anos muito intensivos e sem o seu apoio o resultado final não poderia ser o mesmo.

À instituição que me acolheu ao longo destes anos, foi graças a esta que pude desenvolver as minhas práticas profissionais, proporcionando, assim, a conclusão desta etapa.

À minha família, sem dúvida que os meus pais foram a chave para poder abrir esta porta e concretizar este sonho. Sem o vosso apoio financeiro não teria conseguido realizar esta etapa importante na minha formação profissional.

Ao meu irmão e à minha cunhada que me apoiaram e me motivaram sempre, mesmo nas fases mais difíceis. À minha sobrinha que veio alegrar ainda mais a minha vida e dar-me forças para nunca desistir.

À minha prima Patrícia que está sempre lá, que me motiva e que me diz as palavras certas na hora certa.

Às minhas amigas Xana e Tati que têm sido um apoio crucial nesta fase pelas palavras, pelos abraços, pelas risadas nos momentos difíceis, pela disponibilidade que mostram cada vez que me sinto mais em baixo e acima de tudo pela amizade, pois sem elas a minha vida não seria a mesma coisa. À Magda, companheira e amiga de quase 24 horas diárias, é e será para mim o melhor que me aconteceu nos últimos tempos. Comecei esta etapa da minha vida com ela e vou acabá-la com ela e iremos continuar assim pela vida fora. Todas aquelas noites a olhar para o computador, lado a lado, toda a força, as palavras “vamos trabalhar, não vamos desistir” foram o culminar de todo este resultado. Para nós só posso dizer “juntas somos mais fortes”, obrigada amigas.

A toda a minha equipa de trabalho que me incentivou e que não me deixou cair, a todos os momentos em que ficaram por mim para eu poder sair mais cedo para ir estudar, foram pequenos gestos que se tornaram cruciais nesta fase. Quero agradecer em especial

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

a duas pessoas, à minha parceira de sala que, para além de aturar o meu sono matinal, me ajudou bastante no desenvolvimento desta etapa e à minha Fátima que está sempre lá. Às minhas colegas de turma Sofia e Rita que se tornaram minhas amigas depois de iniciar esta etapa, foram um apoio fundamental ao longo destes anos. As nossas viagens de ida e de volta para a faculdade foram momentos que nunca mais vou esquecer e que serviram para me alegrar em fases que me apetecia fazer tudo menos rir.

Por fim, o agradecimento mais especial, ao meu namorado, amigo e companheiro. Sem dúvida que é e será o meu maior apoio. Foram anos muitos difíceis para nós, principalmente para ele. Semanas sem o ver e só nós sabemos o quanto isso nos custou. Posso escrever mil e uma coisas, mas nenhum texto consegue explicar o quão é e será importante para mim. É a luz que me ilumina.

Resumo

A educação em ciências tem assumido um papel cada vez mais importante na educação pré-escolar. A ciência, pela sua complexidade, não pode ser definida de uma forma simples, pois esta exige um trabalho árduo, envolvendo procedimentos, competências, saberes, experiências, observações e toda uma parafernália de situações para melhor compreender o mundo e responder a questões que vão surgindo.

A questão de investigação prende-se como potenciar aprendizagens e o envolvimento das crianças em ciências através de Metodologia de Trabalho por Projeto.

Para compreender o impacto das atividades na aprendizagem de ciências decidiu-se avaliar o envolvimento das crianças na mesma. Desta forma utilizou-se a Escala de Envolvimento para crianças, integrada no referencial de qualidade de Pascal e Bertram (2009) e implementada em Portugal no Projeto Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias (Bertram & Pascal, 2009).

Cabe ao/a educador/a alargar intencionalmente as situações de comunicação, em diferentes contextos, com diversos interlocutores, conteúdos e intenções, que permitam às crianças dominar progressivamente a comunicação como emissores e como recetores (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 62).

No decorrer do projeto foi visível o empenho do grupo na nova forma de trabalhar, assim como a aquisição de novas aprendizagens. No início deste as crianças eram mais abstratas no que toca aos conceitos e nas propostas de trabalho. Após o primeiro projeto foi visível o desenvolvimento dos conceitos, da forma de comunicar aprendizagens assim como uma maior vontade de aprender e propor a realização de mais projetos de forma mais estruturada.

Palavras-Chave: Educação Pré-Escolar, Educação em Ciências, Envolvimento, Metodologia de Trabalho por Projeto e Conhecimento Científico.

Abstract

Sciences education as taken a more important role in the pre-school learning. Science, due to its complexity, can't be defined in an easier way, as it demands a hard work, involving procedures, skills, knowledge, experiences, observations and a whole paraphernalia of situations to improve the world understanding and give answers to questions presented.

The research question is how to potentiate learning and the inclusion of children in the sciences through the project work methodology.

To understand the impact of the activities into the sciences learning it was decided to evaluate the involvement of children in the same. In this way it was used the Involvement scale for children, integrated in the quality benchmark by Pascal & Bertram (2009) and implemented in Portugal in the Developing Quality in Partnerships Project (Bertram & Pascal, 2009).

During the project was visible the group's commitment to the new way of working, as well as the acquisition of new apprenticeships. At the beginning of the project children were more abstract when refer to concepts and in the work proposals. After the first project was visible the development of the concepts, the way to communicate apprenticeships as well as a greater willingness to learn and propose the realization of more projects in a more structured way.

“It is up to the educator to intentionally broaden the communication situations, in different contexts, with various interlocutors, contents and intentions, allowing children to progressively master communication as transmitters and receivers” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 62).

Key-words: Pre-school Education, Sciences Education, Involvement, Project Work Methodology and Scientific Knowledge.

Siglas

Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar- OCEPE

Índice

Agradecimentos.....	II
Resumo.....	IV
Abstract.....	V
Siglas.....	VI
1. Introdução.....	1
2. Enquadramento Teórico tendo em conta a problemática emergente do contexto educativo.....	3
2.1. Princípios da Pedagogia da Infância.....	3
2.2. A educação em ciências na educação pré-escolar.....	4
2.3. Área do Conhecimento do Mundo nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.....	5
2.4. Abordagem Experiencial.....	7
2.4.1. Envolvimento.....	8
2.5. A Metodologia de trabalho por projeto.....	11
3. Caracterização do Contexto institucional.....	14
3.1. Caracterização do contexto institucional.....	14
3.2. Caracterização do grupo.....	15
3.3. Caracterização do ambiente Educativo.....	18
3.3.1 Organização do espaço.....	19
3.3.2 Organização do tempo.....	22
3.3.3. Organização social.....	24
4. Metodologia.....	25
4.1 Esquema de Investigação.....	26
4.1 Participantes do estudo.....	27
4.2 Recolha e análise de dados.....	27

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

5. Plano de ação no contexto educativo, no âmbito da problemática selecionada	28
5.1 Apresentação e justificação do plano de ação	28
5.2. Calendarização /Cronograma	29
5.3. Planificação Global/Mapa Conceptual	30
6. Apresentação e discussão de resultados	31
7. Conclusões.....	53
8. Referências Bibliográficas.....	55
Anexos.....	57

Índice de Gráficos, Figuras e Quadros

Figura 1- Esquema do Templo (Portugal & Laevers, 2010, p. 15)	7
Gráfico 1- Género das crianças do grupo	16
Gráfico 3- Escolaridade dos Pais.....	16
Gráfico 4- Profissão dos Pais	17
Gráfico 5- Profissão das Mães.....	18
Figura 2- Planta da sala	22
Tabela 1-Rotina diária	23
Figura 3- Planificação em teia.....	31
Figura 4- Grupo a fazer pesquisa no computador.....	32
Figura 5- Grupo a fazer pesquisa.....	32
Figura 6- Crianças a construírem tabela.....	33
Figura 7- Crianças a construírem tabela.....	33
Figura 8- Crianças a escreverem	34
Figura 9- Crianças a escreverem	34
Figura 10- Tabela dos cogumelos.....	35
venenosos	35
Figura 11- Tabela dos cogumelos.....	35
comestíveis	35
Figura 12- Construção de cogumelos com legos.....	36
Figura 13- Construção de cogumelos com plasticina.....	37
Figura 14- observação dos cogumelos com a lupa.....	38
Figura 15 -Observação dos cogumelos com o observatório.....	38
Figura 17 -Observação dos cogumelos com a lupa	38
Figura 16- Explicação da observação dos cogumelos	38

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

Figura 18- Eu a cortar os cogumelos	39
Figura 19- Crianças a cortar os cogumelos	39
Figura 20- Crianças a colocarem os cogumelos na bimby	40
Figura 21- Tabela dos cogumelos antes e depois de cozinhados	41
Quadro 2 – O que as crianças pensavam saber e ficaram a saber	42
Figura 23- Desenhos das crianças	43
Figura 22- Desenhos das crianças	43
Figura 25- T.P.P a construir os cogumelos.....	44
Figura 24- D.F a construir os cogumelos	44
Figura 26 - Criança a pintar o cogumelo	46
Figura 28 - Criança a pintar o cogumelo	46
Figura 27 -Criança a pintar o cogumelo	46
Gráfico 7- Média do envolvimento das crianças na 1ª atividade	47
Figura 30- Pintura das crianças	47
Figura29 - Pintura das crianças	47
Gráfico 8- Média do envolvimento das crianças na 2ª atividade	48
Figura 31- Crianças a apresentar o Projeto.....	50
Figura 32- Crianças a apresentar o Projeto.....	50
Gráfico 9- Comparação do envolvimento das crianças nas duas atividades	51

1. Introdução

O presente relatório surge no âmbito do Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar desenvolvido no ano letivo de 2015 a 2017.

A área temática que suporta este relatório incide no envolvimento das crianças na área das ciências através da Metodologia de Trabalho por Projeto. Esta temática foi desenvolvida numa sala de jardim de infância numa instituição privada com fins lucrativos, com um grupo constituído por 21 crianças e idades compreendidas entre os 4 e 5 anos.

As atividades realizadas foram desenvolvidas através da Metodologia de Trabalho por Projeto, tendo sido maioritariamente abordado na área do Domínio do Conhecimento do Mundo, mais especificamente na abordagem às ciências, em como o envolvimento do grupo de crianças em todo o processo de aprendizagem.

Esta temática tornou-se interessante e motivadora pelo facto de este grupo de crianças nunca ter explorado as ciências. Ao longo de todo o processo foi possível observar o interesse e fascínio que as crianças demonstraram ao trabalhar com este método de trabalho.

A educação pré-escolar é um período com bastante importância na vida da criança. Desta forma, cabe ao educador desenvolver propostas de atividades que sejam promotoras de novas aprendizagens. Ou seja, “cabe ao educador orientar as suas práticas neste sentido, de forma a criar situações que despertam qualquer coisa nas crianças, encetando uma actividade que as ocupará durante dias, e, a partir da qual, pela observação continuada, outras ideias surgirão para o desenvolvimento de novos projectos” (Portugal e Laevers, 2010, p. 84). Assim, segue a questão de investigação que se prende com o como potenciar aprendizagens e o envolvimento das crianças em ciências através de Metodologia de Trabalho por Projeto. Para dar resposta a esta questão de investigação foi necessário atingir os objetivos seguintes, analisar as aprendizagens das crianças no que concerne: capacidades investigativas e ao conhecimento científico (termos).

e caracterizar o envolvimento das crianças nas atividades de ciências. Para tal foi desenvolvido um projeto e no decorrer deste foi utilizada a escala de envolvimento que serviu como base para avaliar o mesmo no decorrer de algumas atividades realizadas no âmbito do projeto.

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

No que diz respeito à organização do relatório, este está dividido em oito pontos. O primeiro ponto contempla a introdução. O segundo integra o enquadramento teórico da área temática, começando por abordar as orientações curriculares como suporte da prática pedagógica, a Metodologia de Trabalho por Projeto, a área do conhecimento do mundo nas orientações curriculares para a educação pré-escolar e a educação em ciências e o envolvimento. O terceiro é a caracterização do contexto socioeducativo, contendo a caracterização da instituição, para dar a conhecer o contexto onde foi desenvolvido o projeto, a caracterização do grupo e a caracterização do meio ambiente.

No quarto ponto são apresentadas e fundamentadas as opções metodológicas escolhidas para o desenvolvimento do plano de ação. O quinto capítulo aborda a apresentação e justificação do plano de ação contemplando o esquema de investigação, a planificação global, a avaliação, o cronograma. O sexto aborda a implementação do plano de ação, e a apresentação e discussão dos resultados, tendo em conta as questões e/ou objetivos de investigação. O sétimo ponto remete-nos para as conclusões. E por fim, o último ponto aborda as referências bibliográficas.

2. Enquadramento Teórico tendo em conta a problemática emergente do contexto educativo

2.1. Princípios da Pedagogia da Infância

Existe uma unidade pedagógica para a infância para orientar todos os fundamentos e princípios educativos. Estes princípios estão articulados numa perspetiva do desenvolvimento das crianças. A criança desenvolve-se interagindo com o seu meio ambiente e com o contacto com os adultos. As oportunidades de aprendizagem são fornecidas pela relação que as crianças mantêm com o seu meio escolar e familiar permitindo uma rápida evolução no desenvolvimento (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

A criança também aprende no seu meio familiar, influenciada pela sua própria cultura. O educador deve estabelecer relações próximas com esse meio educativo, pois o sucesso escolar da criança depende dessas relações. A criança tem um papel dinâmico no seu meio social, pois desde o seu nascimento que possui uma curiosidade natural para compreender o mundo que a rodeia. Todas as crianças têm direito à educação “especificando-se que essa educação tem como base uma igualdade de oportunidades (Convenção dos Direitos da Criança, 1989, artº 28 e 29)” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 9)

É por essa razão essencial que o educador trabalhe em parceria com as famílias e ambiente social envolvente, com o intuito de todas as crianças se sentirem parte da comunidade escolar e respeitadas na sua individualidade.

A educação de infância promove uma igualdade de oportunidades, tendo em conta as condições de vida e as aprendizagens de futuro, com especial atenção às crianças cuja família está mais distante da cultura escolar, todas as crianças se devem sentir incluídas no grupo. Assim sendo, a diversidade no meio escolar permite enriquecer as experiências e oportunidades de todas as crianças (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

As crianças desenvolvem-se em conformidade com as suas capacidades cognitivas, sociais, culturais, físicas e emocionais. Também a sua aprendizagem acontece dando sentido ao mundo que a rodeia e na forma como compreende os outros e a si própria (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

As várias áreas de desenvolvimento e de aprendizagem são uma forma de organização, facilitando a observação, a forma como planificar e como avaliar. Estas mesmas áreas

estão articuladas e acentuam a importância de brincar e como o brincar estimula o aprender (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

O brincar deve ser estimulante e envolver as crianças no processo de aprendizagem, e não apenas manter a criança ocupada e entretida. Desta forma as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE) (2016), afirmam que “(...) de uma perspectiva de brincar como atividade rica e estimulante que promove o desenvolvimento e a aprendizagem e se caracteriza pelo elevado envolvimento da criança, demonstrando através de sinais como prazer, concentração, persistência e empenhamento” (p. 11).

O educador deve observar a criança a brincar sem interferir demasiado. Este deve apenas encorajar e colocar desafios. Articulando as iniciativas das crianças com as propostas do educador consegue-se uma aprendizagem com sucesso, em que a criança aprende a aprender (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

2.2. A educação em ciências na educação pré-escolar

As OCEPE definem três áreas de conteúdo, dando mais ênfase à área do Conhecimento do Mundo como via de sensibilização às ciências podendo proporcionar às crianças novas experiências relacionadas com o conhecimento humano (Martins, et al., 2009).

