



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Catarina Isabel Oliveira Gonçalves **Conceções das Crianças sobre os Seres Vivos**

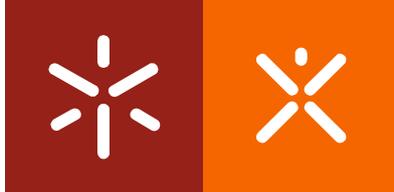
Catarina Isabel Oliveira Gonçalves

Uminho | 2021

Catarina Isabel Oliveira Gonçalves

Conceções das Crianças sobre os Seres Vivos

dezembro de 2021



Universidade do Minho

Instituto de Educação

Catarina Isabel Oliveira Gonçalves

**Conceções das Crianças sobre os
Seres Vivos**

Relatório de Estágio
Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do
1.º Ciclo do Ensino Básico

Trabalho Efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Zélia Ferreira Caçador Anastácio

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

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

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

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

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Agradecimentos

Chegando ao fim desta minha longa caminhada, chega a hora de agradecer do fundo do coração a todas as pessoas que me acompanharam ao longo de todo o meu percurso, amparando-me nas quedas e fazendo acreditar que era capaz de tornar o impossível em possível, ou seja, tornar o sonho em realidade. Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais Verónica e Manuel, pois sem eles nada disto seria possível. Obrigada pais, pela forma como me educaram e que fez de mim a pessoa que sou hoje. Obrigada Mãe por me ouvires e por teres sempre aquelas palavras que me faziam acalmar e acreditar. Obrigada Pai pela tua constante preocupação e por me fazeres acreditar que eu sou capaz.

Em segundo lugar quero agradecer à minha professora orientadora, Doutora Zélia Anastácio, pelo companheirismo, pelos conselhos e pela partilha, desafiando-me constantemente de forma a crescer enquanto profissional e pessoa tornando-me mais sábia e perspicaz. Em seguida, quero agradecer às instituições que me acolheram e toda a comunidade educativa, em especial à educadora Sónia Coelho e à professora Paula Marinho, ambas grandes profissionais. Obrigada por me ajudarem a crescer neste processo, por me guiarem e ao mesmo tempo por confiarem em mim, deixando-me sempre muito à vontade com o grupo e estando sempre disponíveis para novas ideias. Não menos importante, um muito obrigada a todas as crianças com as quais desenvolvi este meu projeto, obrigada por participarem com todo o vosso empenho e dedicação. Obrigada por embarcarem comigo neste caminho de descobertas e por partilharem comigo as vossas alegrias, sorrisos e abraços.

Obrigada ao meu namorado e sobretudo amigo, Rui, por estar sempre presente nos momentos mais difíceis, por nunca me ter deixado desistir e fazendo-me acreditar no meu potencial. Ao meu irmão Tiago, que apesar de estar longe, sempre se preocupou comigo e com os meus pais. Claro que aqui não podia também esquecer as minhas grandes amigas e companheiras de formação, em especial a Lara Freitas e a Joana Moreira, obrigada por estarem presentes sempre. Porque *Amigos são a família que a vida nos permite escolher!* William Shakespeare.

Sem dúvida um especial obrigada a todos os professores que se cruzaram comigo desde os professores de 1.º Ciclo, até aos de Mestrado, e ainda a toda a minha família, pois se hoje cheguei até à concretização deste sonho, a todos eles o devo, são todos eles os grandes responsáveis.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

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

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

Concepções das crianças sobre os seres vivos

Resumo: O presente documento retrata um Relatório de Estágio, onde é descrito o Projeto de Intervenção Pedagógica, desenvolvido no âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada I e II (PES I e PES II), pertencente ao Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo de Ensino Básico. Assim, o projeto foi desenvolvido num contexto de Educação Pré-Escolar, com 20 crianças, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com um grupo de 5 anos. O mesmo projeto, teve continuação num novo contexto, desta vez em 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), com 24 crianças, 8 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, com um grupo de 1.º ano de escolaridade.

O tema do projeto de intervenção surgiu em ambos os contextos de acordo com os interesses e curiosidades dos grupos de crianças, adaptando-se sempre às necessidades dos mesmos. Neste sentido, utilizei a metodologia de trabalho projeto, para dar respostas às curiosidades, interesses e necessidades das crianças, tendo sempre em conta o mundo que as rodeia. O projeto centra-se no tema seres vivos, tendo como principal objetivo identificar as concepções prévias do grupo e verificar se com as intervenções pedagógicas ocorria uma mudança conceptual sobre o tema. Além disso, pretendia-se sensibilizar as crianças para a preservação do meio ambiente e dos seres vivos.

Apesar de o projeto de intervenção estar centrado nas áreas de Conhecimento do Mundo para a Educação Pré-Escolar e Estudo do Meio para o 1.º CEB, todas as atividades foram planificadas de forma flexível, integradora, dinâmica e interdisciplinar para assim abordar todas as componentes do currículo e potenciar o desenvolvimento destes cidadãos no seu todo. Para além disso, todo o projeto teve como linha orientadora, a metodologia de investigação-ação, que consiste num processo contínuo, sistemático e cíclico, levando-nos a refletir sobre as observações realizadas no campo, como forma de melhorar a nossa planificação. Além de que em todas as atividades está presente a perspetiva construtivista, onde a criança é coconstrutora da sua aprendizagem, experimentando e testando as suas teorias.

Através de uma aprendizagem ativa, estas crianças confrontaram as suas concepções prévias, colocando em questão o conhecimento anteriormente adquirido. Só desta forma é que conseguimos que as crianças reorganizem o seu sistema mental e ocorra um processo denominado de mudança conceptual. Os resultados deste projeto de investigação e intervenção demonstraram que cada vez mais é necessário criar atividades de cariz construtivista, tendo sempre em consideração os conhecimentos prévios das crianças, para assim transformá-los em concepções cientificamente aceites adequadas ao seu nível etário.

Palavras-Chave: Concepções alternativas; Construtivismo; Crianças; Mudança conceptual; Seres vivos.

Children's conceptions about living things

Abstract: This document portrays an Internship Report, where the Project of Pedagogical Intervention is described, developed within the curricular unit Supervised Teaching Practice I and II (PES I and PES II), from the Master's Degree in Pre-school Education and Primary School Teaching. Thus, the project was developed in a Preschool setting, with 20 children, 10 males and 10 females, with a 5 years old group. The same project was conducted in a new context, this time in Primary School, with 24 children, 8 males and 16 females, in a 1st grade group.

The theme of the intervention project develops in both contexts according to the interests and curiosities of the two groups of children, always adapting it to their needs. In this regard, I used the project work methodology to provide answers to the children's curiosities, interests and needs, always taking into account the world around them. The project focuses on the theme of living beings, having as main goal, to identify the previous conceptions of the group and verify, if with the pedagogical interventions, there was a conceptual change about the theme. In addition, it was intended to raise children's awareness about the preservation of the environment and living beings.

Although the intervention project was focused on the area of World Knowledge for Pre-School Education and Environmental Study for Primary School, all the activities were planned in a flexible, integrative, dynamic and interdisciplinary way, to address all components of the curriculum and to enhance the development of these citizens as a whole. In addition, the whole project was guided by the research action methodology, which consists of a continuous, systematic and cyclical process, leading us to reflect on the observations made in the field as a way to improve our planning. In addition, in all activities there is a constructivist approach, where the child is co-creator of his/her learning, experimenting and testing his/her own theories.

Through active learning, these children confronted their preconceptions, by questioning their previously acquired knowledge. Only in this way can we get children to reorganize their mental system and a process called conceptual change takes place. The results of this research and intervention project show that it is increasingly necessary to create constructivist activities, always taking into account children's prior knowledge in order to transform it into scientifically accepted conceptions appropriate to their age level.