As OCEPE baseiam-se nos objetivos pedagógicos, estas preconizam a importância do desenvolvimento do currículo. No que diz respeito à abordagem das ciências, vários autores identificam diversas formas de promover aprendizagens significativas.

“Cada vez mais os cidadãos devem ser cientificamente cultos, de modo a serem capazes de interpretar e reagir a decisões tomadas por outros, de se pronunciarem sobre elas, de tomar decisões informadas sobre assuntos que afetam as suas vidas e a dos outros. A formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania ativa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências. Deste modo, a educação em ciências é cada vez mais uma formação imprescindível para cada cidadão ser capaz de responder e ultrapassar desafios e as necessidades próprias de quem vive em sociedade” (Martins, et al., 2009, p. 11).

Deste modo, a educação em ciências é cada vez mais uma formação imprescindível, para que cada cidadão seja capaz de responder e ultrapassar os desafios e as necessidades próprias de quem vive em sociedade. Ao interagir com os objetos a criança aprende que

uma ação vai ter um efeito e vai aprendendo que para “fazer isto” tem de “fazer aquilo” (Martins, et al., 2009).

Segundo Afonso (2008) a ciência faz parte do nosso mundo e da nossa vida e evolui ao ponto de não conseguirmos viver sem todo este progresso e desenvolvimento científico. Mas a sociedade nem sempre sabe lidar com o conhecimento científico. Ora porque não tiveram contacto desde cedo com a ciência, ou pelo grau de dificuldade que alguns assuntos exigem. Mas é importante aprender a conhecer a ciência para melhor compreender o nosso mundo, e para mudá-lo e melhorá-lo. A ciência contribui para satisfazer a curiosidade da criança, e funciona como um instrumento de trabalho importante para desenvolver as capacidades intelectuais da criança.

Martins, et al., 2009 defendem que as crianças criam as condições ideais para realizar pequenas investigações que se vão tornando mais complexas. Quanto mais oportunidades a criança tiver para observar e realizar investigações mais depressa começa a juntar as suas ideias e a compreender o mundo que a rodeia. Assim, as ciências capacitam as crianças para progredir em futuras aprendizagens.

2.3. Área do Conhecimento do Mundo nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

É importante fazer uma abordagem relacionada com a área do Conhecimento do Mundo, visto que a problemática deste estudo nos remete para esta área.

A área do Conhecimento do Mundo permite articular as várias ciências podendo a criança saber e questionar tudo o que a rodeia de uma forma organizada. É importante dar continuidade a todo o desenvolvimento e aprendizagens que a criança adquiriu, tanto em contexto familiar como em contexto escolar. Esta continuidade permite uma melhor transição da criança para o 1º ciclo. (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 6).

Tal como afirmam as autoras das OCEPE (2016) a área do Conhecimento do Mundo parte do que a criança já conhece do seu meio envolvente social e natural e da sua curiosidade. Esta sua curiosidade é desenvolvida e estimulada com novas situações que surgem em sala de aula. Esta área desperta o interesse pelas ciências e funciona de modo articulado com todas as outras áreas de conteúdo (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 85).

A abordagem ao conhecimento do mundo promove o desenvolvimento das crianças com valores e atitudes desencadeadoras de comportamentos responsáveis pela sua auto estima (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 85).

Com o desenvolvimento das novas tecnologias as crianças vão tendo acesso aos média e tecnologias digitais cada vez mais cedo. Deste modo, esta área faz uso de ferramentas ligadas às tecnologias mais recentes e modernas, assim como de meios de comunicação e informação.

Tal como Silva, Marques, Mata, & Rosa (2016) afirmam, a área do Conhecimento do Mundo lança as bases da estruturação e do pensamento científico, que mais tarde é investigado, sempre com rigor, quer a nível dos processos desenvolvidos quer com os conceitos apresentados (p. 85).

O interesse pelas ciências parte do interesse das crianças e do que elas sabem. O método da ciência passa por procurar o problema e a solução. A área do Conhecimento do Mundo entra em contacto com a metodologia científica e funcionam em unísono (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 86). Quando surge um problema as crianças recolhem mais informações, conhecimentos e saberes verificando várias hipóteses para aquele problema. Os dados deverão ser registados e permitir a consulta de mais informação para se obter uma solução. Todo este processo requer o apoio e organização de educadores (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 86).

A introdução às ciências permite, não só o desenvolvimento de saberes como a abordagem de aspetos científicos. O educador deve dar resposta aos interesses e às descobertas das crianças quando desenvolve a ciências na sua sala. Desta forma, “na abordagem às ciências podem explorar-se saberes relacionados, tanto com a construção da identidade da criança e o conhecimento do meio social em que vive, como relativos ao meio físico e natural (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 88)”

As crianças adoram o contacto com os elementos da natureza, e quanto maior for o contacto, maior será o conhecimento adquirido e a consciencialização para a preservação do ambiente. A criança ao familiarizar-se com as culturas locais, e elementos sociais, vai melhorar o seu sentido de pertença a um lugar onde vive.

2.4. Abordagem Experiencial

Segundo Portugal e Laevers (2010), a educação experiencial exige uma vivência da criança que está na base de um edifício pedagógico, organizado de acordo com o educador.

Ao longo deste processo todas as suas dimensões e ideias ganham sentido perante a comunidade e os profissionais.

“O esquema do templo permite a descrição da dinâmica conceptual que fundamenta a abordagem experiencial, tornando mais lúcida a prática do educador que pretende assegurar níveis mais elevados de implicação e de bem-estar nas suas crianças” (Portugal & Laevers, 2010, p. 16).

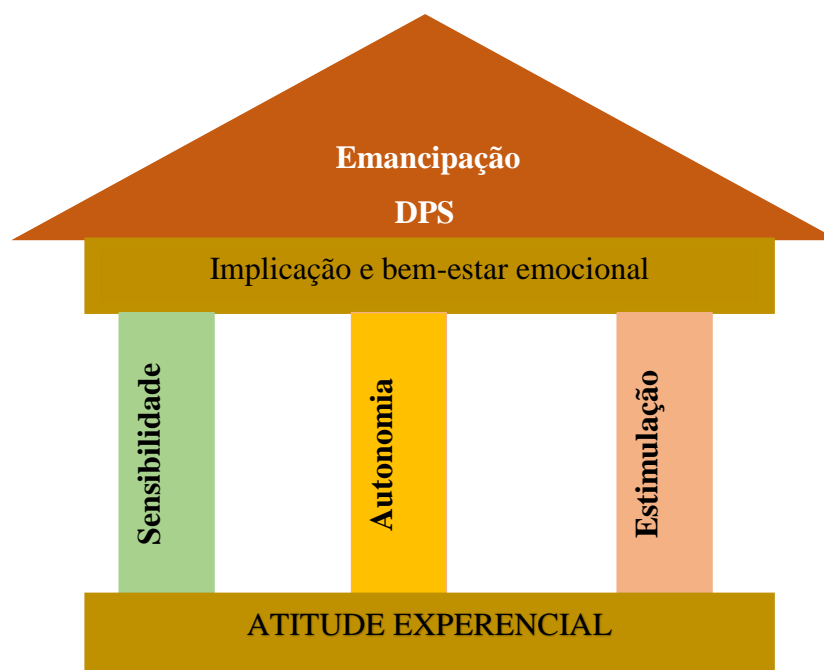


Figura 1- Esquema do Templo (Portugal & Laevers, 2010, p. 15)

No topo do templo está a emancipação que diz respeito ao desenvolvimento pessoal e social da criança. Logo abaixo está a implicação e bem-estar emocional.

O pilar diálogo experiencial/ sensibilidade centra-se numa relação próxima com as crianças de modo a que estas se sintam compreendidas aceites e integradas. Dá-se primazia ao seu comportamento e aos sentimentos pessoais, procurando saber o que a criança pensa sobre si e sobre os outros.

Ao compreender os seus próprios sentimentos a criança compreende e aceita os outros, permitindo o crescimento numa sociedade repleta de valores criando um ambiente saudável para todos.

O pilar autonomia/libre iniciativa das crianças, reforça a iniciativa e a autonomia das mesmas. Deve existir um conjunto de regras, limites e normas para o desenvolvimento de várias atividades em sala, permitindo a liberdade de expressão e a autonomia de cada criança. Contudo, esta liberdade deve ser controlada exigindo obrigações, limites e regras.

Quando a criança não se interessa e não se envolve no ambiente educativo pode revelar problemas a nível emocional, ou desinteresse pelo seu meio, devendo o educador intervir para melhorar a situação.

O pilar estimulação/enriquecimento do meio prende-se com a importância de criar um ambiente educativo com atividades e materiais estimulantes adequados à faixa etária. O educador deve proporcionar estratégias e atividades que promovam o entusiasmo, a ação e a comunicação entre as crianças.

2.4.1. Envolvimento

O conceito de envolvimento, tal como o próprio nome indica, remete-nos para a ideia de um “(...) grau em que, mesmo os bebés, se concentram no ambiente e respondem a estímulos”, sendo que “(...) uma criança envolvida fica extremamente atenta e sensível aos estímulos mais relevantes” (Bertram & Pascal, 2009, p. 128).

Laevers define envolvimento como “qualidade da actividade humana que pode ser reconhecida pela concentração e persistência, caracterizando-se pela motivação, interesse e fascínio, abertura de estímulos, satisfação e um intenso fluxo de energia” (Portugal & Laevers, 2010, p. 25)

Segundo Portugal e Laevers (2010), existem duas dimensões que estes consideram como sendo as mais importantes, o envolvimento e o bem-estar emocional. Ambas as dimensões podem apresentar níveis elevados de aprendizagem.

Laevers define bem-estar emocional como um estado de sentimento, podendo ser reconhecido como satisfação e prazer enquanto a pessoa está relaxada. A satisfação de necessidades básicas é determinante para o nível de bem-estar emocional do indivíduo.

A educação pré-escolar tem um papel transversal no que respeita ao desenvolvimento humano. No entanto, os serviços de proteção infantil não são suficientes para garantir as necessidades básicas. É, então, necessário operacionalizar de uma forma mais dinâmica e ativa, compreendendo os fatores que promovam a qualidade a nível político, cultural e profissional.

Desta forma, pode-se afirmar que o quadro teórico de Pascal e Bertram aposta no contexto social da aprendizagem, tendo em conta a opinião dos educadores pais e crianças, bem como analisar a aprendizagens das crianças. “Esta perspectiva reflecte a posição de que as crianças só aprendem quando conseguem estabelecer boas relações com as pessoas com quem interagem no âmbito de um contexto educativo estimulante” (Bertram & Pascal, 2009, p. 36).

Para existir envolvimento a criança tem que desenvolver atividades no limite das suas capacidades, ou seja, na zona de desenvolvimento próximo (Vygotsky,1978). “O envolvimento não ocorre quando as atividades são demasiado fáceis ou demasiado difíceis” (Bertram & Pascal, 2009, p. 128).

Laevers (1994) apresenta uma forma, que se pretende sistematizada e objetiva, de avaliar o nível de envolvimento das crianças perante uma determinada tarefa. Surge a escala de envolvimento da criança criada por Laevers em 1994, que analisa o conceito como uma qualidade da atividade do ser humano. A escala tem dois componentes, os indicadores de envolvimento e os níveis de envolvimento numa escala de 5 pontos (Bertram & Pascal, 2009).

Quanto aos indicadores de envolvimento são apresentados 10 indicadores.

Concentração: a criança consegue focalizar a atenção na atividade. Esta consegue manter-se concentrada.

Energia: a criança investe grande esforço na atividade, mantendo-se interessada e estimulada. Esta energia é demonstrada pela elevação da voz ou pela pressão de um objeto.

Complexidade e Criatividade: este indicador diz respeito às competências cognitivas e instrumentais. A criança esforça-se para fazer o melhor que consegue, encontrando-se no limite das suas capacidades.

Expressão Facial e Postura: os indicadores não verbais são de extrema importância no envolvimento da criança. A criança demonstra bastante concentração.

Persistência: a criança quando está concentrada consegue concentrar toda a sua energia na atividade proposta, sendo capaz de resistir a estímulos. Esta atividade varia de acordo com a idade e o nível de desenvolvimento da criança, sendo que o tempo de concentração varia conforme os progressos da criança.

Precisão: a criança mantém um maior cuidado na sua atividade estando sempre atenta aos pormenores. Ao contrário, quando a criança está pouco envolvida não valoriza os pormenores.

Tempo de reação: a criança está envolvida e reage com rapidez a estímulos. Demonstram rapidez e interesse e motivação na atividade que irão realizar.

Linguagem: os comentários verbais que as crianças utilizam para expressar o modo como se sentem em relação á atividade, são indicadores de envolvimento. Poderão por exemplo pedir para realizar a mesma atividade mais que uma vez.

Satisfação: a criança está envolvida e demonstra grande satisfação perante os resultados obtidos.

Os indicadores são avaliados com base numa escala de cinco níveis, sendo eles:

Nível 1 muito baixo- sem atividade: neste grau a criança está inativa, não se envolve na atividade. A criança sente-se ausente e distraída, não apresenta qualquer atitude exploratória na atividade.

Nível 2 baixo - atividade interrompida frequentemente: a criança realiza a atividade com diversos momentos de ausência. Porém, este envolvimento só acontece em metade do tempo de observação existindo prolongadas interrupções na atividade. A concentração é, portanto, bastante limitada.

Nível 3 médio- atividade mais ou menos contínua: a criança encontra-se envolvida na atividade com um nível rotineiro, não demonstrando sinais de envolvimento. Vai realizando a atividade, mas sem grande envolvimento.

Nível 4 alto - atividade com momentos de grande intensidade: neste nível a criança já demonstra indicadores claros de envolvimento. A atividade que está a decorrer suscita interesse real para a criança e determina sinais mais claros de concentração, persistência, energia e satisfação.

Nível 5 Muito alto -atividade contínua e intensa: a criança demonstra um elevado grau de envolvimento na atividade, durante todo o período de observação. A criança demonstra intensidade durante todo ou quase todo o período de observação.

Ambos os domínios da escala, indicadores e níveis de envolvimento, permitem obter informação sobre a qualidade das atividades oferecidas às crianças, bem como sobre conceitos educativos como referencia Portugal e Laevers (2010),

“Não tem a ver com a capacidade ou incapacidade da criança para se implicar, mas o facto de isso ocorrer ou não. O nível de implicação representa, essencialmente, um sinal para o educador, dando indicações sobre o que as ofertas educativas ou condições ambientais provocam nas crianças, sendo por isso um indicador de qualidade do contexto educativo (não da criança!)” (p. 29).

2.5. A Metodologia de trabalho por projeto

A Metodologia de Trabalho por Projeto caracteriza-se por ser um projeto desenvolvido em grupo, permitindo organizar a produção da pesquisa e do conhecimento. Toda esta pesquisa parte de uma planificação flexível de modo a ser possível alterar conforme as necessidades do projeto (Leite & Santos).

“O trabalho de Projeto não é uma modalidade recente de ensino-aprendizagem, mas é, seguramente, uma forma inovadora, flexível, capaz de atender a um só tempo aos interesses que fazem o *mundo da criança* e às finalidades e competências estabelecidas como desejáveis para as crianças e jovens de hoje” (Formosinho & Gambôa, 2011, p. 49).