Keywords: Alternative Conceptions; Constructivism; Children; Conceptual Change; Living Beings

Índice Geral

<i>Licença concedida aos utilizadores deste trabalho</i>	ii
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1- CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE INTERVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO	3
1.1. Caracterização do contexto Pré-escolar.....	3
1.1.1. Caracterização do espaço pedagógico.....	4
1.1.2. Caracterização da rotina diária.....	5
1.1.3. Caracterização do grupo.....	6
1.2. Caracterização do contexto 1.ºCEB.....	7
1.2.1. Caracterização do espaço pedagógico.....	8
1.2.2. Caracterização da rotina diária e/ou horário escolar.....	9
1.2.3. Caracterização do grupo.....	10
CAPÍTULO 2- ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	12
2.1. Enquadramento teórico e normativo do tema.....	12
2.2. Concepções das crianças e processo de mudança conceptual numa perspetiva construtivista ..	17
CAPÍTULO 3- METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.....	22
3.1. Identificação da questão e dos objetivos que suscitou a intervenção pedagógica.....	22
3.2. Opções metodológicas.....	23
3.2.1. Metodologia de investigação-ação.....	23
3.2.2. Metodologia de trabalho de projeto.....	25
3.3. Plano de intervenção.....	27
3.4. Instrumentos de recolha de informação para a avaliação do projeto.....	31
CAPÍTULO 4- DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS.....	33
4.1. Atividades realizadas no contexto pré-escolar.....	33
Atividade 1- Levantamento das concepções das crianças (esta atividade decorreu entre os dias 27 a 30 de outubro de 2020 - planificação em Apêndice 1).....	33

Atividade 2- Conceções das crianças e exploração sobre plantas (esta atividade decorreu entre os dias 3 a 5 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 2)	34
Atividade 3- Exploração das folhas e o ciclo de vida de uma planta (esta atividade decorreu no dia 6 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 4).....	38
Atividade 4- Exploração dos frutos (esta atividade decorreu no dia 10 de novembro de 2020- planificação em Apêndice 5)	42
Atividade 5- Experiência “Será que as flores mudam de cor?” (esta atividade decorreu entre os dias 13 a 17 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 6)	43
Atividade 6 – Realização da cabeça de semente (esta atividade decorreu no dia 18 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 8)	46
Atividade 7 – Modelagem de uma planta (esta atividade decorreu no dia 19 de novembro de 2020- planificação em Apêndice 9)	48
Atividade 8 – Aula de educação física e aplicação dos questionários individuais sobre as plantas (esta atividade decorreu no dia 20 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 10).49	
Atividade 9 – Exploração em livros e na internet sobre os animais (esta atividade decorreu no dia 24 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 13).....	58
Atividade 10 – Classificação dos animais em domésticos e selvagens (esta atividade decorreu no dia 25 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 14).....	59
Atividade 11 – Locomoção e revestimento dos animais (esta atividade decorreu no dia 26 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 16)	60
Atividade 12 – Categorização dos animais (esta atividade decorreu no dia 27 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 18)	61
Atividade 13 – Jogo da mímica e do bingo dos animais (esta atividade decorreu no dia 3 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 19)	62
Atividade 14 – Aula de educação física sobre os animais e ciclo de vida (esta atividade decorreu no dia 4 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 20)	63
Atividade 15 – Avaliação e divulgação do projeto (esta atividade decorreu entre os dias 9 a 11 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 21)	65
4.2. Atividades realizadas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB).....	65

Atividade 1 – Levantamento das concepções das crianças (esta atividade decorreu no dia 20 de abril de 2021 - planificação em Apêndice 22)	65
Atividade 2 – Exploração e germinação das sementes (esta atividade decorreu no dia 29 de abril de 2021 - planificação em Apêndice 23)	67
Atividade 3 – Observação das partes constituintes de uma planta (esta atividade decorreu no dia 4 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 24)	69
Atividade 4 – Ciclo de vida de uma planta (esta atividade decorreu no dia 6 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 27)	71
Atividade 5 – Cuidados a ter com as plantas (esta atividade decorreu entre os dias 4 a 25 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 30)	72
Atividade 6 – Introdução do tema os animais (esta atividade decorreu no dia 13 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 32)	73
75	
Atividade 7 – Criação de uma horta biológica e pedagógica (esta atividade decorreu no dia 26 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 33)	75
Atividade 8 -Jogo sobre os seres vivos (esta atividade decorreu no dia 1 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 34)	76
Atividade 9 – Ciclo de vida dos animais (esta atividade decorreu no dia 15 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 35)	77
Atividade 10 – As bactérias (esta atividade decorreu entre os dias 17 a 22 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 38)	78
Atividade 11 – Avaliação e divulgação do projeto (esta atividade decorreu no dia 22 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 42)	81
Atividade 12 – Visita de estudo ao Jardim Zoológico da Maia (esta atividade decorreu no dia 6 de julho de 2021 - planificação em Apêndice 47)	94
CAPÍTULO 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
5.1. Avaliação geral do projeto	96
5.2. Balanço e reflexão final da formação	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	102

Lista de abreviaturas ou siglas

1.ºCEB- Primeiro Ciclo do Ensino Básico

IPSS- Instituição Particular de Solidariedade Social

OCEPE- Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

CP- Condições Prévias

CA- Condições Alternativas

Índice de Figuras

Figura 1: Planta da Sala do Pré-Escolar.....	5
Figura 2: Planta 1 da sala do 1.ºCEB.....	8
Figura 3: Planta 2 da sala da 1.º CEB.....	9
Figura 4: Horário do 1.º CEB.....	10
Figura 5: Esquema do ciclo da metodologia de investigação-ação (Fonte: Máximo-Esteves, 2008).....	24
Figura 6: Fases da metodologia de trabalho projeto (Fonte: Vasconcelos et al., 2011).....	27
Figura 7: Conhecimentos prévios das crianças do pré-escolar.....	28
Figura 8: Conhecimentos prévios das crianças do 1.º CEB.....	28
Figura 9: Possíveis questões a investigar definidas pelas crianças do pré-escolar.....	29
Figura 10: Possíveis questões a investigar definidas pelas crianças do 1.º CEB.....	30
Figura 11: Ideias das crianças do pré-escolar, sobre como partilhar o que aprenderam com o projeto.....	31
Figura 12: Ideias das crianças do 1.º CEB, sobre como partilhar o que aprenderam com o projeto....	31
Figura 13: Instrumentos de recolha de dados.....	32
Figura 14: Atividade de desenho das planta para identificar conceções iniciais das crianças.....	34
Figura 15: Pesquisa em livros e na internet.....	35
Figura 16: Exploração no exterior.....	36
Figura 17: Desenho das conceções das crianças após todo o processo de pesquisa.....	36
Figura 18: Desenho das partes constituintes das plantas no tempo de áreas.....	37
Figura 19: Exploração e recolha das folhas no exterior.....	38
Figura 20: Conversa em grande grupo sobre algumas características das folhas.....	39
Figura 21: Sequencialização das folhas por ordem crescente e decrescente.....	40
Figura 22: Frottage da folha recolhida no exterior.....	40
Figura 23: Sequencialização das ilustrações do livro, formando o ciclo de vida de uma planta.....	41
Figura 24: Exploração em grande grupo dos frutos.....	42
Figura 25: Criação dos nossos frutos através de material reciclável.....	42
Figura 26: Realização da experiência: Será que as flores mudam de cor?.....	44
Figura 27: Conclusão sa Experiência e registo dos dados obtidos.....	46
Figura 28: Construção da cabeça de semente.....	47
Figura 29: Resultado obtido depois de todos os cuidados a ter com as plantas.....	47
Figura 30: Modelagem de uma planta com paste de modelar.....	48

Figura 31: Momento de relaxamento na aula de educação física ao som da história	49
Figura 32: Identificação das funções da raiz de uma planta	51
Figura 33: Identificação dos componentes necessários para uma planta sobreviver	54
Figura 34: Ordenação das etapas do ciclo de vida de uma planta	57
Figura 35: Desenhos retirados dos questionários	58
Figura 36: Pesquisa em livros e na internet sobre animais	59
Figura 37: Classificação dos animais em domésticos ou selvagens.....	59
Figura 38: Preenchimento das tabelas de dupla entrada relativas ao revestimento e locomoção dos animais	60
Figura 39: Criação de rimas e quadra utilizando as características dos animais	60
Figura 40: Algumas quadras criadas pelas crianças	61
Figura 41: Agrupamento dos animais em respectivas classes	61
Figura 42: Realização do jogo de mimica dos animais.....	62
Figura 43: Jogo do bingo dos sons dos animais	63
Figura 44: Exploração de vários ciclos de vida de animais	64
Figura 45: Aula de educação física com o tema animais.....	64
Figura 46: Registo das concepções iniciais das crianças	66
Figura 47: Formação de grupos de sementes tendo em conta as suas características	67
Figura 48: Registo das crianças depois da exploração das sementes	68
Figura 49: Observação à lupa das partes constituintes de uma planta	70
Figura 50: Registo de uma criança em relação às partes constituintes que observou	70
Figura 51: Reorganização da sequência das ilustrações do livro, obtendo o ciclo de vida de uma planta	71
Figura 52: Realização da experiência: O que é necessário para uma planta sobreviver?	72
Figura 53: Resultado da experiência.....	73
Figura 54: Procura dos animais escondidos numa das ilustrações do livro e registo dos nomes dos animais encontrados	74
Figura 55: Exploração e apresentação da pesquisa realizada em pequenos grupos em livros sobre os animais	75
Figura 56: Semeação e plantação na nossa hora pedagógica e biológica e realização das placas identificativas das espécies	75
Figura 57: Realização do jogo: Ser vivo ou ser não vivo	77

Figura 58: Registo de forma individual do ciclo de vida de um animal.....	78
Figura 59: Realização da experiência: Será que as bactérias existem mesmo?	79
Figura 60: Construção de um centro de compostagem com material reciclado	80
Figura 61: Jogo de tabuleiro gigante sobre o projeto.....	82
Figura 62: Adoção e batismo dos dois novos animais de estimação da turma.....	83
Figura 63: Construção do livro coletivo: Seres vivos, juntando todos os cartões de cidadãos realizados em casa com a ajuda da família	83
Figura 64: Realização de alguns desafios para casa, envolvendo a família	83
Figura 65: Identificação dos meios onde podem viver as plantas	85
Figura 66: Apuração das diferenças entre fungos e plantas	87
Figura 67: Identificação de seres vivos e seres não vivos	88
Figura 68: Percentagem para o sexo dos encarregados de educação.....	90
Figura 69: Perceção dos encarregados de educação em relação à avaliação do projeto e empenho do educando	90
Figura 70: Reconhecimento da ajuda do envolvimento familiar na realização dos desafios.....	92
Figura 71: Visita de estudo ao Jardim Zoológico da Maia.....	94

Índice de Tabelas

Tabela 1: Frequência absoluta para a questão: As plantas são seres vivos?	50
Tabela 2: Frequência absoluta para a justificção da questão: As plantas são seres vivos?	50
Tabela 3: Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre o caule/tronco das plantas ..	51
Tabela 4: Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre as folhas das plantas?	52
Tabela 5: Frequência absoluta para a subquestão: Como se chama o pigmento que dá a cor verde às folhas?.....	52
Tabela 6: Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre a flores?	52
Tabela 7: Frequência absoluta para a subquestão: O que dá a cor às flores?	52
Tabela 8: Frequência absoluta à questão: O que aprendeste sobre os frutos?	53
Tabela 9: Frequência absoluta à subquestão: Como se chama as partes de uma maçã de a partires ao meio?	53
Tabela 10: Frequência absoluta à subquestão: Como se chama as partes de uma maçã se a partires em quatro?	53
Tabela 11: Frequência absoluta para a questão: Que cuidados devemos ter com as plantas/árvores .	54
Tabela 12: Frequência absoluta à questão: O que nos podem oferecer as plantas e as árvores?	55
Tabela 13: Frequência absoluta à questão: Que atividade gostastes mais de fazer?	55
Tabela 14: Frequência absoluta à questão: Que atividade gostastes menos de fazer?	56
Tabela 15: Frequência absoluta à questão: O que gostaste mais de aprender sobre as planta?	56
Tabela 16: Frequência absoluta sobre a análise do desenho e a constituição das plantas	57
Tabela 17: Frequência absoluta em relação à justificçãp da questão: As plantas são seres vivos?	84
Tabela 18: Frequência absoluta da questão: O que sabes sobre as sementes?	84
Tabela 19: Frequência absoluta em relação à função de cada parte constituinte da planta.....	85
Tabela 20: Frequênci absoluta em relação à questão: Que cuidados demos ter com as plantas?	86
Tabela 21: Frequência absoluta em relação aos bens que as plantas nos podem oferecer?	86
Tabela 22: Frequência absoluta em relação aos cuidados que devemos ter com os animais.....	86
Tabela 23: Frequência absoluta em relação às características das bactérias.....	88
Tabela 24: Frequência absoluta em relação ao que as crianças aprenderam com o projeto	89
Tabela 25: Frequência absoluta no que resoeita a avaliação dos encarregados de educação sobre o envolvimento parental no projeto	92

Índice de Quadros

Quadro 1: Rotina diária do contexto Pré-escolar	5
Quadro 2: Designações atribuídas às representações dos alunos, ligadas à área da ciência (Santos, 1991).....	18

INTRODUÇÃO

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES I e PES II), do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico, surge a elaboração de um relatório de estágio centrado no projeto de intervenção pedagógica, que se intitula de *Conceções das Crianças sobre os Seres Vivos*. Este relatório apresenta alguns princípios básicos, nomeadamente uma estrutura flexível e construção continuada, uma autenticidade, uma flexibilidade e, não menos importante, uma seleção representativa de documentos e atividades desenvolvidas nos dois contextos: a Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

A temática para o presente projeto surgiu de uma observação atenta e reflexiva nas semanas iniciais de cada contexto, como forma de surgir um projeto que fosse ao encontro dos interesses, necessidades e curiosidades do grupo. Para tal, nos dois contextos são levantadas as conceções das crianças antes de qualquer implementação das atividades relacionadas com o projeto, ou seja, sobre o que pensam ser um ser vivo. No desenrolar do projeto, durante as atividades e no final do mesmo, são levantados registos e feitas análises como forma de verificar se houve mudança nas conceções iniciais das crianças.

Para que esta mudança ocorra é necessária uma metodologia ativa, construtivista, onde o aluno é o centro das aprendizagens, que manipula, experimenta, pesquisa e constrói as suas próprias conceções. Como forma de organizar toda a minha intervenção e investigação utilizei duas linhas metodológicas: o processo de investigação-ação e a metodologia de trabalho projeto. A metodologia de trabalho de projeto “tem-se revelado uma metodologia comprovadamente eficaz no sentido de encontrar respostas pedagogicamente adequadas à criança tomada como investigadora nata” (Vasconcelos, et al., 2011, p. 7). Posto isto, a metodologia de trabalho projeto é centrada num problema, envolvendo todos os intervenientes para a resolução do mesmo e assim criar aprendizagens ativas, reflexivas, autónomas e interdisciplinares, manifestando uma perspetiva construtivista. Por sua vez, a investigação-ação consiste num processo participativo, colaborativo e autorreflexivo que visa planificar atividades e estratégias que serão implementadas e mais tarde estarão sujeitas à observação, reflexão e avaliação, como forma de melhorar o ensino, ou seja, é “um processo em espiral de planificação, ação, observação e reflexão” (Máximo-Esteves, 2008, p.21), tendo em conta os valores, as teorias e as práticas.

A organização deste relatório comporta cinco capítulos. O primeiro capítulo consiste na caracterização dos dois contextos onde foi desenvolvido o projeto de intervenção pedagógica. Em cada contexto estão caracterizados o espaço pedagógico, a rotina diária e o grupo. O segundo capítulo centra-

se no enquadramento teórico, numa revisão da literatura e no enquadramento do tema nos documentos normativos, alertando da importância do tema. Ainda no mesmo capítulo abarco as concepções alternativas e o processo de mudança conceptual. Por sua vez, o terceiro capítulo fundamenta-se na identificação da questão geradora do projeto e nos objetivos de investigação e intervenção. Além disso, este capítulo é dedicado às metodologias utilizadas ao longo de todo o projeto, não esquecendo os instrumentos utilizados na recolha de dados. O quarto capítulo é destinado à descrição e avaliação das atividades desenvolvidas nos dois contextos no âmbito do projeto “O que são os seres vivos?”. Para terminar encontra-se o quinto capítulo que as considerações finais, onde reflito sobre a avaliação geral do projeto e no balanço final da minha formação. Seguidamente apresento as referências bibliográficas que conferem veracidade a todo o trabalho desenvolvido, bem como os apêndices que complementam a demonstração de todas as atividades implementadas

CAPÍTULO 1- CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS DE INTERVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO

Este capítulo retrata os contextos, com níveis educativos distintos, onde foi desenvolvido o projeto de intervenção da prática de ensino supervisionada. Por essa razão, encontra-se dividido em dois subcapítulos: o primeiro corresponde à caracterização do contexto pré-escolar (1.1.) e o segundo ao nível de ensino 1.º Ciclo de Ensino Básico (1.ºCEB) (1.2.). Ambos os contextos pertencem à mesma cidade, sendo esta Guimarães, e estão localizados em meio urbano. No entanto, é de salientar que o contexto de pré-escolar pertence a uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) e o de 1.º CEB integra uma rede pública de ensino.

1.1. Caracterização do contexto Pré-escolar

O projeto de intervenção e investigação foi desenvolvido numa IPSS, localizada no centro histórico de Guimarães. Esta instituição alberga cerca de 200 crianças com idades compreendidas entre os 4 meses e os 5 anos de idade. Toda esta instituição foi criada de raiz e já levou algumas obras com o intuito de estar adaptada à vida e necessidades das crianças. Possui uma sala de reuniões, uma secretaria, um pavilhão gimnodesportivo, uma lavandaria, uma cozinha, dois refeitórios, cinco casas de banho para crianças sem distinção de género, três casas de banho para os adultos e inúmeras arrecadações. Além de tudo isto, ainda possui um maravilhoso espaço exterior repleto de árvores que nos providenciam sombra, onde as crianças podem aproveitar para movimentar o seu corpo, apetrechado do mais variadíssimo material, como escorregas, baloiços, carrinhos de pedalar, brinquedos para brincar na areia entre muitos outros.

Nesta instituição a equipa educativa não acompanha sempre o mesmo grupo de crianças. Assim sendo, no início de cada ano letivo é estabelecida qual a equipa educativa para cada sala pela coordenação da instituição. Esta defende que é uma forma de existir cooperação entre colegas e criar laços de amizade com todas as crianças e entre adultos, formando assim uma espécie de família.