Consoante Santos & Costa (2006), o termo projeto é designado, hoje em dia, para apontar noções múltiplas. Ao longo do nosso dia a dia o termo projeto está sempre presente, seja em termos pessoais, profissionais ou globais. O Trabalho de Projeto permite a aquisição de saberes obedecendo a regras diferenciando-o de um simples projeto.

Um projeto que envolva um estudo detalhado pode prolongar-se por várias semanas, ao contrário de outros que podem durar apenas uma semana. O início de um projeto, por norma, envolve as crianças em tarefas de planeamento e em atividades que demandam bastantes semanas de trabalho. Para a realização destes projetos as crianças trabalham em pequenos grupos, de modo a facilitar a realização do mesmo. Ao trabalhar por projeto as crianças são incentivadas a tomar decisões e a ser responsáveis pelo trabalho que estão a desenvolver (Kartz & Chard, 2009).

Os projetos envolvem as crianças num determinado planeamento de atividades, permitindo assim a concentração desta nas atividades. Esta metodologia está dividida por diversas fases, Vasconcelos e outros (S/d) apresenta quatro fases, sendo elas:

Fase I- Definição do problema;

Fase II - Planificação e desenvolvimento do trabalho;

Fase III - Execução;

Fase IV - Divulgação/Avaliação.

Na fase I, segundo Vasconcelos, são definidas as dificuldades a resolver, e o assunto a trabalhar. As crianças partilham o que já sabem sobre o assunto e elabora-se um registo através de desenho. As crianças em conjunto com o educador criam uma “teia inicial” para explanarem as suas ideias.

Na fase II, segundo Vasconcelos (S/d), as crianças com o apoio do educador elaboram as teias e definem o que querem fazer, como querem fazer, onde vão pesquisar.

Na fase III, segundo a mesma autora, as crianças iniciam o processo de pesquisa, preparam as perguntas do que pretendem saber, organizam, selecionam e registam a informação e aprofundam a informação recolhida. Entretanto, podem existir algumas situações que levem a alterar a teia inicial. O educador deve estar sempre presente no processo, podendo acompanhar e auxiliar as crianças quando necessário.

Na fase IV e última, segundo Vasconcelos (S/d), o grupo deve divulgar o seu projeto. Antes da divulgação é necessário definir a quem apresentar o projeto (salas, pais, etc.). As crianças devem avaliar o seu projeto, tendo em conta aquilo que sabiam e o que aprenderam.

De acordo com Kartz e Chard (2009) o tema de um projeto para crianças pequenas é normalmente inspirado no mundo que mais diretamente as rodeia (p. 5). Porém, Katz e Chard (2009), dizem que o objetivo principal na educação de infância é que as crianças se sintam confortáveis com as experiências e com as suas vivências. Para iniciar um projeto é essencial que as crianças reúnam informação necessária, que lhes permita obter resultados e respostas às suas questões iniciais. Um dos objetivos principais deste trabalho de projeto é que as crianças consigam desenvolver a mente, proporcionando, assim, novas aprendizagens. As crianças são encorajadas a fazer perguntas, a realizar e a solucionar problemas, desenvolvendo a consciência.

Segundo Katz e Chard (2009), trabalhar por projeto baseia-se na motivação intrínseca. Este tipo de motivação explora o interesse das crianças pelas atividades. As crianças ao sentirem-se motivadas aumentam a sua própria capacidade de desenvolver projetos, conseguindo, assim, trabalhar de forma independente. Ao trabalhar por projeto as crianças são encorajadas a avaliar as suas próprias competências, podendo controlar as suas atividades.

O trabalho de projeto tem em conta quatro tipos de objetivos de aprendizagens, sendo eles: aquisição e construção do conhecimento, o domínio das competências básicas e sociais, o fortalecimento de importantes predisposições intelectuais e sociais e o desenvolvimento de sentimentos desejáveis. Este pode “proporcionar situações de aprendizagens em que podem ocorrer interações e conversas ricas em termos de contexto e de conteúdo sobre temas familiares às crianças” (Katz & Chard, 2009, p. 82).

Costa e Santos (2006) afirmam que professor-orientador deve adaptar e ponderar cada projeto. É fulcral que este conheça os métodos e regras que constituem esta metodologia e devem saber aplicá-los durante a realização do trabalho por projeto.

Como refere Vasconcelos, et al, s/d, a última fase do projeto, a avaliação “é a fase da socialização do saber, tornando-o útil ao outro”. Ou seja, nesta etapa do projeto é expectável que as crianças consigam apresentar aos outros, sejam estes, outro grupo de crianças, pais ou comunidade o que aprenderam através deste processo e consigam explicar o que sabiam antes sobre o tema e o que sabem no final. Esta divulgação poderá ser realizada através da comunicação oral, da construção de panfletos, cartazes, etc.

Tal como afirma Vasconcelos, et al, s/d, a avaliação não deverá ser realizada apenas no final do processo, mas sim deverá ser um instrumento de trabalho ao longo de todo o projeto.

Ao longo de todo o processo, avalia-se o trabalho, a intervenção dos vários elementos do grupo, o grau de entreajuda, a qualidade da pesquisa e das tarefas realizadas, a informação recolhida, as competências adquiridas. Formulam-se novas hipóteses de trabalho e, eventualmente, nascem novos projetos e ideias que serão posteriormente explorados (p. 17).

Podemos concluir que “as crianças em idade pré-escolar são extremamente curiosas e têm uma grande vontade, e até mesmo necessidade, de descobrir e de dar sentido ao mundo à sua volta” (Vasconcelos, et al., s.d, p. 27).

3. Caracterização do Contexto institucional

3.1. Caracterização do contexto institucional

O estabelecimento de ensino onde foi desenvolvido o meu estágio está localizado em Odivelas numa zona habitacional da cidade de Odivelas, com uma zona envolvente que contém vários espaços verdes, parques, jardim, comércio, transportes públicos, e diversos serviços.

É um estabelecimento de ensino privado com fins lucrativos, cuja oferta formativa inclui a Creche e Jardim de Infância, numa perspetiva de garantir a sequencialidade das suas crianças, desde os 3 meses até aos 6 anos.

Iniciou a sua atividade em 14 de setembro de 2009 e conta com um Projeto Educativo inovador, orientado para a qualidade e excelência. As instalações têm capacidade para um total de 73 alunos, (33 em creche e 40 em jardim de infância). De uma maneira geral as famílias que procuram o colégio pertencem à classe média.

De acordo com o Projeto Educativo da instituição este tem como principal objetivo promover e facilitar um espaço de ação educativa centrada na criança, no seu desenvolvimento, na educação, na evolução e na aprendizagem. Este procura dar oportunidades e estímulos de base social e afetiva para a criança crescer. É também de extrema importância proporcionar condições que permitam o crescimento saudável e harmonioso, promovendo oportunidades e estímulos de base social e afetiva para a criança crescer.

A instituição é composta por um espaço interior e um espaço exterior.

No que diz respeito ao espaço interior, este proporciona às crianças um espaço amplo e acolhedor, composto por cinco salas de atividades, duas casas de banho para as crianças, uma sala para o pessoal docente e não docente, uma casa de banho para adultos, um refeitório, uma cozinha, uma sala de atividades, duas despensas, uma de material de desgaste e outra de material de limpeza e um gabinete administrativo.

O espaço exterior é coberto com pavimento de borracha antiqueda e contém, equipamentos como: casas de bonecas, castelo, escorregas, e materiais de diversão.

O corpo docente é composto por quatro educadoras e uma diretora, o corpo não docente por seis auxiliares de educação, uma cozinheira e uma auxiliar de cozinha. O grupo de trabalho é estável e qualificado, uma vez que a maioria das funcionárias são efetivas.

Estes fatores são extremamente positivos, uma vez que permitem assegurar a continuidade pedagógica e o desenvolvimento de projetos a médio e longo prazo.

De acordo como a Portaria n.º 262/2011, o artigo 7.º esclarece que a creche está organizada em unidades autónomas de grupos de crianças cuja distinção assenta nas características específicas das diferentes faixas etárias. O número máximo de crianças por grupo é de 10 crianças até à aquisição de marcha 14 crianças entre a aquisição de marcha e os 24 meses 18 crianças entre os 24 e os 36 meses.

Relativamente às salas da creche, a sala até à aquisição de marcha é composta por 8 crianças, a sala entre a aquisição de marcha e os 24 meses é composta por 10 crianças, a sala dos 24 os 36 meses é composta por 15 crianças.

Relativamente à valência de jardim de infância esta, segundo a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da ação educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário. Esta valência está distribuída em duas salas de atividade, uma com crianças entre os 3 e os 4 anos de idade e outra com crianças entre os 4 e os 5 anos de idade.

3.2. Caracterização do grupo

As práticas pedagógicas devem permitir e garantir a inclusão no ambiente escolar. As crianças aprendem umas com as outras e quanto maior a diversidade de culturas, maiores as aprendizagens entre as crianças (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

O grupo de crianças é constituído por 21 crianças, cuja faixa etária varia entre os 4 e os 5 anos (idades até 31 dezembro 2016), sendo que oito são do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Das 21 crianças existentes uma menina é nova na instituição, e todas as outras crianças transitaram da sala anterior. De seguida são apresentados os gráficos onde mostra a distribuição das crianças da sala por idade e género (gráfico 1 e 2).

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

Gráfico 1- Género das crianças do grupo

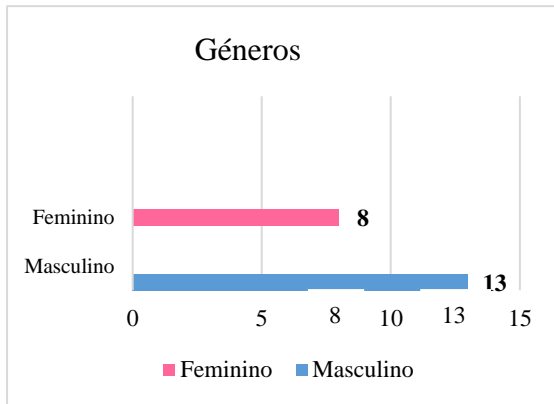
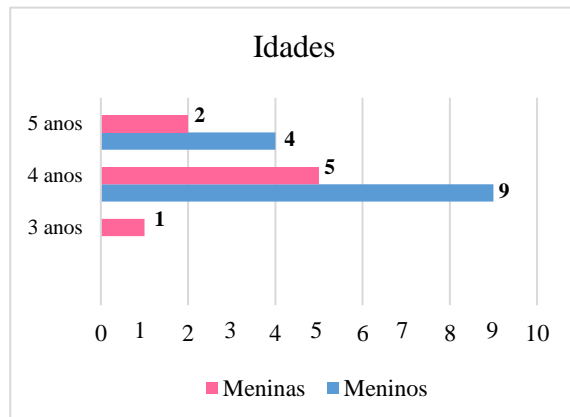


Gráfico 2- Idade das crianças do grupo

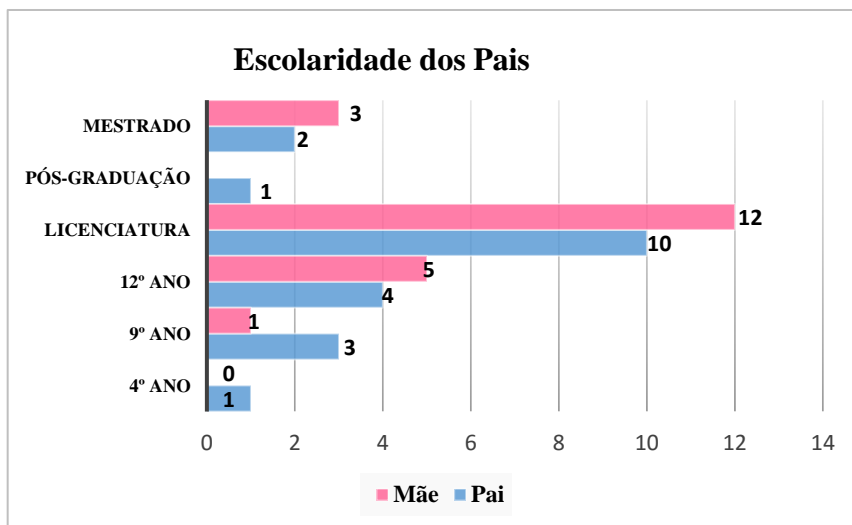


Ao observar o gráfico 2 podemos constatar que grande parte das crianças têm 4 anos (mais especificamente cinco meninas e nove meninos), existe apenas uma menina com 3 anos, e seis crianças com 5 anos (duas meninas e quatro meninos).

De acordo com as autoras das OCEPE, “o grupo proporciona o contexto imediato de interação social e de socialização através da relação entre as crianças, crianças e adultos e entre adultos” (p. 24).

Durante este estágio são visíveis importantes progressos. Uma vez que este é o período em que as crianças estão mais despertas à aprendizagem da linguagem (Sprinthall & Sprinthall, 1990).

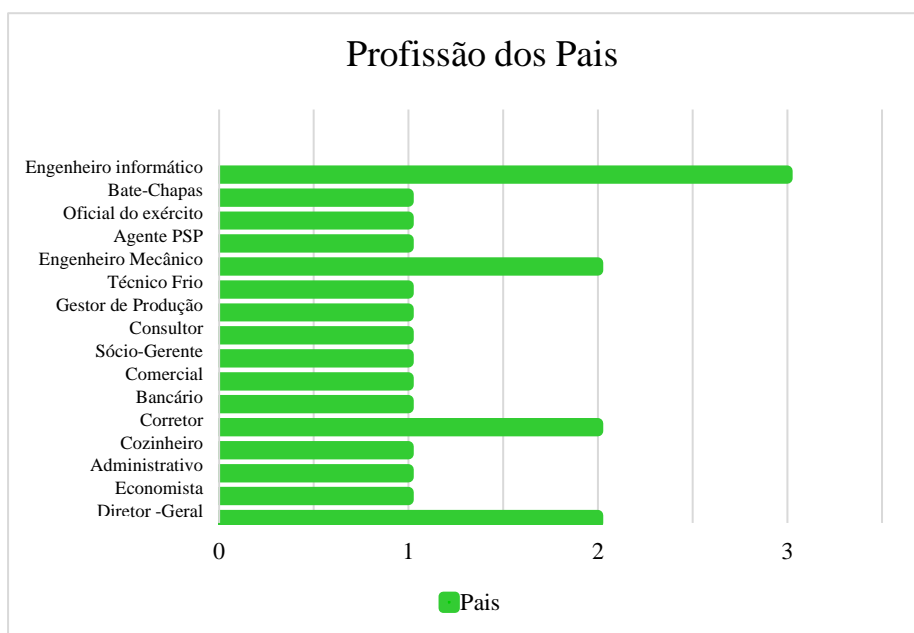
Gráfico 3- Escolaridade dos Pais



Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

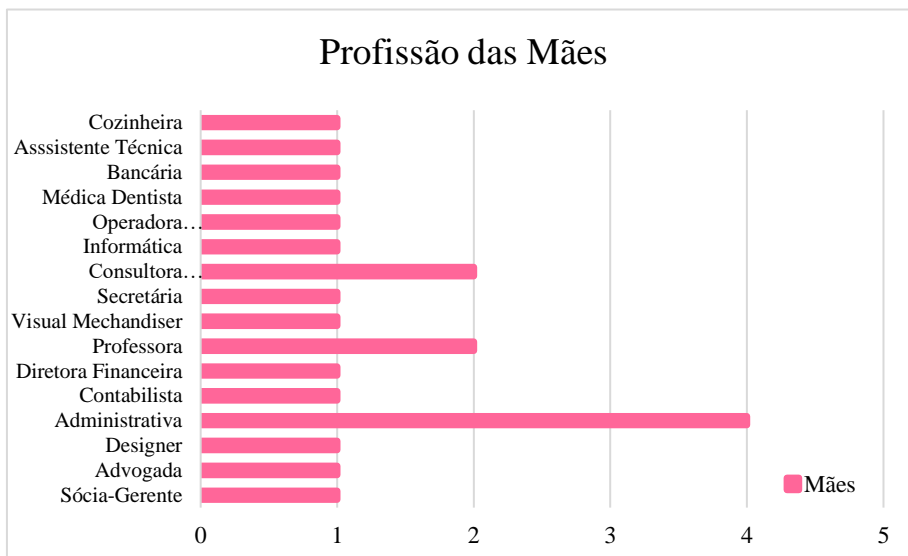
Com a observação do gráfico anterior é possível perceber que predominam os pais com licenciatura entre eles doze mães e dez pais. Existe também uma grande quantidade de pais com o 12º ano, sendo eles cinco mães e quatro pais, cinco pais tem grau de mestre (entre eles três mães e dois pais) uma pequena quantidade de pais com o 9º, uma mãe e três pais, e apenas um pai tem o 4º ano. Em relação à escolaridade dos pais, pode constatar-se que a maioria deste grupo de pais tem formação académica de nível superior.