Para uma educação de qualidade é essencial que a instituição adote um modelo curricular, uma vez que “A adoção de um modelo curricular na educação de infância é, segundo nos diz a investigação no campo, um importante fator de qualidade.” (Oliveira-Formosinho, Formosinho, Lino & Niza, 2013, p. 10). A instituição em questão adota o modelo curricular High-Scope. Este modelo caracteriza-se pela “aprendizagem ativa”, que se traduz numa aprendizagem iniciada pelo próprio sujeito, sendo este o responsável pela sua execução, em vez de ser transmitida por outros, acabando por se envolver na antecipação e resolução de problemas (Hohmann & Weikart, 1997). Ao mesmo tempo cruza com a metodologia de trabalho projeto, criando aprendizagens significativas e envolvendo as crianças e os adultos na procura de respostas. “Tal processo de aprendizagem permite o desenvolvimento de

competências essenciais numa sociedade do conhecimento” (Vasconcelos, 2011, p.8), através da recolha e organização de dados, das aprendizagens em colaboração (em trabalho de grupo) e da tomada de decisão, sem esquecer a criatividade e a iniciativa.

A instituição adota um projeto pedagógico e cada sala cria o projeto curricular de sala, proporcionando às crianças aprendizagens ricas, ativas e significativas, de forma a otimizar o desenvolvimento da criança atendendo às suas necessidades e interesses. Este ano o projeto pedagógico intitulava-se “Cuida de ti... Cuida de todos!”, tendo sido elaborado pela equipa técnica da instituição. Este projeto encontra-se ligado à área da saúde, considerando a pandemia por que estamos a passar, tendo como principal objetivo e finalidade estar atento às angústias e dúvidas das crianças que esta pandemia acarretou para as suas vidas, ajudando-as a tranquilizar e a compreender as novas regras que surgiram para a segurança e bem-estar de todos.

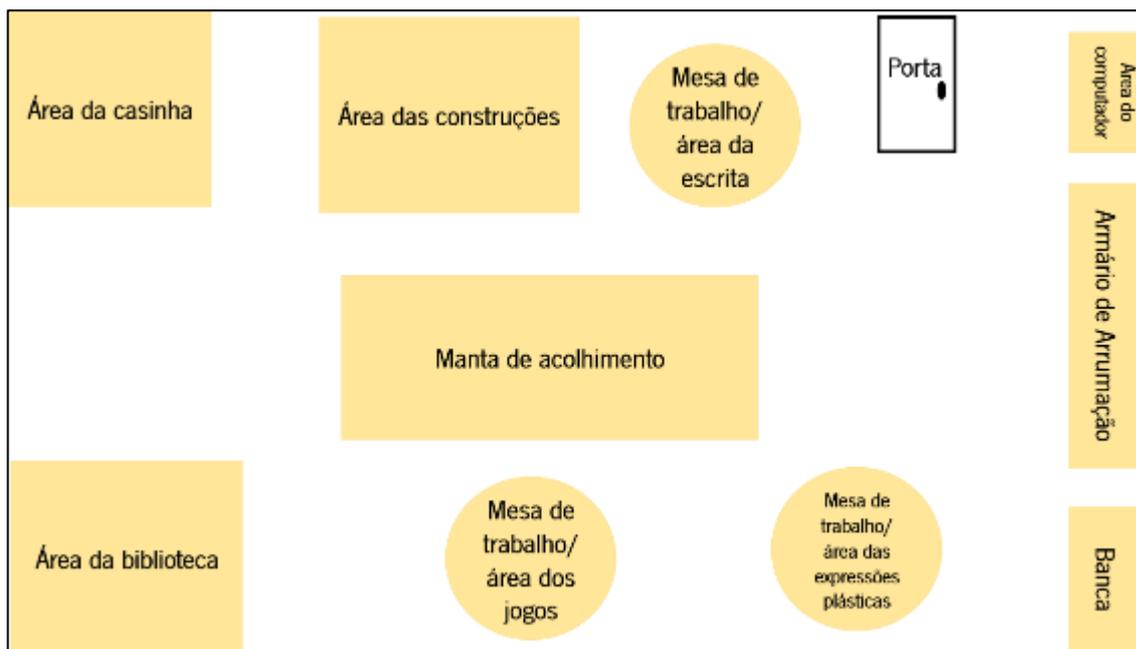
1.1.1. Caracterização do espaço pedagógico

Ao entrar na sala é de salientar as grandes janelas em vidro que oferecem luz natural e a visualização do espaço exterior da instituição. Para além disso, a sala é um espaço acolhedor apetrechada dos mais variadíssimos materiais e ventilada, através da abertura das janelas evitando assim a saturação do ar.

A sala encontra-se dividida por áreas bem definidas, onde contém material que estimula a aprendizagem ativa da criança, nomeadamente área do computador, área da escrita, área das construções, área da cozinha, área da biblioteca, área dos jogos e a área da expressão plástica que engloba o recorte a colagem, a pintura, a plasticina e o desenho, tendo todas estas áreas uma lotação máxima. Também é composta por uma manta onde normalmente começa o dia, móveis e caixas para arrumação acessíveis às crianças (Figura 1). Tudo se encontra etiquetado para estimular a autonomia da criança na hora de arrumar. Cadeiras, mesas e sofás para o trabalho e conforto das crianças, sem esquecer de uma banca que é muitas vezes utilizada para a higienização das mãos. É de evidenciar que a educadora teve uma especial atenção na organização da sala, de forma a que esta responda aos interesses e necessidades das crianças, pois assim “A reflexão permanente sobre a funcionalidade e a adequação dos espaços permite que a organização vá sendo modificada, de acordo com as necessidades e evolução do grupo.” (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p.26).

Figura 1

Planta da Sala do Pré-Escolar.



1.1.2. Caracterização da rotina diária

É de salientar que o grupo já é detentor da rotina diária, sabendo qual é o momento que se segue. Assim:

“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 (...) é conhecida pelas crianças, que sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão” (Silva et al., 2016, p. 27).

Esta rotina encontra-se esquematizada no Quadro 1.

Quadro 1

Rotina diária do contexto Pré-escolar

Hora	Momento do dia
9:00h	Higiene e Acolhimento
9:30h	Tempo de Grande Grupo
10:15h	Higiene e preparação para o reforço da manhã
10:25h	Reforço da manhã
10:40h	Recreio
10:55h	Higiene das mãos e reforço da hidratação (água)
11:10h	Tempo de Pequeno Grupo
11:40h	Educação física; Ciências ou matemática; Educação musical; Destravando a Língua; Pequenos Leitores
12:20h	Higiene e preparação para o almoço

12:30h	Almoço
13:00 h/ 13:15 h	Recreio
14:00h	Higiene das mãos e reforço da hidratação
14:15h	Tempo de Planear
14:30h	Tempo de Trabalho
15:15h	Tempo de Arrumar
15:25h	Tempo de Rever
15:45h	Reflexão \ balanço do dia
16:00h	Higiene e preparação para o lanche
16:10h	Lanche da tarde
16:30h	Recreio \ AEC's
17:30h	Atividades socioeducativas
18:10h	Higiene e preparação para o reforço da tarde
18:15h	Reforço da tarde
18:30h	Saída

Desta rotina diária apenas quero salientar alguns aspetos, nomeadamente o facto de todos os dias ser eleito o responsável do dia, que acumula várias tarefas ao longo do dia, como por exemplo fazer o registo de presenças numa tabela de dupla entrada e o preenchimento do calendário. O tempo de grande grupo, consiste na exploração de um tema, muitas das vezes introduzido por uma história. Por sua vez, o tempo de pequeno grupo, consiste numa atividade relacionada com o tema trabalhado em grande grupo. Não existem pequenos grupos definidos porque a educadora acha mais vantajoso para fortalecer os laços enquanto grupo. Por fim, torna-se a realizar o tempo de grande grupo para debater o que se trabalhou nos pequenos grupos e quais foram as descobertas realizadas pelos grupos. No tempo de áreas a criança tem de fazer um plano, ou seja, escolher qual a área onde quer brincar, o que vai fazer e com que materiais o vai fazer. Após o tempo de brincadeira (fazer) é realizada uma reflexão (revisão) como forma de apresentar o que foi feito e o que não foi feito da sua planificação. Ao trabalharmos com as crianças este processo de planear-fazer-rever, estamos a estimulá-las para “articular as suas intenções e a refletir sobre as suas acções. Também começam a perceber que têm boas capacidades para pensar, tomar decisões e resolver problemas.” (Hohmann & Weikart, 1997, p.247), para além de ser um elemento fundamental quando falamos na aprendizagem pela ação.

1.1.3. Caracterização do grupo

O grupo era composto por 20 crianças, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, entre os quatro e cinco anos, ou seja, um grupo homogéneo no que diz respeito às idades. Salvo à exceção de uma criança, todas as restantes já frequentavam o infantário nos anos anteriores. Relativamente à equipa educativa desta sala, era constituída por uma educadora e uma auxiliar de ação educativa. No tempo das áreas o grupo demonstrava mais interesse pela área das construções, a área da casinha e a área

dos jogos. Além de demonstrar um grande interesse nas brincadeiras no exterior, brincado com a areia, ou fazendo jogos que proporcionam o movimento de todo o seu corpo. Relativamente ao seu desenvolvimento, o grupo demonstrava um grande interesse, motivação, e poucas ou nenhuma dificuldades na área de expressão e comunicação.

No que se refere às interações entre os diferentes intervenientes, estas são essenciais para o desenvolvimento das crianças e para o nosso próprio desenvolvimento enquanto profissionais (Silva et al., 2016). Nesta instituição privilegia-se muito a relação entre profissionais, através de reuniões com os vários educadores e auxiliares da instituição dos dois níveis de ensino (creche e pré-escolar) e da relação entre educador e auxiliar, formando juntos uma equipa de trabalho, partilhando ideias e planificações. A respeito das relações entre crianças e educador, a educadora estimula as crianças a participarem ativamente nas atividades desenvolvidas na sala, fortalecendo na criança o espírito cooperativo e a autonomia. Por fim, e não menos importante, quanto às interações criança-criança, este grupo tinha muita dificuldade em lidar com o seu par, ou seja, em resolver os problemas que poderiam aparecer ao longo do dia, apresentando uma lacuna na área de formação pessoal e social.

1.2. Caracterização do contexto 1.ºCEB

A escola pertence à rede pública e deve assumir “uma política educativa centrada nas pessoas que garanta a igualdade de acesso à escola pública, promovendo o sucesso educativo e, por essa via, a igualdade de oportunidades.” (Decreto Lei n.º 55/2018 de 6 de junho do Ministério da Educação e Cultura, 2018, p. 2928). O contexto onde decorreu o estágio é caracterizado por uma escola do tipo plano centenário. Esta escola é um núcleo pequeno, constituída por quatro salas de aula e um amplo espaço de recreio (composto por um pequeno campo de futebol e basquetebol, além de um espaço amplo em terra com algumas árvores e jardins verticais, dispondo ainda de materiais para enriquecer as brincadeiras das crianças como pneus, cordas entre outros). Ademais destas infraestruturas, a escola ainda possui uma pequena biblioteca, uma sala de professores/reprografia, uma sala multifunções que serve de ATL e recreio nos dias de chuva e um contentor onde se encontra a cantina. Um dos principais problemas desta escola centra-se em termos de espaços para o recreio nos dias de chuva visto que a sala multifunções se torna muito pequena para albergar as quatro turmas. A escola é frequentada por 93 alunos do 1.º ao 4.º ano, oriundos de várias zonas do concelho de Guimarães e também de outros países e culturas.

A Escola participa em vários projetos, entre eles o Eco-Escolas, ligado ao ambiente. O projeto educativo é um “documento que consagra a orientação educativa do agrupamento de escolas, elaborado

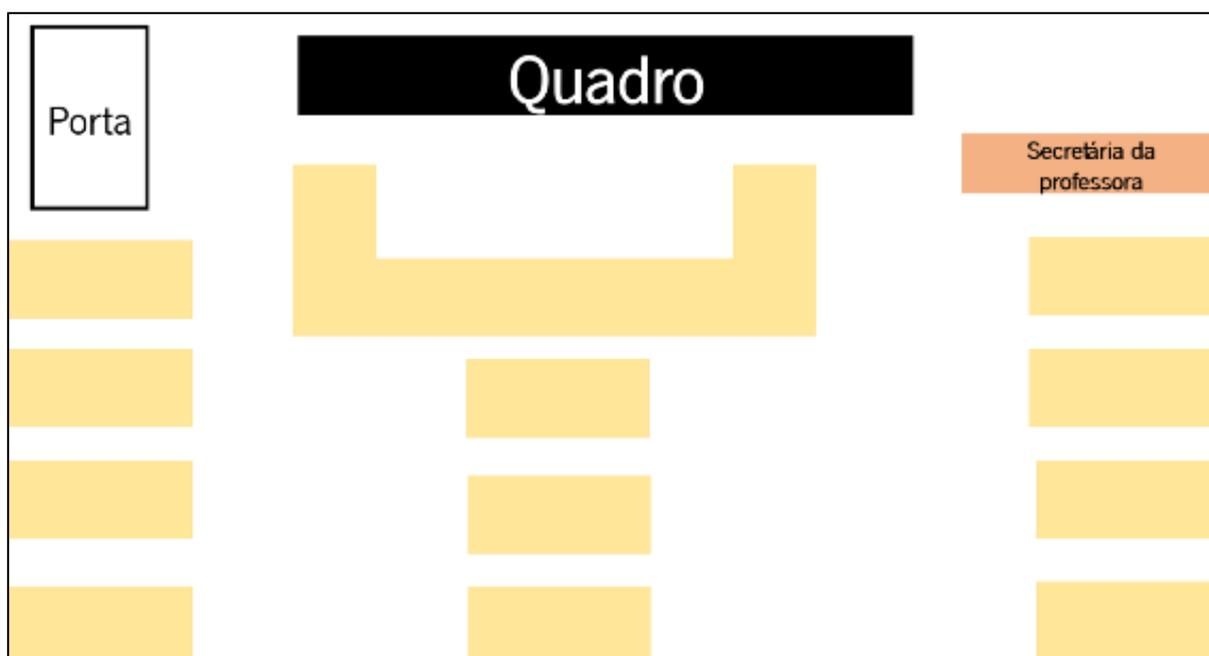
e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos” (Decreto-Lei N.º 75/2008 de 22 de abril do Ministério da Educação e Cultura, 2008). O projeto educativo deste agrupamento de escolas intitula-se “Educar para o conhecimento; Educar em cidadania” entre os anos 2018/2021. Os seus principais objetivos são melhorar a qualidade das aprendizagens, dando prioridade ao processo de aprendizagem e valorizando o esforço, empenho e capacidades individuais; alcançar um saber consistente do ponto de vista científico, pertinente para a inovação e pedagogicamente útil para a autonomia dos alunos; afirmar-se como um espaço de liberdade, de diálogo e de debates permanentes entre as várias correntes de pensamento; dotar os alunos de conhecimentos e valores que os ajudem a fazer opções e a tomar decisões adequadas à sua saúde, ao desenvolvimento sustentável e respeito pelo meio ambiente; e, por fim, construir uma escola inclusiva.

1.2.1. Caracterização do espaço pedagógico

Quanto à caracterização da sala esta é composta por grandes janelas que proporcionam uma sala luminosa e arejada. É constituída por um quadro de giz, um projetor, uma tela, uma secretária de adulto (secretária da professora) e quinze secretárias de criança viradas na direção do quadro e consequentemente de costas voltadas para os colegas. Apenas quatro dessas secretárias estão organizadas logo na primeira fila em U onde estão os alunos com maiores dificuldades. Esta foi a forma que a professora conseguiu encontrar para prestar um maior apoio a este grupo, como mostra a Figura 2.

Figura 2

Planta 1 da sala do 1.º CEB



Ao longo das semanas, a professora teve a necessidade de reajustar a sala, como forma de responder aos interesses e necessidades dos alunos, ficando depois como mostra a Figura 3, onde a sala está organizada em U com mesas ao centro.

Além disso a sala ainda possui alguns materiais de arrumação como 3 armários onde consta material didático, carrinhos para organizar alguns livros e cabides. Para terminar, a sala contém uma salamandra para o aquecimento no inverno e três placares, onde são expostos os trabalhos dos alunos e num desses placares as letras que a turma já aprendeu.

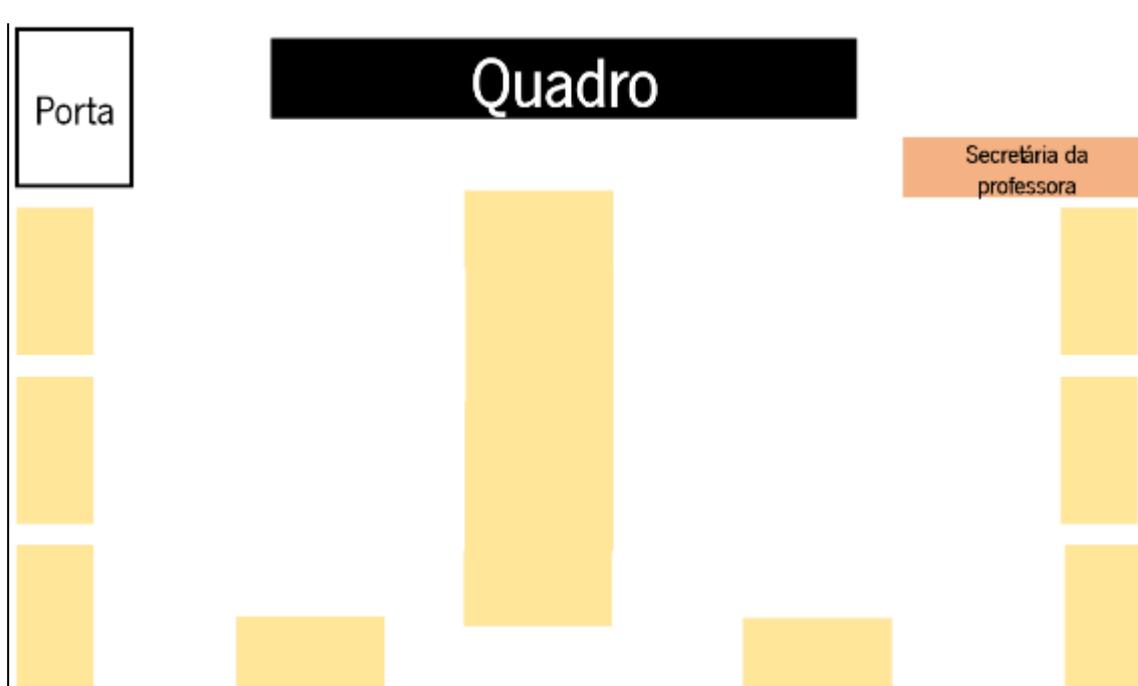
1.2.2. Caracterização da rotina diária e/ou horário escolar