Gráfico 4- Profissão dos Pais



Através da análise feita ao Gráfico 4 podemos verificar que existe uma grande variedade a nível profissional no grupo dos pais, verificamos que a maioria destes exerce profissões de carácter diferente, com exceção de três que exercem a mesma profissão. Esta diversidade poderá dever-se a diversos fatores, como o facto de a escolaridade ser na sua maioria superior o que tem impacto direto com a diversidade profissional.

Gráfico 5- Profissão das Mães



Relativamente às mães do grupo podemos verificar, através da análise do Gráfico 5, que também existe uma grande variedade a nível profissional. Este facto poderá também dever-se (como acontece com os pais) a diversos factores, como o facto de a escolaridade ser na sua maioria superior, o que tem impacto direto com a diversidade profissional, pois existe uma grande variedade de empresas nas redondezas do colégio.

3.3. Caracterização do ambiente Educativo

Tal como referido nas OCEPE (2016), as organizações educativas promovem tempos e espaços específicos para as crianças estabelecerem diferentes relações com o meio. O meio desempenha várias funções no sentido de concretizar diferentes formas de evolução para o indivíduo em questão.

A faixa etária da criança não deve ser vista como uma etapa estipulada, mas apenas uma referência individual. As crianças aprendem espontaneamente, mas a nível social e no jardim de infância existe uma intenção educativa proveniente de um ambiente propício à educação. Esse ambiente deve ser estimulante e proporcionar oportunidades de aprendizagem de modo a que a criança se sinta bem e com vontade de interagir com os outros (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

É importante não esquecer a importância dos familiares e comunidade, que desempenham diferentes papéis na vida da criança e desenvolvem diferentes atividades. Todas estas

relações pessoais estão interligadas, influenciando o meio onde a criança está inserida. O meio social e educativo influencia o modo de funcionamento dos jardins de infância.

O estabelecimento de ensino deve criar estratégias de modo a adequar o seu contexto às necessidades das suas crianças.

De acordo com as OCEPE (2016) “O estabelecimento educativo deve organizar-se como um contexto facilitador do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, proporcionando também oportunidades de formação dos adultos que nele trabalham” (p. 23).

É no ambiente educativo que serão desenvolvidas a caracterização do espaço, organização do tempo e a organização social tendo em conta a prática realizada.

Vygotsky (1998) refere que no quotidiano, as crianças observam o que os outros dizem, porque dizem, o que falam, porque falam, internalizando tudo o que é observado, desta forma as crianças vão-se apropriando do que viram e ouviram, recriam e conservam o que se passa em seu redor. Vygotsky afirma ainda que, as aprendizagens das crianças são assimiladas por interações com outras crianças no seu ambiente educativo. As crianças vão adquirindo estruturas linguísticas e cognitivas, através do seu grupo e do meio envolvente.

Tal como referem as OCEPE (2016), na educação pré-escolar o ambiente educativo proporciona o convívio entre as crianças de modo a desenvolver vivências e experiências que contribuem para o desenvolvimento da socialização.

3.3.1 Organização do espaço

Zabalza fala do espaço como estrutura de oportunidades e contexto de aprendizagem e de significados:

“o espaço na educação é constituído como uma estrutura de oportunidades. É uma condição externa que favorecerá ou dificultará o processo de crescimento pessoal e o desenvolvimento das atividades instrutivas. Será estimulante ou, pelo contrário, limitante, em função do nível de congruência em relação aos objetivos e dinâmica geral das atividades que forem colocadas em prática ou em relação aos métodos educacionais e instrutivos que caracterizem o nosso estilo de trabalho” (2007, p. 236).

Tal como afirmam Silva, Marques, Mata, & Rosa, (2016), a sala disponibiliza um espaço com material adequado que permite a interação entre as crianças e os adultos da sala. Toda esta organização do espaço e tempo é pensado no sentido de oferecer oportunidades para que a criança possa escolher, fazer e aprender. Para isso é importante que “o educador/a reflita sobre as oportunidades educativas que esse ambiente oferece, ou seja, que planeie intencionalmente essa organização e avalie o modo como contribui para a educação da criança, introduzindo os ajustamentos e correções necessários”.

Os espaços devem ser organizados para que “(...) as crianças possam ter um maior número possível de oportunidades de aprendizagem pela ação e exerçam um máximo controlo sobre o seu ambiente” (Hohmann & Weikart, 2003, p. 163). Os espaços devem ser atraentes, e as áreas devem estar organizadas de forma a assegurar a visibilidade dos objetos materiais devendo estar organizadas (Hohmann & Weikart, 2003).

Segundo as OCEPE (2016), “Os espaços da educação pré-escolar podem ser diversos, mas o tipo de equipamento, os materiais existentes e a sua organização condicionam o modo como esses espaços e materiais são utilizados enquanto recursos para o desenvolvimento das aprendizagens” (p. 26). Os espaços da sala devem ser organizados tendo em conta o grupo de crianças e segundo o que o educador tem em mente planear. A sua organização deve responder às necessidades do grupo e ser criativo, desafiador e adequado. As crianças podem participar nessa organização proporcionando uma maior autonomia, independência e hábito de fazerem escolhas. As escolhas dos materiais para trabalharem devem responder às necessidades das crianças e ao projeto curricular do grupo. De acordo com o desenvolvimento de cada criança, também os materiais deverão ser mais desafiadores (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

Considerando que se desenvolvem diversas atividades na instituição, estas implicam a existência de um ambiente diversificado, quer no interior quer no exterior. Segundo o despacho conjunto nº 268/97 de 25 de agosto, os espaços mínimos existentes na instituição deverão ser, uma sala de atividades, vestiário e instalações sanitárias para as crianças, sala polivalente, espaço para equipamento de cozinha, arrumo e armazenamento de produtos alimentares, gabinete para arrumação de material didático, espaço para arrumação de produtos de limpeza, instalações sanitárias para os adultos e espaço de jogo ao ar livre (1997, p. 90).

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

No local onde realizei o estágio a sala é ampla. Todos os acessórios que as crianças trazem de casa ficam nos cabides que se encontram à entrada da porta da sala. Existe uma casa de banho ao lado da sala que é partilhada com a sala dos quatro/cinco anos. A sala está dividida em algumas áreas: área do faz de conta, área da garagem, área dos jogos de mesa, área dos legos, área da biblioteca, área do desenho/escrita, área da plasticina/ recorte e colagem e área da matemática. Todas as áreas de interesse têm um limite de crianças por área. É uma sala com luz natural, com ponto de água e tomada elétrica fora do alcance das crianças.

Segundo o despacho conjunto nº 258/97 de 21 de agosto o equipamento utilizado na instituição, deverá compatibilizar-se com o contexto social, geográfico e cultural da instituição, com a metodologia utilizada pelo educador, bem como arrumação suficiente para guardar os diversos materiais existentes (1997, p. 109).

Na área do faz de conta existem: dois bancos, um fogão com armário por baixo e louceiro em cima, torradeira, uma máquina de café, uma máquina registadora, uma cama de bonecas, um carrinho de chá, bonecos e várias loiças.

Na área da garagem existem: vários carros e motas, um circuito para veículos, uma garagem, uma casa de madeira, algumas pistas, animais e bonecos e mobílias de madeira.

Na área dos legos existe apenas uma mesa com legos e duas cadeiras.

Na área jogos de mesa existem: puzzles, jogos encaixe, blocos de madeira, loto, dominós, jogo de correspondência.

Na área da matemática existem diversos jogos de sequências, figuras geométricas, contagem, lógica e um quadro magnético.

Na área da plasticina/recorte e colagem existe uma caixa com plasticina e utensílios para a mesma, existem ainda tesouras, colas e diversos papéis.

Na área do desenho/escrita existem folhas brancas e coloridas, lápis e régua com desenhos para decalque.

Na área da biblioteca existem vários livros e dois sofás.

Neste grupo de quatro/cinco anos existem vários instrumentos reguladores, sendo eles:

- Mapa de áreas de interesse semanal
- Mapa de presenças mensal
- Mapa tempo semanal
- Mapa de aniversário anual

De acordo com a figura nº2 - Planta da sala, podemos ter uma visão mais ampla da organização do espaço da sala.

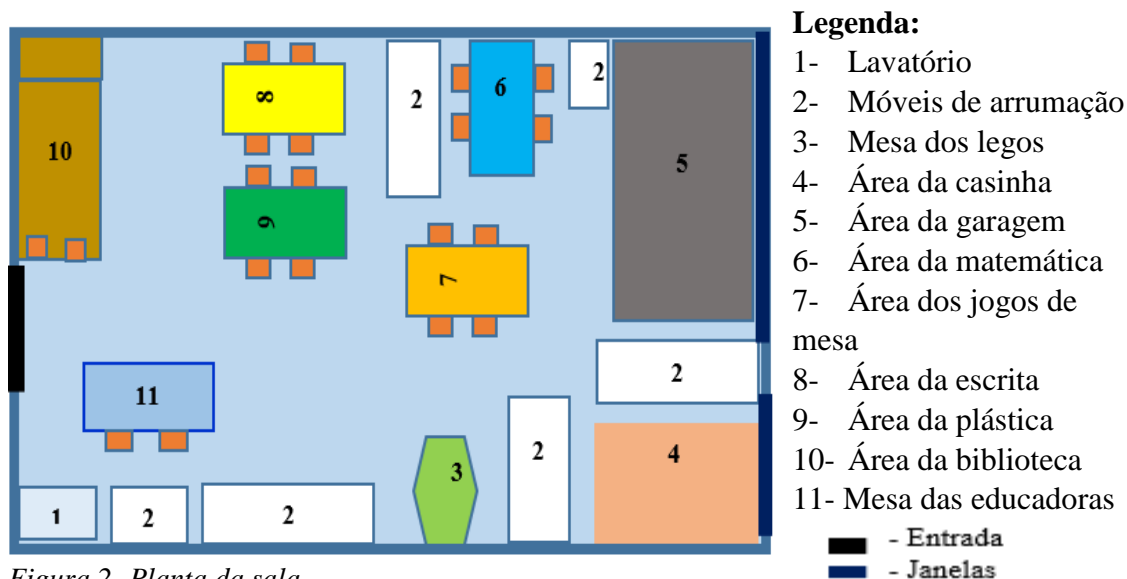


Figura 2- Planta da sala

Como podemos verificar através da análise da figura 2, a sala de atividades é ampla, bem iluminada e com as áreas de interesse bem definidas. A organização do espaço foi planeada, tendo como objetivo principal ser funcional para o grupo de crianças. As áreas com mais barulho e movimentação estão juntas no fundo da sala (áreas da garagem e da casinha) enquanto as que necessitam de mais silêncio encontram-se mais resguardadas, como é o caso da biblioteca e a área da escrita.

3.3.2 Organização do tempo

As autoras Silva, Marques, Mata e Rosa (2016), afirmam que:

O tempo educativo tem uma distribuição flexível, embora corresponda a momentos que se repetem com uma certa periodicidade. A sucessão de cada dia, as manhãs e as tardes têm um determinado ritmo, existindo, deste modo, uma rotina que é pedagógica porque é intencionalmente planeada pelo/a educador/a e porque é conhecida pelas crianças, que sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão, tendo a liberdade de propor modificações (p. 27).

As crianças vão-se adaptando à rotina diária de modo a interiorizar os referenciais temporais. Esta organização do tempo deve ser pensada a contemplar a criança individualmente e em grupo, dando tempo para organizarem, brincarem e experimentarem novas situações.

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

A rotina permite às crianças preparar o que poderá vir a surgir oferecendo-lhes o controlo sobre o que fazem em cada momento do seu dia (Hohmann & Weikart, 2003).

O tempo em pequenos grupos encoraja as crianças a experienciar novos materiais e a seleccionar os interesses e aprendizagens vivenciadas. No tempo em grande grupo as crianças iniciam atividades de música e de movimento. Desta forma, “através de uma rotina diária comum, focalizada em volta de oportunidades para aprendizagem activa, as crianças e os adultos constroem o sentido de comunidade” (Hohmann & Weikart, 2003, p. 8)

“O tempo pedagógico organiza o dia e a semana com a rotina diária respeitadora dos ritmos das crianças, tendo em conta o bem-estar e as aprendizagens” (Formosinho & Gambôa, 2011, p. 30).

Tabela 1-Rotina diária

	Segunda - feira	Terça - feira	Quarta - feira	Quinta - feira	Sexta - feira
08:30 09:30	Acolhimento	Acolhimento	Acolhimento	Acolhimento	Acolhimento
09:30 09:50	- Bom dia - Marcar presença - Preencher mapa tempo - Planear atividades - Distribuir pelas áreas de interesse	- Bom dia - Marcar presença - Preencher mapa tempo - Planear atividades - Distribuir pelas áreas de interesse	Natação (9:30) - Bom dia - Marcar presença - Preencher mapa tempo - Planear atividades - Distribuir pelas áreas de interesse	- Bom dia - Marcar presença - Preencher mapa tempo - Planear atividades - Distribuir pelas áreas de interesse	- Bom dia - Marcar presença - Preencher mapa tempo - Planear atividades - Distribuir pelas áreas de interesse
09:50 10:45	Ginástica (10:00) Atividade planeada Atividades áreas interesse	Atividade planeada Atividades áreas interesse	Atividade planeada Atividades áreas interesse	Atividade planeada Atividades áreas interesse	Atividade planeada Atividades áreas interesse
11:30 12:15	Higiene Almoço	Higiene Almoço	Higiene Almoço	Higiene Almoço	Higiene Almoço
12:30 14:30	Atividades Livres Higiene	Atividades Livres Higiene	Atividades Livres Higiene	Atividades Livres Higiene	Atividades Livres Higiene
14:45 15:10	Lanche Higiene	Lanche Higiene	Lanche Higiene	Lanche Higiene	Lanche Higiene
15:15 17:00	Judo Atividade planeada (escrita) Atividades áreas interesse	Música Atividade planeada (expressões) Atividades áreas interesse	Inglês Atividade planeada (matemática) Atividades áreas interesse	Atividade planeada (ciências) Atividades áreas interesse	Ballet Atividade planeada Atividades áreas interesse
17:00 17:45	Jogos de mesa Plasticina	Jogos de movimento	Jogos de mesa Plasticina	Jogos de movimento	Jogos de mesa Plasticina

Nesta tabela é apresentada a rotina diária das crianças da instituição na qual realizei a minha prática.