A rotina diária corresponde a uma determinada ordem de momentos que se repetem diariamente para que as crianças sejam detentoras da mesma. No entanto deve assumir um caráter flexível. De manhã a turma tem três horas e um quarto de aulas de português e matemática com um intervalo de 30 minutos. Da parte da tarde as aulas têm uma duração de três horas e trinta minutos com dois intervalos de quinze minutos. O horário contempla aulas de português, matemática, estudo do meio, expressões e apoio ao estudo. Além, disso o horário ainda contém Atividades Extracurriculares (AEC), sendo estas de cariz facultativo (Figura 4). Aqui ainda quero ressaltar que cada aluno tem uma caixa

Figura 3

onde

Planta 2 da sala do 1.ºCEB



coloca todo o seu material desde livros, cadernos, materiais de desenho, escrita, recorte e colagem e apenas leva para casa o essencial para estudar e fazer os trabalhos de casa, evitando assim que os alunos carreguem demasiado peso nas suas mochilas.

Figura 4

Horário do 1.º CEB

Tempos	Segunda	Sala	Terça	Sala	Quarta	Sala	Quinta	Sala	Sexta	Sala
09:00 - 09:30										
09:30 - 10:00	PORT	P04	MAT	P04	PORT	P04	MAT	P04	PORT	P04
10:00 - 10:30									MAT	P04
10:30 - 11:00										
11:00 - 11:30									MAT	P04
11:30 - 12:00	MAT	P04	PORT	P04	MAT	P04	PORT	P04	EM	P04
12:00 - 12:30										
12:30 - 13:00										
13:00 - 13:30										
13:30 - 14:00										
14:00 - 14:30	CDJ_1C	P04	APE	P04	AP_TD	P04	APE	P04	OCI	P04
14:30 - 15:00	EM	P04	APE	P04	AP_TD	P04	EA	P04	OCI	P04
15:00 - 15:15										
15:15 - 15:45	CDJ_1C	P04	EDF	P04	AP_TD	P04	EA	P04	AFD	P04
15:45 - 16:15	EM	P04	EDF	P04	AP_TD	P04	EA	P04	AFD	P04
16:15 - 16:30										
16:30 - 17:00	AP_TD	P04	EA	P04	ATLU	P04	ATLU	P04	AFD	P04
17:00 - 17:30			ATLU	P04	ATLU	P04	ATLU	P04	AFD	P04
17:30 - 18:00										

1.2.3. Caracterização do grupo

O grupo era constituído por 24 crianças, dezasseis do sexo feminino e oito do sexo masculino, predominando assim o sexo feminino. Neste grupo existia uma criança com necessidades educativas especiais, estando diagnosticada com um atraso a nível cognitivo e motor. No que respeita às idades, era um grupo homogéneo com idades compreendidas entre os seis e sete anos, sendo que no final do ano 2021 todas as crianças completariam os sete anos de idade. Maioritariamente a disciplina preferida do grupo era a matemática, sendo que o estudo do meio apenas era elegido por uma criança. O grupo tinha muito potencial, mostrava interesse no seu processo de aprendizagem, querendo ir sempre mais além. No entanto, distraía-se muito facilmente.

Ao longo da minha observação e das conversas com a professora fui me apercebendo que existem regularmente reuniões de conselho de docentes. No que concerne à relação entre aluno-adulto, existia uma relação de partilha quer pela professora quer pelos alunos, de forma a nos envolvermos

todos ativamente neste processo de aprendizagem. Em relação às interações aluno-aluno, estes cooperavam mutuamente, brincavam de forma muito espontânea e em grupo. No entanto existiam duas exceções na turma que eram alunos muito introvertidos e reservados, acabando quase sempre por brincarem sozinhos.

CAPÍTULO 2- ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo, encontra-se uma revisão de literatura que corresponde à base de todo o projeto educativo de intervenção e investigação. Para tal, este capítulo será dividido em dois subcapítulos, o primeiro correspondente aos fundamentos teóricos sobre o tema, o seu enquadramento nos documentos normativos de cada ciclo de ensino e a sua importância educativa (2.1.). O segundo subcapítulo corresponde às conceções das crianças e ao seu processo de mudança conceptual, não esquecendo o construtivismo, presente em todos os planos de intervenção (2.2.).

2.1. Enquadramento teórico e normativo do tema

O tema do projeto de intervenção e investigação foca-se em dois aspetos centrais que são as conceções das crianças (e como estas se alteram) e os seres vivos. É de salientar que o tema “seres vivos” surge de acordo com os interesses e curiosidades do grupo, sendo ajustado às suas necessidades. Analisando os documentos normativos de cada ciclo de ensino, este tema enquadra-se na área de formação pessoal e social, no que se refere às Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 2016), e na componente curricular de Estudo do Meio relativamente ao 1.ºCEB. Segundo estes mesmos documentos, ambas as áreas são consideradas transversais, porque apesar de terem “conteúdos e intencionalidade próprios, está presente em todo o trabalho educativo” (Silva et al., 2016, p.6), devendo existir uma articulação destes saberes com os saberes das outras áreas, falando-se assim numa aprendizagem interdisciplinar.

A área do Conhecimento do Mundo e/ou Estudo do Meio é uma área ligada às ciências, sendo privilegiada no que diz respeito à curiosidade inata das crianças. Desde muito cedo as crianças vão observando e interagindo com o mundo que as circunda, apercebendo-se de fenómenos naturais e sociais. Cabe-nos a nós enquanto educadores/professores estimular as crianças a irem mais além nesta sua descoberta, ou seja, ir ao fundo da questão, questionando-se sobre o porquê de certos acontecimentos quer do mundo natural quer do social e aprofundando um determinado tema/assunto.

Existem algumas razões a favor da educação em ciências que nos mostram como é crucial abordarmos estas áreas curriculares nos primeiros anos de vida. Essas mesmas razões consistem em responder e alimentar a curiosidade das crianças, promover capacidades úteis noutras áreas do currículo (como o pensamento criativo e crítico), promover a construção de conhecimento útil e com significado social, para além de contribuir para a construção de uma imagem positiva da ciência (Martins et al., 2007).

É importante que esta educação em ciências seja contextualizada em vivências reais das crianças, valorizando o seu quotidiano e questões de cariz pessoal e social, promovendo aprendizagens úteis e significativas, “de modo a que as práticas da sala de aula favoreçam uma articulação mais adequada entre teoria, observação e experimentação.” (Martins et al., 2007, p. 24). Pretende-se que os alunos se tornem observadores, “com capacidades para descobrir, investigar, experimentar e aprender” (Ministério da Educação, 2004, p. 102), aprofundando o seu conhecimento. Só assim criamos cidadãos curiosos, com interesse em aprender mais, já para não falar em pessoas responsáveis com consciência do meio ambiental (Silva et al., 2016).

O termo seres vivos, é um termo muito amplo, mas posso afirmar que um ser vivo tem um ciclo imprescindível, na qual passa pelas várias etapas: nasce, cresce, reproduz-se e morre. A etapa da reprodução, pode variar, ou seja, todos os seres vivos têm a capacidade de se reproduzir (salvo exceções de problemas de fertilidade), no entanto, pode ser uma escolha de cada ser vivo. Este ciclo vital, torna-se então o grande chavão para a definição para o termo seres vivos, dando-nos a conhecer as suas características fundamentais (Santos,2005), tendo as mais variadas formas, dimensões e modos de vidas. Apesar de todas estas diferenças os seres vivos possuem algumas características em comum como: a obtenção de nutrientes (alimentação) . “Os seres vivos conseguem desenvolver-se numa grande variedade de habitats: no ar, na terra, nos lagos, nos oceanos, nos litorais, no fundo do mar e até nas rochas, vários quilómetros abaixo do solo.” (Burnie et al., 1998, p. 10), formando assim a biosfera que corresponde ao conjunto de todos os habitats.

No nosso dia-a-dia, temos a necessidade de realizar algumas classificações como forma de simplificar a procura de uma informação. Por exemplo, quando vamos ao mercado, o bacalhau tem vários preços, os quais variam de acordo com duas classificações: uma depende da origem do bacalhau e outra depende do peso do mesmo. Assim, “Classificar significa agrupar em categorias.” (Amabis & Martho, 1989, p. 7), categorias essas que dependem do critério de classificação. Desde cedo existiu uma preocupação de agrupar os seres vivos em categorias de modo a salientar as suas semelhanças. Inicialmente, no século XVIII, Lineu classificou os seres vivos apenas em animais e plantas, mas em 1979 Wittaker dividiu-os em cinco reinos: o reino dos fungos, o reino dos animais, o reino das plantas, o reino protista e o reino monera. Na altura, os três primeiros reinos eram considerados reinos eucariontes, ou seja, “contém organismos com mais do que uma célula” (Burnie et al., 1998, p. 11), enquanto os dois últimos reinos eram classificados como reinos procariontes, sendo unicelulares e não tendo um núcleo individualizado.