As rotinas funcionam como organizadoras estruturais das experiências vividas.

Contudo elas possuem várias dimensões que necessitam de ser mencionadas. De acordo com Zabalza (2007), “elas costumam ser um fiel reflexo dos valores que regem ação educativa nesse contexto (...) p. 52”.

É através de uma rotina diária bem definida, mas flexível que as crianças vão ganhando confiança, responsabilidade e autonomia, pois sabem com o que podem contar durante todos os momentos do dia, tornando-se agentes ativos da sua aprendizagem. Numa rotina

é preciso ter em conta a necessidade de existir momentos de trabalho orientado, de trabalho livre, de brincadeira, de momentos individuais, em pequeno e em grande grupo. É fundamental haver uma grande diversidade de tempos e experiências, para que o dia-a-dia da criança no jardim de infância seja interessante e estimulante.

3.3.3. Organização social

Segundo as autoras das OCEPE (2016), deve existir uma relação entre família e instituição de educação no sentido de contribuírem para o desenvolvimento intelectual e cognitivo da criança.

A relação entre família e instituição é centrada na criança, persistindo numa comunicação informal, através de reuniões e trocas de ideias e sugestões. Deste modo, conseguem conhecer as necessidades de cada criança e assim, corresponder de várias formas à expectativas e disponibilidades de cada família.

O planeamento de estratégias vai permitir organizar a presença e a participação de todos os pais, de modo a que todos possam contribuir.

Nas reuniões de pais, o educador tem a possibilidade de transmitir as suas intenções educativas, podendo envolver as famílias na participação do projeto curricular do grupo. Desta forma, as famílias também adquirem conhecimentos sobre o que está ou vai ser feito na instituição.

Este contacto entre família e instituição permite uma relação próxima contribuindo para a tomada de decisões entre pais e educadores. Cabe ao educador e ao estabelecimento educativo proporcionar todas as condições para esta relação se concretizar.

4. Metodologia

“A concepção actual de educação científica é uma concepção abrangente e torna-se pertinente numa sociedade como a actual que se debate com questões tão difíceis e complexas” (Afonso, 2008, p. 28).

A investigação sobre a própria prática é fundamental para que os profissionais, neste caso específico os docentes, possam esclarecer dúvidas e problemas relacionados com a prática educativa de forma a melhorarem a sua intervenção junto das crianças.

Desta forma Ponte (2002) afirma que “a investigação sobre a sua prática é, por consequência, um processo fundamental de construção do conhecimento sobre essa mesma prática e, portanto, uma actividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem activamente” (p. 3).

Ponte (2004) refere que “a investigação não é algo que se possa realizar de forma rotineira, sem paixão, sem um verdadeiro investimento intelectual e afectivo. Ou seja, a investigação não se realiza com espírito de funcionário – requer o espírito de protagonista social” (p. 11).

Ponte (2002) caracteriza a investigação sobre a prática como tendo dois grandes objetivos. O primeiro visa alterar aspetos da prática, uma vez estabelecida a mudança e o segundo procura compreender a natureza dos problemas que afetam essa mesma prática com vista à definição.

Como refere Ponte (2004) “este campo de investigação, essencialmente profissional, tem como grande finalidade contribuir para clarificar os problemas da prática e procurar soluções” (p.2).

De acordo com Ponte, (2004), a primeira etapa da investigação será a colocação da questão ou problema, depois deverá existir uma metodologia para a exploração da mesma e por fim a discussão de resultados.

Para Ponte (2004), a reflexão sobre a nossa própria prática, é bastante importante visto que ajuda a “compreender os problemas que se colocam nos campos de trabalho” (p.25) onde cada uma de nós, docentes intervém.

Segundo Ponte (2004) “a existência de alguma novidade na investigação dos professores não é um aspeto muito problemático, pois as situações da prática profissional tendem a ser únicas e irrepetíveis” (p. 4).

4.1 Esquema de Investigação



4.1 Participantes do estudo

Os participantes do estudo são um grupo de crianças constituído por 21 crianças, cuja faixa etária varia entre os 4 e os 5 anos, sendo que oito são do sexo feminino e 13 do sexo masculino.

4.2 Recolha e análise de dados

Para a realização do presente plano de ação foi necessário recorrer à observação, às gravações áudio e vídeos e fotografias e que pretendiam relembrar as conversas realizadas ao longo das atividades e mais tarde analisar e reproduzir para o trabalho escrito.

Ao longo das atividades as gravações foram essenciais para recolher toda informação relativa às atividades das crianças. Estas mesmas gravações foram cruciais para a realização das notas de campo.

Os diversos registos foram essenciais para a reflexão e descrição das várias atividades, sendo essenciais para a descrição das notas de campo.

A recolha de dados é crucial para desenvolver uma boa investigação. Desta forma Ponte (2004) afirma o mais importante não é recolher muitos dados, mas recolher dados adequados ao fim que se tem em vista e que sejam merecedores de confiança” (p. 15).

Para avaliar o nível de envolvimento das crianças foi necessário recorrer à escala de envolvimento para crianças pequenas (LIS-YC) concebida pelo professor Ferre Laevers para o projeto EXE Leuven, Bélgica (Laevers 1994). As observações foram realizadas em duas sessões, de manhã e à tarde, cada criança foi observada em três períodos com a duração de 2 minutos.

A avaliação do envolvimento das crianças na área das ciências, foi desenvolvida com quatro crianças. Ao analisar o nível de envolvimento das crianças nas atividades de ciências (grelha encontra-se em anexo) posso afirmar que na sua maioria as crianças estiveram num nível médio/alto de envolvimento. Os níveis de envolvimento variaram conforme as atividades e conforme as crianças, mas de modo geral as crianças sentiram-se confiantes e motivadas na realização das mesmas.

5. Plano de ação no contexto educativo, no âmbito da problemática selecionada

5.1 Apresentação e justificação do plano de ação

Durante a minha Prática Educativa surgiram dois projetos propostos pelo grupo de crianças, os quais desenvolvemos através da Metodologia de Trabalho por Projeto, Metodologia esta descrita em pontos anteriores.

O projeto surgiu numa quarta-feira, aquando de uma ida à Piscina Municipal de Odivelas, onde algumas crianças do grupo realizavam aula de natação. Enquanto esperavam pelo transporte de volta ao colégio, encontraram um cogumelo que quiseram levar para o colégio. Este foi apanhado usando um saco de plástico e acondicionado no mesmo, para posteriormente ser apresentado ao restante grupo.

O primeiro passo neste projeto foi uma conversa de grande grupo onde o grupo de crianças que tinha encontrado o cogumelo deram a conhecer o mesmo ao restante grupo. De seguida, visto o entusiasmo por parte de todos ser visível, decidimos pesquisar informação no computador da sala.

De seguida foi feito, em grande grupo, uma tabela onde foi registado o que as crianças pensavam saber sobre o assunto, o que queriam descobrir, onde iam pesquisar e o que queriam fazer. Esta tabela foi a base do projeto. Numa primeira fase foi feita pesquisa sobre os cogumelos e recolhidas diversas informações sobre o tema. Seguidamente, a informação recolhida foi tratada e com ela elaborada uma grelha com as características dos diferentes cogumelos descobertos.

Após o tratamento dos dados, o grupo observou alguns cogumelos comestíveis a olho nu, através de uma lupa e de um observador. Durante esta observação, as crianças iam trocando opiniões e pensamentos. A atividade seguinte foi a prova dos cogumelos com a sua prévia preparação. Também esta atividade foi registada por escrito e, após este registo escrito, foi proposto ao grupo que fizesse o registo através do desenho do que já tinham aprendido sobre o tema.

Por fim, as crianças modelaram diferentes cogumelos com massa branca e depois de secos coloriram os mesmos. Este projeto ficou concluído com a apresentação das aprendizagens adquiridas à sala dos 3/4 anos.

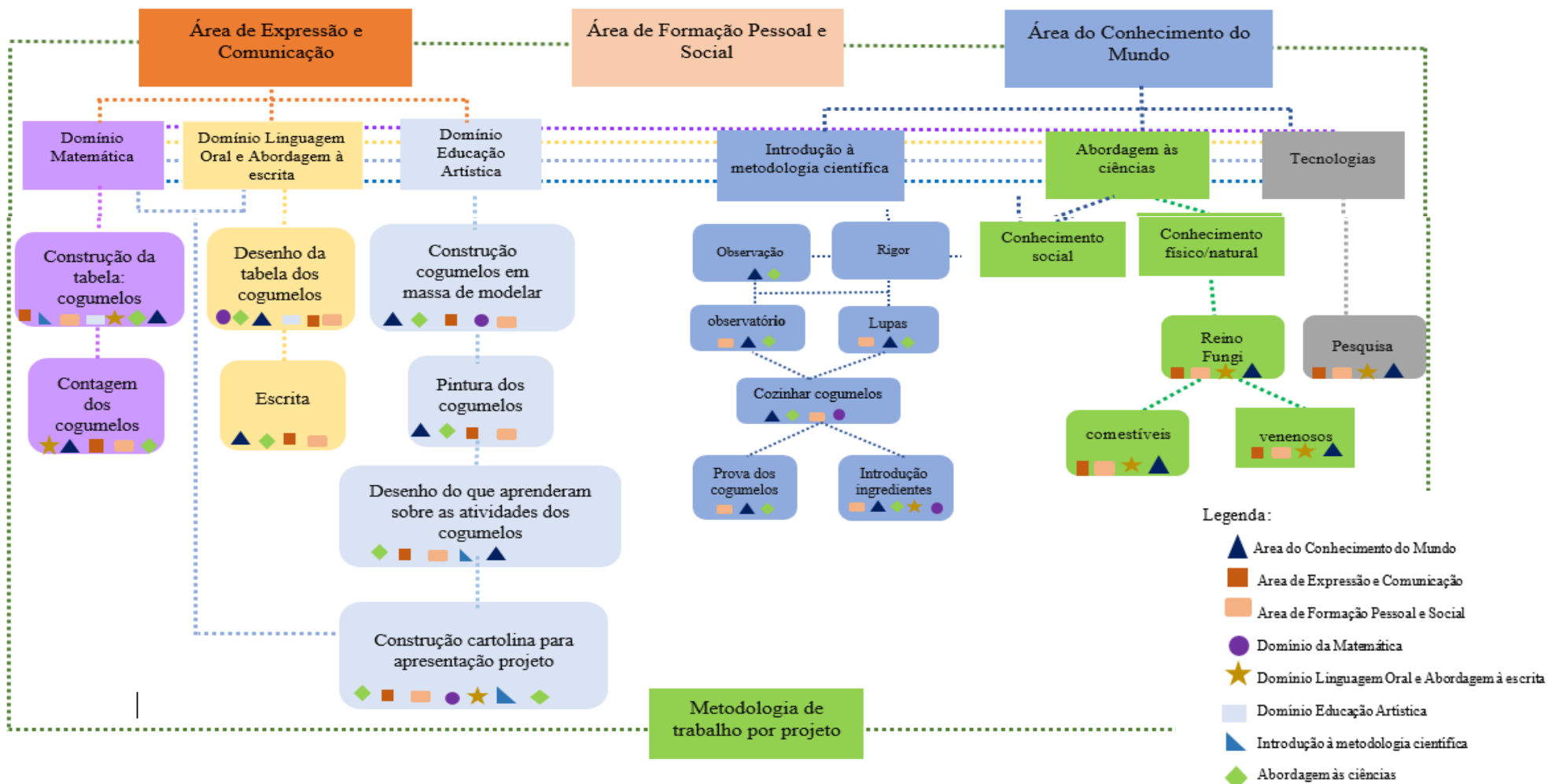
5.2. Calendarização /Cronograma

Quadro 1 – Calendarização do plano de ação

		Outubro	Novembro	Dezembro
Fases do plano de ação	1º Fase Observação	Observação	X	
	2º Fase conceção	Identificar a problemática	X	
	3º Fase Planeamento	Conceção	X	
	4º Fase Execução	Desenvolvimento Do Projeto	X	X
	5º Fase Conclusão	Avaliação e apresentação do projeto		

5.3. Planificação Global

Mapa Conceptu



6. Apresentação e discussão de resultados

O presente plano de ação abordou aspetos bastante relevantes com o grupo, indo ao encontro das suas necessidades e seus interesses. Desta forma, Katz & Chard (2009) afirmam que o mais importante na seleção dos temas a serem abordados nos projetos é o “interesse real ou potencial das crianças por determinado assunto” (p.121). Assim, foi realizada uma teia de planeamento com as crianças, que diz respeito ao que as crianças pensam saber sobre o tema “os cogumelos”.

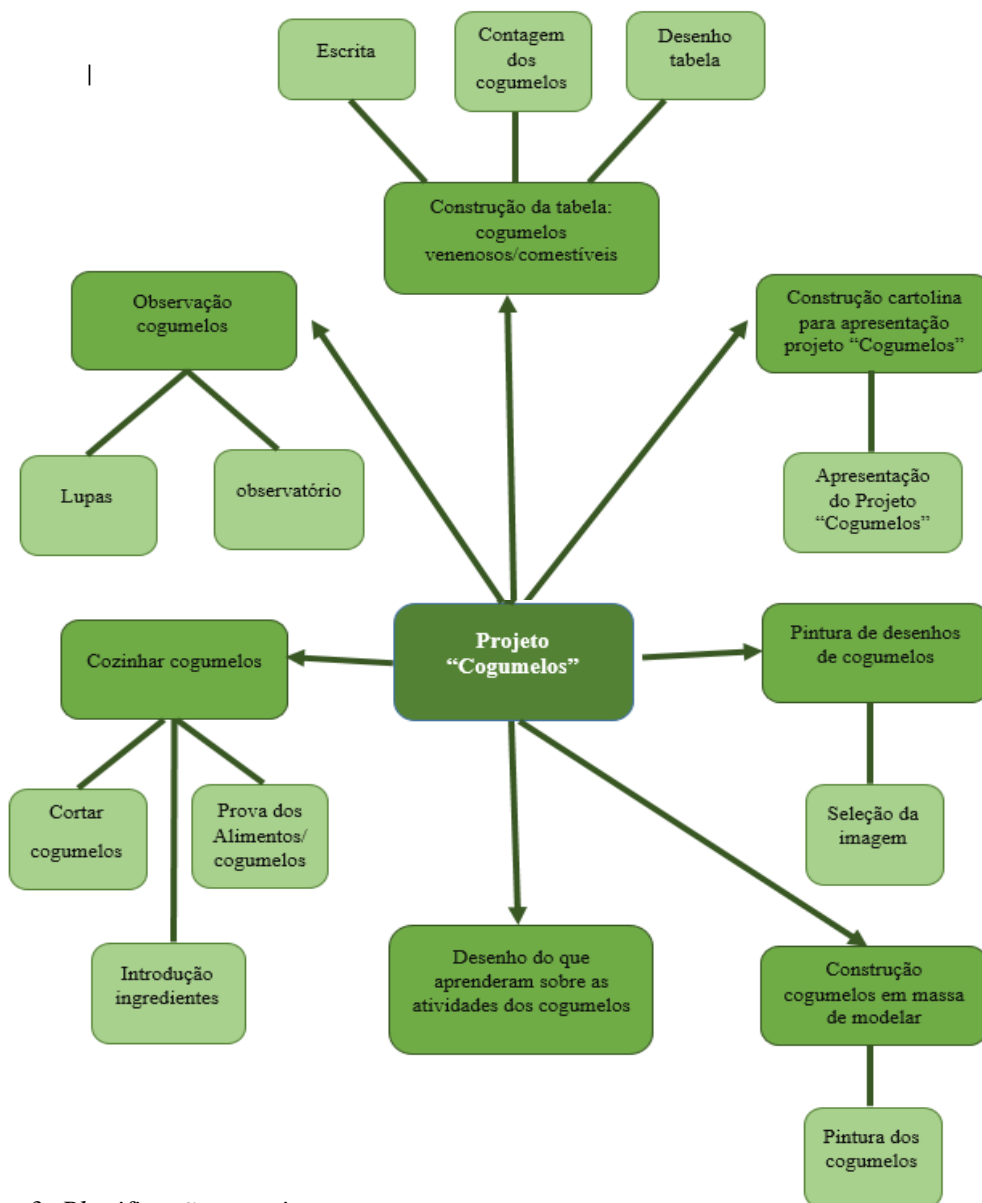


Figura 3- Planificação em teia

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

Para desenvolver o projeto foi necessário começar por pesquisar informação sobre os diversos cogumelos. Esta pesquisa foi iniciada em pequeno grupo, consoante os interesses individuais das crianças, no computador da sala.