Mais tarde este conceito evoluiu com a classificação de Woese proposta em 1990 que considerou 3 grandes reinos ou linhagens, nomeadamente Eukarya, Bacteria e Archaea. Com esta subdivisão, encontramos atualmente um total sete reinos da vida que são: Archaea ou arqueobactérias, organismos unicelulares que vivem em habitats quentes, ácidos ou no interior dos animais. Este reino está mais ligado com os seres eucariontes, uma vez que são “descendentes dos microrganismos que deram origem à célula eucariótica há bilhões de anos” (Archaea e a descoberta do terceiro domínio da vida, sd). O reino Bacteria ou bactérias (seres unicelulares que vivem em todos os habitats) e o reino Eukarya subdividido nos cinco seguintes: algas (vivem na água sendo que a maioria utiliza a luz solar para produzir o seu próprio alimento), plantas (organismos pluricelulares que utilizam a luz solar para produzir o seu alimento e assim se desenvolverem, sendo a maioria terrestre), protistas (seres mais complexos que as bactérias e que se deslocam para se alimentar), fungos (seres unicelulares que obtêm energia através da decomposição da matéria orgânica morta) e animal (seres pluricelulares em que a maioria se desloca na procura de alimento), (Kindersley, 2019).

Segundo Martins et al., (2007) “a escola básica terá sempre que veicular alguma compreensão, ainda que simplificada de conteúdos e do processo e natureza da ciência, bem como o desenvolvimento de uma atitude científica perante os problemas.” (p. 17), por estas razões e devido ao nível de ensino destas crianças, optei por não abordar todos os reinos dos seres vivos e foquei-me essencialmente em dois reinos, que são o reino das plantas e o dos animais, que por sua vez já elucidam as crianças da diversidade que existe entre seres vivos. No entanto, em alguns momentos, ao nível da curiosidade das crianças, são abordados outros reinos como por exemplo o reino dos fungos e o reino das bactérias.

Iniciando pelo reino das plantas é de destacar a sua importância para o meio ambiente, já que nós enquanto seres humanos “utilizamos, desde sempre, as plantas: tiramos delas o alimento para a nossa mesa, materiais para o nosso vestuário, madeira para os mais diversos usos,” (Fraioli & Steiner, 2002, p. 8). As plantas são seres autotróficos, ou seja, que produzem o seu próprio alimento através de um processo chamado fotossíntese. A fotossíntese consiste na absorção da luz solar através das folhas onde é transformada em energia que a planta usa como combustível durante este processo, convertendo a água absorvida pela raiz e o dióxido de carbono captado da atmosfera em glucose, a qual fica armazenada nos vacúolos das células de toda a planta, enquanto o oxigénio é libertado pela folha. Podemos afirmar que “A fotossíntese é, no fundo, uma espécie de respiração ao contrário.” (Fraioli & Steiner, 2002, p. 13). É ainda de salientar, que a planta é constituída por diferentes partes que desempenham uma função específica, que devem estar coordenadas entre si.

No reino animal existe uma imensa biodiversidade, apresentando diversos comportamentos, formas, tamanhos e até uma anatomia diferente. Este reino tem cerca de 1,4 milhões de espécies diferentes espalhadas pelo mundo. No entanto estão sempre a surgir novas espécies, existindo uma classificação para tal (Kindersley, 2019). Os animais, tal como as plantas, precisam de energia para viver. Porém, os animais não são capazes de produzir a seu próprio alimento, sendo assim designados por seres heterotróficos. Por isso, “têm de ingerir e digerir alimentos e reorganizar os produtos da digestão de modo a formar os seus próprios tecidos” (Mendes, 2012, p.120). Este processo acontece geralmente através do sistema digestivo do animal em causa, mas para que todo este processo seja possível efetua-se uma troca de gases. Os animais necessitam de oxigénio para retirar a energia do alimento, libertando dióxido de carbono como produto do processo (Mendes, 2012). Na maioria, este processo de troca gasosa ocorre ou nos pulmões ou nas brânquias, órgãos que são bastante irrigados de sangue para transportar esses gases para e do corpo todo.

Passando agora para o reino dos fungos, também conhecido por Reino Fungi, calcula-se que este é um dos reinos que apresenta maior diversidade, tal como o reino animal, tendo entre 2.2 a 3.8 milhões de espécies na natureza (Araújo & Vieira, 2021). De entre todas estas espécies, existem dois fungos que se destacam, mais vulgarmente conhecidos por: bolores do pão e cogumelos (Amabis & Martho, 1989). A diferença entre estes dois reinos, é que apenas conhecemos 8% das espécies dos fungos, ou seja, ainda existe um vasto caminho de descobertas a percorrer neste reino (Araújo & Vieira, 2021). Estes seres vivos, são caracterizados por ser seres eucariontes, unicelulares e multicelulares (sendo que grande parte é multicelular), constituídos por hifas (que correspondem a pequenos filamentos, ou seja, filamentos microscópicos), e encontram-se em grande parte no meio terrestre (apesar de também existirem no meio aquático), (Azeiteiro, Nicolau & Vicente, 2003). Tal como no reino animal, estes são seres vivos heterotróficos, mas onde grande parte obtém o seu alimento por absorção “de modo que necessitam crescer sobre substratos onde haja matéria orgânica e nutrientes que lhes sirvam de alimento.” (Amabis & Martho, 1989, p. 41), por outras palavras, decompõem o material orgânico morto, seja ele de origem vegetal ou animal, absorvendo os nutrientes. Conclui-se que “Os fungos são organismos extremamente importantes para o bem-estar humano e o equilíbrio da natureza.” (Amabis & Martho, 1989, p. 47), pois “o Reino Fungi seria um dos grandes responsáveis pela ciclagem de nutrientes e, por conseguinte, um dos principais grupos atuantes na manutenção da vida na Terra.” (Araújo & Vieira, 2021, p.234). Porém os fungos podem causar estragos na matéria viva, os quais são designados como fungos parasitas, que podem ser causadores, por exemplo, de micoses, pé de atleta ou infeções pulmonares. Além de tudo isto, ainda existem fungos que podem ser utilizados na área

farmacêutica (como por exemplo a penicilina), na produção do pão, dos laticínios e bebidas alcoólicas através da fermentação.

Relativamente ao reino Bacteria, este é constituído por células que não apresentam um núcleo organizado, designadas células procariontes. Estes são seres unicelulares (maioritariamente), e estão divididos em dois grandes grupos: as bactérias e as cianofíceas. Mas para este projeto, apenas me focarei no grupo das bactérias (sendo, todo este a nível da curiosidade das crianças). As bactérias “são as mais antigas formas de vida na Terra” (Azeiteiro, et al., 2003, p.18), têm um tamanho tão minúsculo, que uma bactéria não é visível a olho desarmado. No entanto “estão presentes em praticamente todos os tipos de ambiente” (Amabis & Martho, 1989, p. 20). Quanto à sua alimentação, estes seres vivos podem ser heterotróficos (como os animais ou os fungos) ou autotróficos (como as plantas). Apesar se serem invisíveis a olho nu, “A importância das bactérias para o conjunto de seres vivos que habitam o nosso planeta é incalculável. Sem elas o solo não seria fértil e não poderia sustentar o crescimento das plantas, das quais os animais, inclusive o homem, se alimentam.” (Amabis & Martho, 1989, p. 22). Apenas quero ressaltar, que também é importante quebrar o mito de que todas as bactérias são prejudiciais para a nossa saúde, pois “Apenas uma pequena porção das espécies de bactérias é agente de doença; a grande maioria, ao contrário, é benéfica, não só ao homem, mas também aos demais seres vivos.” (Amabis & Martho, 1989, p. 22).

É ainda de destacar que a “Educação em Ciências desde os primeiros anos deve ser um objetivo das sociedades modernas, pois será fonte de desenvolvimento e criação de competências necessárias ao exercício de uma cidadania responsável.” (Martins et al., 2007, p.5). Cada vez mais, somos confrontados com notícias sobre problemas ambientais, como catástrofes naturais, alterações climáticas, desflorestações, mas não fazemos nada para que este problema comece a ser solucionado, “O futuro do planeta, em termos sociais e ambientais, depende da formação de cidadãos/ãs com competências e valores” (Monteiro et al., 2017, p. 3) que procurem uma solução para os problemas. Por isso, o tema deste projeto desenvolvido com as crianças está intrinsecamente relacionado com a educação ambiental, cidadania e a sustentabilidade. De acordo com o Referencial Educação para o Desenvolvimento (2016), destaco o Tema 5- Cidadania Global que consiste no respeito pela humanidade e pela natureza, mais especificamente os subtemas: compreender a humanidade como parte do planeta e do universo; construção de uma sociedade mundial justa e sustentável (Camões et al, 2016). Tudo isto está relacionado intrinsecamente com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, no que respeita

ao princípio de sustentabilidade e à área de competência bem-estar saúde e ambiente (Martins et al., 2017).