Neste dia reuni um grupo de oito crianças para pesquisarem no computador informação sobre os cogumelos: características, zonas de existência, nomes científicos e comuns, categorias, etc. Tal como foi registado no dia anterior, as crianças foram pesquisar na internet se os cogumelos eram limpos ou sujos. Assim, recorrendo ao computador, um dos meninos escreveu no motor de busca o que queria saber.



Figura 4- Grupo a fazer pesquisa no computador



Figura 5- Grupo a fazer pesquisa

De seguida, eu li a informação encontrada “*os cogumelos são como esponjas se lavados debaixo de água absorvem muita água*”. Após a leitura desta frase questionei as crianças, se sabiam como eram as esponjas, explicando-lhes que a esponja é muito leve e se metermos água esta fica muito pesada, porque a água não cai por ser absorvida e os cogumelos são iguais. De seguida li que “*os cogumelos têm muito pouco sabor*”. No final, perguntei às crianças se achavam que estas informações eram importantes, estas responderam que “*sim!*”. Após esta pesquisa, e em conjunto, as crianças concluíram que os cogumelos são limpos e são como esponjas porque absorvem água [notas de campo, 4 de novembro de 2017].

A segunda fase da pesquisa foi a recolha de informação sobre os cogumelos não venenosos (comestíveis). Depois de aparecerem as imagens dos cogumelos comestíveis começaram a surgir comentários das crianças, tais como: “*estes não têm picos*”, “*aqueles parecem chocolates*” “*temos que ter muito cuidado com os cogumelos*” [notas de campo, 4 de novembro de 2017].

Depois de visualizarmos as características dos cogumelos e recolhermos informações sobre os mesmos, o grupo decidiu fazer uma tabela com as diferenças entre os cogumelos venenosos e os cogumelos comestíveis

Em grande grupo, perguntei às crianças se ainda se lembravam o que tínhamos pesquisado e decidido no dia anterior. Estas responderam que era “os cogumelos”. Eu (estagiária) disse que tinha ficado de imprimir as imagens para podermos construir a tabela. Foi necessário decidir como e onde fazíamos a tabela. O grupo decidiu fazer numa folha grande (papel de cenário), e escrever “nome” “onde vivem” “o país onde vivem”, “continente onde vivem” [notas de campo, 4 de novembro de 2017].

Foi elaborada uma tabela dos cogumelos venenosos pelo grupo. Na primeira coluna foram coladas as imagens dos cogumelos venenosos, e nas colunas seguintes as crianças escreverem, com o apoio visual das palavras, as características de cada cogumelo.

Deste modo, o grupo construiu a tabela e posteriormente preencheu-a. Na minha opinião, as crianças ao fazerem parte integrante de todo o processo foi fundamental para o entusiasmo e envolvimento total nas aprendizagens.

Depois de estarem todos os cogumelos colados na tabela voltei a mencionar às crianças o nome e características dos cogumelos apresentados. O grupo ficou bastante entusiasmado com o nome científico dos cogumelos, visto que são termos científicos diferentes dos quais estamos habituados a ouvir, tais como, Boletus Badius, Ovinus Pulcherrimus, Amanita Phalloides, Amanita Abrupta e Equestre. No que diz respeito às suas características, estes aprenderam que a maior parte dos cogumelos vivem nas florestas e que vivem em vários continentes, incluindo o nosso continente, a “Europa”.



Figura 6- Crianças a construírem tabela

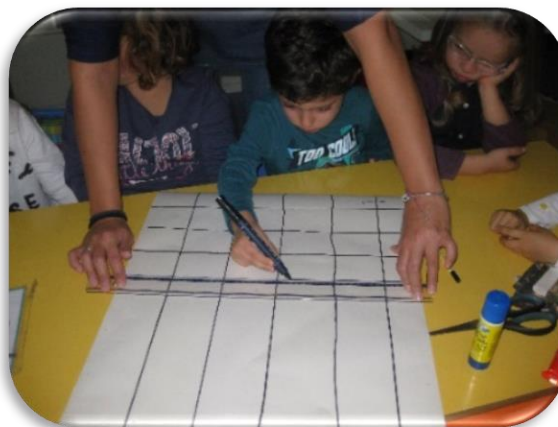


Figura 7- Crianças a construírem tabela



Figura 8- Crianças a escreverem

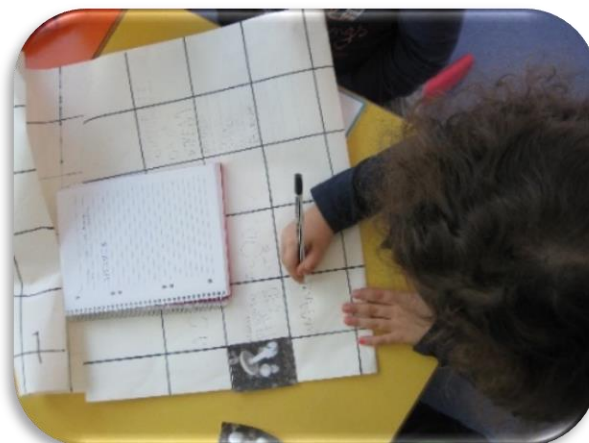


Figura 9- Crianças a escreverem

Esta atividade desenvolveu-se durante vários dias, visto que foi tudo realizado pelo grupo de crianças, desde a construção da tabela até ao seu preenchimento

Depois da tabela preenchida, este grupo foi mostrar aos restantes colegas de sala o que tinham feito, o T.P.P disse: *“Estes são os cogumelos que podemos comer!”* e outro colega reforçou: *“estes cogumelos não são iguais aos venenosos, porque estes podemos comer e os outros não!”* eu disse: *“ouviram o que o “R.B” disse, é muito importante, temos que ter muito cuidado com os cogumelos, já sabem que não podemos comer os cogumelos venenosos e se virmos algum cogumelo no jardim não podemos tocar”*. Uma criança de outro grupo disse: *“o cogumelo que a Andreia trouxe não podíamos tocar, é como o Amanita Phalloides”* (nome científico cogumelo venenoso) e eu disse: *“pois não, por isso é que a Andreia apanhou com um saco, mas mesmo assim é muito perigoso, vocês não podem fazer isso”* [notas de campo, 7 de novembro de 2017].

Estas experiências e tomadas de consciência vão “facilitar o desenvolvimento de atitudes que promovem a responsabilidade partilhada e a consciência ambiental e de sustentabilidade” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 85)

Segundo as autoras das OCEPE (2016), as crianças adoram o contacto com os elementos da natureza e quanto maior for o contacto, maior será o conhecimento adquirido e a consciencialização para a preservação do ambiente. A criança ao familiarizar-se com as culturas locais e elementos sociais, vai melhorar o seu sentido de pertença a um lugar onde vive.



Figura 10- Tabela dos cogumelos venenosos



Figura 11- Tabela dos cogumelos comestíveis

É por esta razão bastante importante que as crianças devem perceber os perigos que por vezes encontramos nos jardins e espaços públicos. Na minha opinião, foi importante o desenvolvimento deste projeto, pois deixou o alerta sobre mexer ou não em elementos que não sabemos ser venenosos ou não, como é o caso dos cogumelos

As crianças transferiram aprendizagens realizadas no decorrer do projeto para a brincadeira livre. O exemplo disso foram algumas crianças que no decorrer das atividades livres vieram ter comigo mostrando que tinham construído em diferentes áreas sobre os cogumelos.

O T.P.P. foi ter comigo e disse-me: “*Andreia olha o que eu fiz!*” e eu perguntei “*isso é o quê?*” e ele respondeu-me “*construi um cogumelo com legos*” e eu disse: “*muito bem D.F este cogumelo está muito giro, conseguiste fazê-lo sem ajuda?*” e ele disse: “*sim fui eu que fiz sozinho*” e eu disse: “*então e qual é o nome desse teu cogumelo*” ele disse: “*é o Amanita Phalloides!*” “*Muito bem, podes mostrar aos teus colegas o teu cogumelo*” [notas de campo, 9 de novembro de 2017].



Figura 12- Construção de cogumelos com legos

Esta imagem ilustra que as crianças transferiram aprendizagens do contexto de ciência e utilizaram-no para desenvolver atividades em diferentes áreas de interesse. Este facto demonstra o entusiasmo criado no grupo pelo desenvolvimento do projeto.

Mais tarde, um grupo de cinco crianças estava a brincar com plasticina e duas crianças fizeram também uns cogumelos. Disseram-me “*Andreia fizemos estes cogumelos para ti*”, e eu disse “*tão bonitos e posso comê-los ou estes são venenosos?*” eles disseram: “*não podes comer porque são feitos de plasticina, mas este é o Amanita Phalloides, é venenoso, mas este já não venenoso é o Boletus Badius*” e eu disse-lhes “*muito bem meninos estou a gostar muito dos vossos dos cogumelos, estão a gostar de fazer atividades dos cogumelos?*” e eles disseram: “*eu gosto e eu também, vou fazer mais*” [notas de campo, 9 de novembro de 2017].



Figura 13- Construção de cogumelos com plasticina

Foi bastante interessante esta atitude por parte das crianças, pois na minha opinião significa que estão a gostar das atividades e que acima de tudo estão a aprender com elas. É perceptível que o projeto dos cogumelos está a ser significativo para o grupo, pois durante as atividades livres, onde o adulto não sugere nenhum tema para as brincadeiras e atividades, estas se centrem no tema que estamos a abordar, os cogumelos.

Estas situações demonstram que

ao participar ativamente no seu processo de aprendizagem, a criança vai mobilizar e integrar um conjunto de experiências, saberes e processos, atribuindo-lhes novos significados e encontrando formas próprias de resolver os problemas, o que lhe permite desenvolver não só a autonomia, mas também a criatividade (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 34).

Após estas atividades levei cogumelos, adquiridos no supermercado, brancos e castanhos. O objetivo desta atividade era que as crianças conhecessem a constituição dos cogumelos. Comecei por lhes mostrar a forma dos cogumelos, de seguida perguntei-lhes: “*qual a diferença entre um cogumelo e outro?*” em grande grupo responderam-me: “*um é castanho e outros é branco!*” e eu disse: “*e acham que são venenosos?*” e o “L.F” disse: “*não pode ser, porque nós podemos tocar*” e eu disse: “*muito bem, L.F estes não são venenosos, senão também não podíamos tocar-lhes nem podíamos cozinhá-los. Vamos então continuar? Vou-vos mostrar o que temos que fazer, antes de pormos os cogumelos a cozinhar!*” “*vamos começar por tirar-lhe o pé, agarramos no chapéu do cogumelo, este chapéu é a parte superior do cogumelo, que é uma parte fértil, onde se produzem os esporos, a que damos o nome de himénio, por fim torcemos o pé, viram como ele sai? Agora vamos observar o interior do cogumelo com a lupa e com o observatório, que é este copo, colocamos o cogumelo cá dentro e depois espreitamos por estas lupas, assim*

conseguimos ver mais de perto, querem experimentar?” O grupo respondeu: “sim!”, “então vou colocar o cogumelo dentro do observatório, e vou passar ao “S.L”” [notas de campo, 10 de novembro de 2017].



Figura 14- observação dos cogumelos com a lupa



Figura 15 -Observação dos cogumelos com o observatório



Figura 16- Explicação da observação dos cogumelos



Figura 17 -Observação dos cogumelos com a lupa

As crianças utilizaram instrumentos como lupa e observatório, o que torna esta atividade bastante rigorosa no que respeita à observação do cogumelo. Esta atividade exploratória serviu essencialmente para as crianças explorarem estes materiais (lupa e observatório) e compreenderem que com os mesmos é possível observar “coisas”, neste caso a constituição do cogumelo minuciosamente.

A partir de uma situação ou problema, as crianças terão oportunidade de propor explicações, de desenvolver conjeturas e de confrontar entre si as suas ‘teorias’ e perspetivas sobre a realidade. A partir de uma melhor definição do problema, decide-se se é necessário verificar esses conhecimentos e/ou recolher mais informações e como o fazer. Importa depois que as crianças verifiquem as

‘hipóteses’ elaboradas, através de procedimentos que podem ser diversos, consoante a situação (experiência, observação, recolha de informação)” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 86).

A atividade que realizámos de seguida foi “cozinhar os cogumelos”, esta foi uma das atividades que as crianças não pediram diretamente, mas que eu achei pertinente realizar para que estas pudessem ter novas experiências. Pois como é referido nas OCEPE “o/a educador tem um papel fundamental no processo de aprendizagem de forma a [...] planejar oportunidades de aprendizagem progressivamente mais complexas” assim como, a “diferenciar o processo de aprendizagem, propondo situações que sejam suficientemente interessantes e desafiadoras para a criança.” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 32)

Comecei por mostrar os diferentes cogumelos, neste caso os castanhos e os brancos. De seguida mostrei às crianças como deviam cortar os cogumelos, dei uma faca (de criança) a cada um e estes foram cortando os cogumelos da forma como conseguiam.



Figura 18- Eu a cortar os cogumelos



Figura 19- Crianças a cortar os cogumelos

Como é possível verificar na figura 19 as crianças cortaram os cogumelos, e de seguida colocaram-nos na bimby para serem cozinhados. Para cozinhar os cogumelos foi importante explicar às crianças que é necessário utilizar outros ingredientes, como azeite e sal. De seguida, as crianças colocaram os cogumelos na bimby, os restantes ingredientes e coloquei a cozinhar.



Figura 20- Crianças a colocarem os cogumelos na bimby

Em grande grupo, decidimos fazer uma tabela para escrever toda a informação, de como eram os cogumelos antes de cozinhados e como iam ficar depois de cozinhados. De seguida, questionei as crianças “*como vão ficar os cogumelos depois de cozinhados?*”, as crianças fizeram várias afirmações, tais como: “*vão ficar da mesma cor*” R.B “*vão ficar mais pequenos*” G.Q “*vão ficar brancos*” T.P.P “*as laminas vão ficar de fora*” L.F “*vão ficar cor de rosa e roxo*” I.N.” [notas de campo, 15 de novembro de 2017]. “A criança deve ser encorajada a construir as suas teorias e conhecimento acerca do mundo que a rodeia” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 85).

Depois dos cogumelos estarem prontos, coloquei-os num pirex e dei uma colher a cada um para que estes provassem. Enquanto provavam uma das crianças disse: “*hum são bons*”. Depois deste comentário foram várias as crianças que disseram que gostaram. Apenas um menino, o T.S, disse que não gostava, todos os outros gostaram. Depois de provarem os cogumelos, em grande grupo, fomos recolher ideias para perceber o que aconteceu depois dos cogumelos serem cozinhados. Desta forma, algumas crianças mencionadas, disseram “*ficaram castanhos*” todos “*ficaram pequeninos*” R.B “*os cogumelos encolheram*” J.J “*as laminas encolheram*” R.B “*passaram de brancos para castanhos*” R.B.” [notas de campo, 15 de novembro de 2017].

COGUMELOS FRESCOS	COMO VÃO FICAR DEPOIS COZINHADOS	COMO FICARAM COZINHADOS
<ul style="list-style-type: none">→ ERAM BRANCOS (L.F)→ TEM LAMINAS CASTANHAS (R.B)→ PODEMOS MEXER NAS LAMINAS (G.O)	<ul style="list-style-type: none">→ VÃO FICAR DA MESMA COR. (R.B)→ VÃO PICAR PEQUENOS (G.O)→ VÃO FICAR BRANCOS (T.P.P)→ AS LAMINAS VÃO PICAR DE FORA (L.U.S)→ VÃO FICAR COR DE ROSA E POXO (I.N)	<ul style="list-style-type: none">→ FICARAM CASTANHOS (T.O.D.O.S)→ FICARAM PEQUENINOS (R.B)→ OS COGUMELOS ENCOLHERAM (J.J)→ AS LAMINAS ENCOLHERAM (R.B)→ PASSARAM DE BRANCOS A CASTANHOS (R.B)

Figura 21- Tabela dos cogumelos antes e depois de cozinhados

Depois da realização da atividade “cozinhar os cogumelos” pedi às crianças para realizarem um desenho sobre os cogumelos. Coloquei a tabela dos cogumelos que estes tinham realizado, na parede para facilitar a elaboração deste desenho.

O termo referente ao cogumelo que melhor memorizaram foi o Amanita Phalloides (um cogumelo venenoso). Pois quase todo o grupo se refere a este cogumelo quando se fala no tema ou quando lhes é pedido para registar o que aprenderam. Através desta atividade as crianças tiveram a hipótese explicar, o que sabiam sobre os cogumelos e o que aprenderam sobre este tema. Falaram dos cogumelos venenosos e comestíveis, referiram nomes, características e locais onde existiam. Através da descrição que iam fazendo dos desenhos, verifiquei que as aprendizagens estavam consolidadas. Era visível a sua motivação e entusiasmo no decorrer desta atividade. De modo geral este grupo gosta bastante e de fazer desenhos.

Quadro 2 – O que as crianças pensavam saber e ficaram a saber

O que pensamos saber	O que ficámos a saber
<p>Alguns não são venenosos e alguns são (G.Q);</p> <p>Alguns são pequenos e alguns são maiores (C.P);</p> <p>Há médios (R.B);</p> <p>Alguns parecem borracha (L.F);</p> <p>Alguns tem cabelo (G.Q);</p> <p>Alguns tem pernas (C.P)</p>	<p>Que existem Cogumelos venenosos e comestíveis (T.P);</p> <p>Os venenosos são o Amanita Phalloides o Amanita Abruta e o Boletus Pulchemimus (T.S);</p> <p>E os comestíveis são o Boletus Badios, o Ovinus, o Arvenis e o Equestre (R.B);</p> <p>Os cogumelos depois de cozinhados mudam de cor (R.B);</p> <p>Ficam brancos e pequenos (G.Q);</p> <p>As lâminas dos cogumelos desaparecem (L.F);</p> <p>Observamos as lâminas dos cogumelos com a lupa e com o observatório (D.F).</p>

A análise feita com as crianças entre o que pensavam saber e o que ficaram a saber após a realização do projeto (Quadro 2), revela que as crianças desenvolveram conhecimento científico, com a aprendizagem de nova linguagem. No início, o número de palavras usadas era muito reduzido, no final do projeto já existe um vocabulário mais complexo. Como é possível observar antes do desenvolvimento do projeto (primeira coluna) as crianças usavam um vocabulário mais diminuto, vago e sem conceitos científicos, após a realização do projeto o grupo foi capaz de descrever melhor os seus conhecimentos utilizando um vocabulário mais extenso, com conceitos científicos (como é possível observar na segunda coluna).



Figura 22- Desenhos das crianças



Figura 23- Desenhos das crianças

Após a atividade dos desenhos as crianças foram fazer modelagem e pinturas. Comecei por explicar às crianças que aquela massa servia para fazer representações como quiséssemos, podíamos desmanchar e voltar a modelar, e expliquei também que se deixarmos esta massa muito tempo fora do saco esta seca e fica rijá, depois já não podemos fazer mais modelagem.

As crianças têm prazerem explorar e utilizar diferentes materiais que lhe são disponibilizados para desenhar ou pintar, cabendo ao/a educador/a alargar as suas experiências, de modo a desenvolverem a imaginação e as possibilidades de criação. Assim, é importante que as crianças tenham acesso a uma multiplicidade de materiais e instrumentos (papel de diferentes dimensões e texturas; tintas de várias cores; diferentes tipos de lápis como pastel seco, carvão, etc., barro, plasticinas e outros materiais moldáveis; etc.). (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 49)

Em grande grupo, dei um bocado de massa a cada uma das crianças. Estas começaram a amassar e a tentar fazer um cogumelo. Algumas das crianças tiveram dificuldades em transformar o bocado da massa num cogumelo. Um dos meninos chamou-me e disse:

“*Andreia não estou a conseguir fazer!*” e eu disse: “*então vais fazer um cogumelo, não é?*”. “*Então, vamos começar por fazer um cilindro, agarramos num bocadinho da massa e rodamos*”, (eu exemplifiquei). Essa criança fez um cilindro igual ao que eu exemplifiquei, de seguida mostrei-lhe como fazer a parte de cima. Depois de ter apoiado esta criança na construção do cogumelo, esta foi capaz de construir um segundo cogumelo sozinho. Depois de ter ajudado esta criança senti que a minha presença e a minha ajuda foram bastante significativas. De seguida, observei duas crianças em que uma delas dizia não estou a conseguir e o amigo disse-lhe: “*mas é só fazeres assim*” (e exemplificava), o amigo não conseguia, ele agarrou na mão dele e ajudou-o, depois ajudou-o a fazer a parte de cima, da mesma forma.” [notas de campo, 16 de novembro de 2017].

Enquanto observava aquelas duas crianças, senti que a interajuda entre as crianças é essencial, para que estas se sintam motivadas para continuar a realizar as atividades. Depois deste gesto entre amigos eu felicitei a criança que ajudou o amigo.

De seguida, fui auxiliando algumas crianças, mas a maioria das crianças modelou o (os) cogumelo (os) sozinhos. Como é possível observar nas figuras 18 e 19 as crianças estão bastante envolvidas relevando muita concentração e energia na atividade que estão a realizar. A sua postura também é relevadora de grande envolvimento nesta atividade.



Figura 24- D.F a construir os cogumelos



Figura 25- T.P.P a construir os cogumelos

Depois da representação dos cogumelos em massa de modelar foi necessário deixar uns dias a secar para que os cogumelos estivessem prontos a pintar. Enquanto os cogumelos estavam a secar as crianças perguntavam-me várias vezes se já estavam secos, se já podiam pintar etc. O grupo estava bastante curioso e ansioso para poder pintar os cogumelos o que possibilita inferir sobre o entusiasmo que as crianças colocaram neste projeto. Depois de todos prontos a pintar, reuni o grupo de crianças e mostrei-lhe os cogumelos (ainda por pintar) e expliquei-lhes que nestes dias íamos pintar os cogumelos. De seguida, reuni grupos de 3 crianças para conseguir ajudá-los e apoiá-los na pintura dos cogumelos. Durante este processo de pintura dos cogumelos observei o envolvimento de quatro crianças, comecei por observar o T.P.P.

Ao longo da atividade o T.P.P mostrou o nível 4, de envolvimento demonstrando alguns indicadores claros de envolvimento tais como a concentração, energia, complexidade e criatividade, expressão facial, persistência, a linguagem e satisfação de envolvimento.

Ao observar o D.F nesta atividade constatei que este estava no nível 4 de envolvimento, mostrando claros sinais de envolvimento, principalmente a concentração, a postura facial e persistência e a energia.

No decorrer da atividade observei a C.P e ao longo da mesma esta criança encontrava-se no nível 3 de envolvimento, mantinha uma atividade mais ou menos contínua, envolvendo-se na atividade com um nível rotineiro, não demonstrando sinais de envolvimento.

Por fim, o R.B situava-se no nível 4 de envolvimento ao longo da pintura. Foi possível situar esta criança neste nível através da observação da sua clara concentração, energia, complexidade e criatividade, assim como na sua expressão facial, persistência e satisfação de envolvimento mantendo-se bastante tempo a pintar o seu cogumelo para que ficasse perfeito.

Apesar de as crianças não evidenciarem o nível máximo de envolvimento, grande parte do grupo realizou esta atividade com bastante satisfação e concentração. Ao longo da atividade um dos meninos perguntava-me várias vezes *“Andreia o meu cogumelo está bonito?”* ao que respondi *“está muito bem pintado T.P.P., acho que estás a pintar muito bem e com uma cor igual à dos cogumelos que falamos, podes continuar!”* ao longo deste tempo a criança repetiu esta pergunta várias vezes” [notas de campo, 22 de novembro de 2017].

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

Para realizar esta atividade achei importante criar pequenos grupos para poder dar atenção e apoio a cada um deles. No final de todas as crianças terem pintado o cogumelo individualmente cada uma agarrou no seu cogumelo e foi colocá-lo a secar junto à janela. É interessante e motivador ver as crianças empolgadas e empenhadas nas atividades. Depois dos cogumelos terem secado cada um foi mostrar aos amigos o seu cogumelo. Nesta apresentação alguns deles inventaram um nome (dos cogumelos que já tinham aprendido). Por exemplo o T.P.P apresentou o seu cogumelo e disse aos colegas “*pintei o meu cogumelo de branco porque é o Amanita Phalloides*”, o R.B disse “*o meu cogumelo é o Boletus Badios, pintei-o de castanho porque é a cor dele*” [notas de campo, 23 de novembro de 2017].



Figura 26 - Criança a pintar o cogumelo

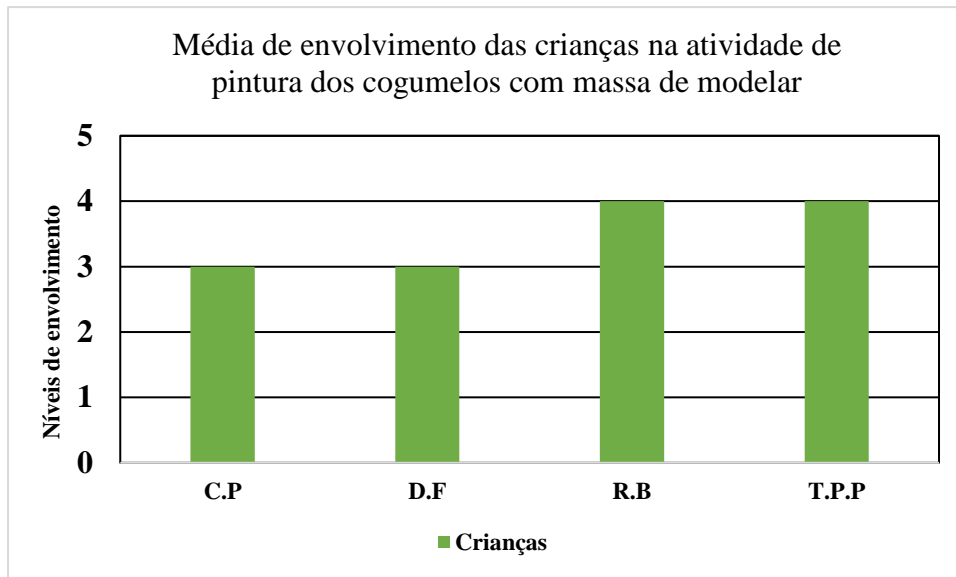


Figura 27 - Criança a pintar o cogumelo



Figura 28 - Criança a pintar o cogumelo

Gráfico 7- Média do envolvimento das crianças na 1ª atividade



A última atividade que este grupo realizou foi pintar alguns cogumelos (numa folha de papel). Em grande grupo fomos pesquisar na internet alguns cogumelos para colorir. Inicialmente coloquei a pesquisa na internet e surgiram algumas imagens de cogumelos para decorar. As crianças foram apontando para alguns e eu guardei essas imagens. De seguida, e individualmente, pedi a cada criança para escolher uma imagem. Todos escolheram os seus cogumelos, e quando mencionavam o termo científico eu ia registando numa folha junto com o nome da criança. Após esta escolha, imprimi as imagens e cada criança selecionou o seu desenho, pintando-o a gosto. Esta atividade foi realizada em grupos de quatro crianças. Também nesta atividade as crianças estiveram concentradas.



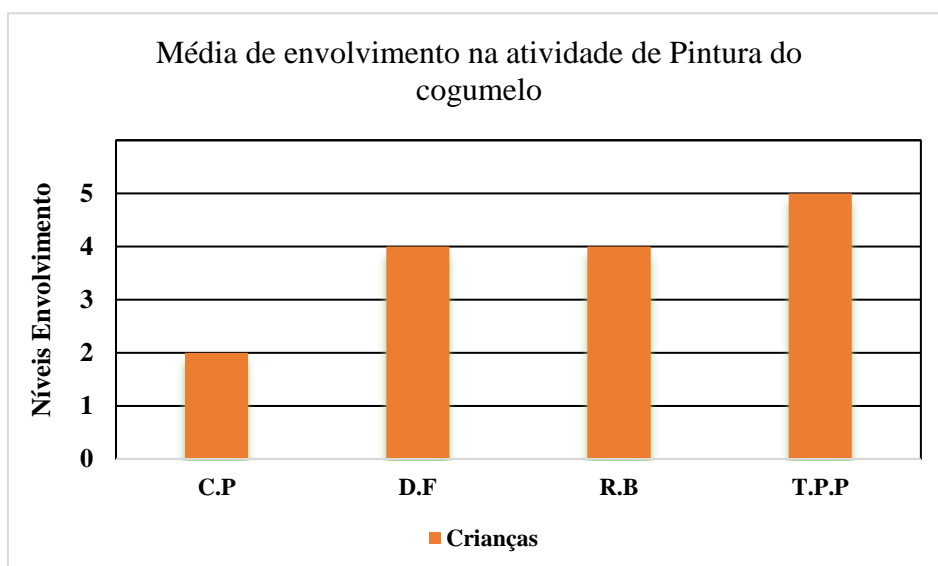
Figura 29 - Pintura das crianças



Figura 30- Pintura das crianças

Durante a realização desta atividade foi observado nível de envolvimento das mesmas quatro crianças. Duas delas, C.P. e R. B., encontravam-se no nível 2 de envolvimento, pois atividade foi interrompida algumas vezes, ambas as crianças distraíam-se com o que se passava à sua volta, sendo, portanto, a sua concentração bastante reduzida. Quanto ao D.F. este encontrava-se no nível 4 de envolvimento pois demonstrou concentração, persistência e satisfação no decorrer da atividade. Por fim o T.P.P. situava-se no nível 5 de envolvimento demonstrando sinais claros de elevado envolvimento na atividade, estava bastante concentrado, mostrou criatividade, persistência, e satisfação na realização da mesma.

Gráfico 8- Média do envolvimento das crianças na 2ª atividade



Por fim reunimo-nos em grande grupo para preparar a apresentação sobre os cogumelos. Comecei por perguntar às crianças *“o que é que aprenderam sobre os cogumelos?”* Algumas crianças disseram: *“os cogumelos venenosos e os cogumelos comestíveis, que vivem nas florestas e nos bosques”*. O nome, onde vivem, os venenosos e não venenosos, os continentes enquanto falávamos dos continentes as crianças iam mencionando o nome de alguns continentes *“América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e África”*. Eu disse: *“Então agora vamos escolher qual o nome dos cogumelos que vocês querem explicar aos vossos amigos, vocês dizem-me e eu vou escrever. Mas nós não aprendemos só o nome e as características dos cogumelos! o que é que aprendemos mais?”* um dos meninos disse: *“cozinhamos e comemos os cogumelos, e vimos como eles eram antes e*

depois de cozinhados, eles ficaram castanho e mais pequeninos, e descobrimos que os cogumelos tinham lâminas, mas que não cortam!”. E eu disse: “Então e o que é que nós vamos escrever na nossa cartolina? Temos que começar por explicar aos colegas qual o nome do nosso projeto”. “Então vamos escrever Projeto dos cogumelos, depois vamos escrever o quê? Um dos meninos disse: “os cogumelos venenosos e os que não são? e o grupo disse: “sim!” e eu disse: “então e vocês vão falar de quais cogumelos venenosos?” e as crianças disseram: “Amanita Phalloides, Amanita Abrupta, o Pulchemimus e Equestre!” e eu disse: “então e sobre os cogumelos comestíveis, vão querer falar de quais?” e as crianças disseram: “Boletus Badios, Arvenis, dos “ovinhos” (Ovinus) e do Equestre [notas de campo, 30 de novembro de 2017].

A cartolina foi preenchida com a informação que as crianças acharam importante. Foram selecionadas quatro crianças para falar na apresentação do projeto.

Começámos por fazer um pequeno ensaio com os colegas da sala para apresentar o projeto dos cogumelos. As crianças sabiam bem o que iam apresentar aos colegas.

Deslocámo-nos à sala ao lado para apresentar o projeto dos “cogumelos” aos restantes colegas. Como já tínhamos definido quem falava o quê, a J.J. começou a falar dizendo “Olá, vamos apresentar o projeto dos cogumelos, vamos falar sobre os cogumelos venenosos e os cogumelos comestíveis”, de seguida o T.P.P. falou sobre os cogumelos venenosos “estes são os cogumelos que nós não podemos comer nem tocar porque são venenosos, tem veneno e podemos morrer” eu disse: “ O T.P.P. vai apresentar alguns dos cogumelos venenosos” ele continuou: “ este é o Amanita Abrupta, vive nas florestas e vive na América do Norte e na Ásia Ocidental, o outro cogumelo é o Amanita Phalloides, vive nas florestas e vive em três continentes, na América do Norte, África do Norte e na Europa”, eu reforcei que a Europa era o nosso continente, onde todos nós vivemos. Continuou “o último cogumelo é o Boletus Pulcheminus, vive nas florestas e vive na América do Norte”. Continuando eu disse: “agora o R.B. vai falar dos cogumelos comestíveis” o R.B. disse: “os cogumelos comestíveis nós podemos comer, o primeiro é o Boletus Badios, vive na floresta, o segundo é o Ovinus, vive na floresta, o terceiro é Arvenis vive na floresta e o último é o Equestre que vive nos pinhais, todos estes cogumelos vivem no nosso continente que é a Europa. Eu disse: “agora o L.F. vai falar de uma experiência que nós estivemos a fazer, que foi qual L.F? ele respondeu: “cozinhar cogumelos e a comê-los, depois descobrimos que eles mudam de cor, eram brancos e depois de cozinhados ficaram castanhos”, perguntei às crianças “vocês já comeram

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

cogumelos em vossa casa?” a grande maioria das crianças respondeu-me que não, e eu disse: “então tem que pedir aos vossos pais para cozinharem em casa cogumelos frescos e têm de ver como é que eles eram antes de ser cozinhados e como é que eles ficam depois, e têm que provar a ver se gostam”. O L.F continuou a falar “eles ficaram mais pequeninos e tinham lâminas que depois desapareceram” Eu disse: “então e querem saber mais alguma coisa sobre os cogumelos? Nós vimos muitos cogumelos, mas não podíamos apresentar todos porque são muitos, então os amigos escolheram alguns para vos mostrar. Querem saber mais alguma coisa sobre os cogumelos?” e as crianças disseram que não, dei por encerrada a apresentação. Quando cheguei à sala perguntei ao grupo onde íamos colocar a nossa cartolina, o grupo respondeu que queria colocar na entrada. Colei a cartolina na parede, de forma a evidenciar a nossa intervenção no projeto e a conclusão do mesmo [notas de campo, 6 de dezembro de 2017].



Figura 31- Crianças a apresentar o Projeto



Figura 32- Crianças a apresentar o Projeto

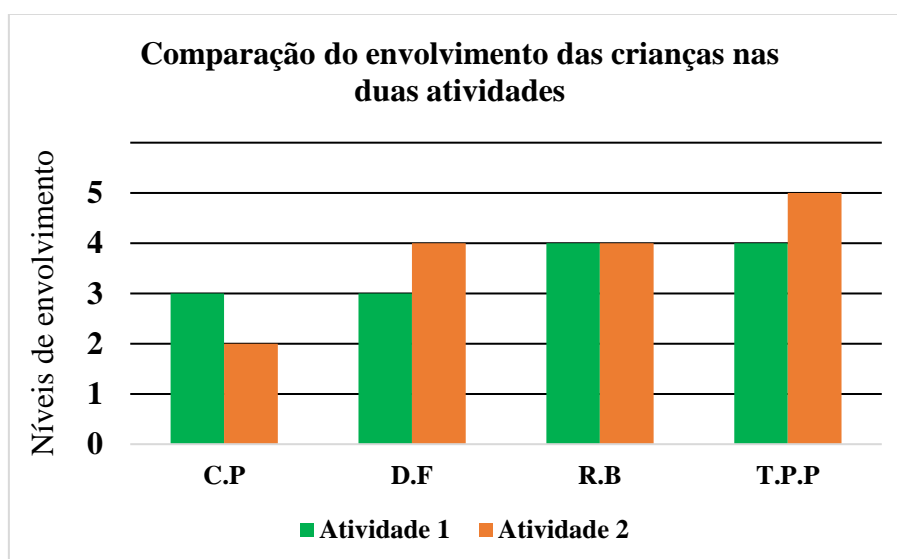
Cabe ao/a educador/a alargar intencionalmente as situações de comunicação, em diferentes contextos, com diversos interlocutores, conteúdos e intenções, que permitam às crianças dominar progressivamente a comunicação como emissores e como recetores.

Esta vertente discursiva da linguagem oral é uma competência central nesta faixa etária devido à sua transversalidade, não só para o desenvolvimento de competências sociais, mas para as trocas e apropriação de informação necessárias às aprendizagens em outras áreas do saber (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 62).

Durante o desenvolvimento do projeto dos cogumelos foi respeitado, pelo adulto, o que o grupo quis aprender sobre o tema, dando sempre prioridade às opiniões e ideias deste. O adulto foi fazendo propostas de trabalho que não só ajudassem as crianças a atingir os seus objetivos, mas também que proporcionassem aprendizagens nas diferentes áreas de conteúdo. Apesar da área de conteúdo a que me propus desenvolver tenha sido a do Conhecimento do Mundo, todas as outras foram abordadas, pois todas as áreas são transversais e fundamentais para um desenvolvimento global nas crianças, promovendo assim a aprendizagem holística na criança.

Em Síntese

Gráfico 9- Comparação do envolvimento das crianças nas duas atividades



Ao analisar o gráfico 9 são visíveis as alterações nos níveis de envolvimento das quatro crianças na realização das duas atividades.

Das quatro crianças avaliadas apenas uma baixou o nível de envolvimento da primeira atividade para a segunda. Duas das crianças subiram um valor no nível de envolvimento, a última manteve o mesmo nível de envolvimento em ambas as atividades.

No caso da C.P., a criança que desceu um valor no nível de envolvimento de uma atividade para outra, é possível que a razão pela qual houve esta descida no envolvimento seja que a criança se sinta mais motivada a realizar uma atividade onde tenha maior controlo no que vai realizar. Ou seja, na primeira atividade foi ela que moldou o cogumelo e escolheu como iria pintá-lo, na segunda atividade a imagem do cogumelo já estava desenhada e esta apenas teve de pintar de acordo com o cogumelo escolhido. Pelo que conhecemos da criança o seu interesse é maior quanto maior o seu controlo autonomia na atividade.

No caso do D.F e do T.P.P, a razão pela qual subiram no nível de envolvimento da primeira atividade para a segunda poderá ser a oposta, ou seja, sentem-se mais motivados na realização das atividades que são mais planeadas pelo adulto, podendo-se sentir mais perdidos e menos envolvidos quando têm mais autonomia na sua realização. Outra razão poderá ser a primeira atividade ter sido realizada em grande grupo e a segunda em pequenos grupos. O que poderá resultar em maior distração na primeira atividade do que na segunda por haver mais atividade à sua volta.

O R.B foi a única criança que manteve o mesmo nível de envolvimento nas duas atividades.

7. Conclusões

Ao longo do plano de ação foi necessário refletir, analisar e interpretar a forma como se atuou perante este processo. Como futura profissional, é essencial analisar e compreender estratégias para o grupo de crianças desenvolver novas aprendizagens.

No que respeita ao projeto desenvolvido, sobre os cogumelos considero que as experiências de aprendizagem tiveram um impacto positivo na aprendizagem das crianças, na medida em que todas adquiriram conhecimentos, designadamente termos e desenvolveram capacidades de observação, tais como: Amanita Phalloides, Amanita Abrupta, Pulchemimus, Equestre Boletus Badios, Arvenis e Ovinus.

Considero que após este projeto as crianças ficaram mais despertas para o que as rodeia, mais interessadas e com mais vontade de explorar e propor novos projetos. Desenvolveram a sua capacidade de observação apresentando pormenores nessas observações, o que indica que poderão ser mais rigorosas em observações futuras, bem como nas tarefas a realizar.

Aquando da comunicação das aprendizagens realizadas pelas crianças sobre o projeto, o grupo utilizou termos técnicos, adquirindo nova linguagem e vocabulário mais complexo e científico o que evidencia que a metodologia usada potenciou aprendizagens científicas nas crianças, designado conhecimentos de que existem variedades de cogumelos, sendo uns deles comestíveis e outros não.

O interesse das crianças pelo projeto foi bastante evidente, pois durante atividades livres em que o adulto não sugere nenhum tema para as brincadeiras, estas representam cogumelos, por exemplo, na construção com legos, o que revela interdisciplinaridade nas atividades, bem como a aprendizagem holística da criança.

A implementação do plano de ação tornou perceptível a compreensão de alguns aspetos relacionados com as ciências em educação pré-escolar, promovendo, assim, o desenvolvimento das crianças nesta área.

Desenvolver o estágio nesta sala foi desafiante, pois conheço as potencialidades de cada criança e fui lançando desafios para aumentar o nível de desenvolvimento de cada uma das crianças, como sustento da minha prática.

Como já referido desenvolvi a metodologia de Trabalho por Projeto, tal possibilitou-me constatar que foi uma metodologia desafiante e cativante para o grupo de crianças.

De modo geral, as crianças deste grupo relacionam-se bem com os pares. Relativamente à afetividade familiar é possível afirmar que são famílias estruturadas, sendo uma mais-valia para a criança e para o seu desempenho.

É de salientar que a diversidade de atividades, promovem a articulação de todas as áreas de conteúdo.

Considero ter desempenhado o papel de educadora/estagiária da melhor forma, tentando sempre atingir os objetivos a que me propus e a melhorar o desenvolvimento e empenho do grupo de crianças. Considero também que o meu estágio foi uma mais-valia, pois existem sempre alguns obstáculos e conseguir ultrapassá-los é uma grande conquista.

A educadora cooperante foi uma ajuda fundamental ao longo deste estágio, pois auxiliou-me sempre que necessário, tanto nas atividades com as crianças, como no decorrer destas. Ao longo da minha prática profissional devo refletir e reconhecer a importância de elogiar a criança, contribuindo para a sua autoaprendizagem, reconhecendo também que é fundamental ir ao encontro das necessidades do grupo. Desta forma, é essencial valorizar o papel da criança na construção de uma formação democrática, através da cooperação e participação social.

A realização de estágios nas diferentes valências foi importante para perceber a diferença que existe entre creche e jardim de infância. Desenvolver atividades com crianças de diferentes idades, fez-me perceber que é possível diversificar as atividades no jardim de infância, mas que a realização de atividades em creche é uma conquista e é incerto o seu desenrolar.

É inspirador trabalhar com crianças, mas é ainda mais motivador poder trabalhar consoante os interesses das crianças. Considero que em jardim de infância podemos ir um pouco mais além nas atividades, pois as crianças já sabem o que querem concretizar e as suas ideias são infinitas.

Concluo a minha prática em jardim de infância com muita satisfação, pois considero que consegui atender às necessidades, expectativas e dificuldades de cada um destas crianças.

8. Referências Bibliográficas

- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Porto Editora.
- Bertram, T., & Pascal, C. (2009). *Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias*. Lisboa: Ministério da Educação- Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Formosinho, J. O., & Gambôa, R. (2011). *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação*. Porto: Porto Editora.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2003). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Katz, L. G., & Chard, S. C. (2009). *A Abordagem Por Projectos Na Educação De Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Vieira, C. T., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., . . . Pereira, S. J. (2009). *Despertar para a Ciência actividades dos 3 aos 6*. Lisboa: Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática: Uma estratégia de formação e de. pp. 1-28.
- Ponte, J. P. (2004). Investigar a nossa própria prática1. pp. 1-25.
- Portugal, G., & Laevers, F. (2010). *Avaliação em Educação Pré-Escolar sistema de acompanhamento das crianças (SAC)*. Porto: Porto Editora.
- Santos, M. R., & Costa, I. C. (2006). *Como abordar... A metodologia de trabalho de projecto*. Lisboa: Areal Didáctico.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral da Educação.
- Sprinthall, N. A., & Sprinthall, R. C. (1990). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGRAW-HILL de Portugal Lda.

Aprender ciências no Jardim de Infância pela via do Trabalho de Projeto

Vasconcelos, T. (1997). *Legislação*. Lisboa: Ministério da Educação Departamento da Educação Básica Gabinete para a Expansão e Desenvolvimento da Educação Pré-escolar.

Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O., . . . Alves, S. (s.d). *Trabalho por Projectos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Zabalza, M. A. (2007). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto: Artmed.

Anexos