É extremamente importante criar projetos, onde as crianças estejam envolvidas ativamente em problemas relacionados com a educação ambiental, já que “a solução dos problemas ambientais passa pela mudança de comportamento baseada no conhecimento (educação), pois sem suporte de conhecimento qualquer ação ou intervenção do ser humano no meio em que vive se torna frágil e ineficaz.” (Philippi & Peliciono, 2005, p. 36). Com o aumento da população a nível mundial, o ser humano acaba por utilizar mais recursos do planeta Terra. Ademais do surgimento da necessidade de criar novas habitações, que corresponde a uma urbanização, ou por outras palavras, à criação de cidades, com um aumento exponencial das cidades, ocorre em consequência um aumento da desflorestação que, por conseguinte, resulta num impacto nos ecossistemas (Philippi & Peliciono, 2005), sendo um ecossistema definido como um “sistema funcional constituído por seres vivos e pelo meio inorgânico” (Muñoz, 2000, p. 106). Em cada ecossistema existe uma variedade de espécies, e quando juntamos todos os ecossistemas, podemos falar em biodiversidade, correspondente ao “número de espécies e variedades genéticas que existem na biosfera e em cada um dos ecossistemas” (Muñoz, 2000, p. 116; Lima 1999). Nós, seres humanos, somos dependentes desta biodiversidade, pois utilizamos plantas ou animais para o nosso bem-estar, como por exemplo a alimentação, a produção de medicamentos e matéria prima como o tecido. Além do mais, devemos preservar a biodiversidade, pois esta é responsável pela polonização das plantas através dos animais, pela decomposição da matéria orgânica em nutrientes através dos microrganismos e pela renovação do oxigénio que é tão essencial para a vida na terra através do processo de fotossíntese realizado pelas plantas e pelas algas fitoplanctónicas (Lima, 1999).

2.2. Conceções das crianças e processo de mudança conceptual numa perspetiva construtivista

Nos tempos que correm, os professores já não devem encarar os alunos como tábuas rasas, ou seja, como mentes vazias que não possuem qualquer tipo de conhecimento. Esta ideia provém do ensino tradicionalista, ensino esse que é caracterizado pelo armazenamento de informação, pelo professor no centro das aprendizagens e detentor de todo o conhecimento, com os alunos vistos como meros recetores da informação providenciada pelo professor. Além de tudo isto, e como já foi referido em cima, aqui os alunos são vistos como mentes vazias, que não possuem qualquer tipo de conhecimento, conhecimento esse que apenas vai ser adquirido na escola (no ensino formal). Infelizmente ainda existem instituições e educadores/professores que utilizam o ensino tradicional. Mas enquanto futura profissional de ensino, quero combater esta linha e tornar este ensino cada vez mais desatualizado (Leão, 1999).

Hoje em dia, todos os professores deveriam reconhecer que os alunos possuem as suas ideias, formando as suas próprias perspectivas/teorias de forma a explicar os fenómenos que ocorrem à sua volta. Podemos atribuir o nome de concepções às “representações pessoais, mais ou menos espontâneas, mais ou menos dependentes do contexto, mais ou menos solidárias de uma estrutura.” (Santos, 1991, p. 96). Quando estas concepções estão ligadas à área da ciência podem ter inúmeras designações, como se apresenta no Quadro 2.

Quadro 2

Designações atribuídas às representações dos alunos, ligadas à área da ciência (Santos, 1991).

Designações que sugerem a origem das representações.	Representação espontânea Representação intuitiva Representação social Versão privada Conhecimento privado Conhecimento do senso comum Modelo espontâneo Raciocínio espontâneo Ideias não tutoradas
Designações que focalizam a anterioridade das representações (no tempo e na precisão) relativamente aos conceitos científicos.	Representação inicial. Preconcepção (preconception)
Designação que sugere a generalidade do seu uso para dar sentido a corpos relativamente amplos do conhecimento.	Visão prototípica
Designações que enfatizam a natureza accidental, defeituosa, evitável, imatura ou errada de tais representações. Referem-se, também, à assimilação incorreta de modelos formais.	Concepção errada (misconception) Compreensão errada (misunderstanding)
Designações que sugerem diferenças qualitativas entre as representações do aluno e os conceitos científicos.	Concepção alternativa Estrutura alternativa (alternative framework)
Designações que sugerem a organização e coordenação dos elementos cognitivos da representação. As representações são consideradas construções solidárias de uma estrutura.	Estrutura conceptual (conceptual framework) Estrutura alternativa Sistema de crenças Mini-teoria Esquema conceptual Paradigma do aluno
Designações que sugerem que todos somos uma espécie de cientistas ao procurar o «como» e o «porque» das coisas.	Ciência da criança

Focando-nos nas concepções alternativas (CA), estas são explicações pessoais, onde se utiliza a linguagem do dia-a-dia (Santos, 1991), têm uma lógica interna coerente, são persistentes, e são o resultado do que se aprende na escola com a interpretação pessoal de cada pessoa, de acordo com as suas vivências (Martins et al., 2007). Deste modo, “Têm uma natureza estrutural, sistemática, através da qual o aluno procura interpretar o mundo, dando sentido às relações entre objetos e às relações sociais e culturais que se estabelecem com esses objetos.” (Martins et al., 2007, p. 30).

O levantamento das Concepções Prévias (CP) nunca deve ser visto como um erro, mas sim como um suporte de orientação para o professor, pois é a partir delas “que determinam o que é aprendido e como é aprendido.” (Santos, 1991, p. 129). Enquanto professores, é extremamente importante identificar e compreender as CP das crianças, pois este “é um passo crucial no desenvolvimento de atividades que lhes permitam reestruturá-las de acordo com as versões cientificamente aceites para aquele nível etário.” (Martins et al., 2007, p. 31). Assim sendo, estas são um grande fator que influencia as observações e interpretações que o aluno faz da aula.

As CP estão de tal forma enraizadas nos alunos que se torna difícil a sua mudança. Muitas das vezes as crianças apenas aplicam o conhecimento científico adquirido na escola, nas provas escolares, mas diariamente continuam a utilizar as suas CP, causando assim o chamado efeito de regressão. Onde as CP “são mascaradas pela memorização desses conceitos. Há como uma colagem para ter êxito nos exames.” (Santos, 1991, p. 112). Para evitar este fracasso, é fulcral ter em consideração as CP que as crianças possuem, por outras palavras, devemos partir sempre das ideias das crianças (do que estas já sabem). Além de que estas têm de assumir um papel ativo neste processo de mudança conceptual, em outros termos, as crianças têm de “traçar os degraus do familiar para o novo, da concepção que processou para o conceito de que se irá apropriar” (Santos, 1991, p. 178); “o sujeito caminha progressivamente de conceitos menos elaborados (concepções) para conceitos mais elaborados” (Martins et al., 2007, p.89).

Quando falamos em mudança conceptual, falamos de um processo bastante complexo, pois a nossa mente tem os conceitos interligados uns com outros, como se formassem uma espécie de cadeia. Isto significa que quando colocamos em questão algum conceito estamos inevitavelmente a mexer com toda a nossa cadeia de conceitos (estrutura conceptual), pois vamos ter de quebrar ligações ou fazer ligações que anteriormente não faziam qualquer tipo de sentido e imprescindivelmente vamos colocar outros conceitos em questão (Santos, 1991). Assim, “Ao construir as suas concepções, o aluno constrói (reconstrói) o seu próprio sistema cognitivo” (Oliveira, 1991, p.89). Cabe ao aluno a definição de

estratégias para este processo de re(construção), enquanto o professor tem o desafio “de ajudar o aluno a utilizar de forma consciente, produtiva e racional o seu potencial de pensamento - ensinar a pensar” (Santos, 1991, p.172). É ainda de salientar que os alunos podem adquirir concepções diferentes a partir da mesma informação, formando assim as suas CA. Isto acontece porque todas as crianças partem de estruturas conceptuais diferentes e o grau de desenvolvimento das competências é diferente de criança para criança

Piaget e Ausubel foram os grandes pioneiros, que contrariaram a ideia da criança como tábua rasa e defenderam que estas possuíam as suas próprias concepções alternativas. Para além disso, estes autores também concordavam que um sujeito só aprende quando o mesmo está envolvido ativamente no processo de aprendizagem. Por outras palavras, está presente a ideia do construtivismo (Santos, 1991; Martins et al., 2007; Oliveira, 1991). O construtivismo não é um método, nem uma técnica, muito menos uma metodologia. Podemos dizer que o construtivismo é uma forma de ver como se vai adquirir os conhecimentos (Leão, 1999), melhor dizendo, o construtivismo ajuda o educador/professor no ato de pensar (como ensinar/como aprender/como avaliar), sendo um auxílio na construção das planificações, nas intervenções e nas avaliações.

Este movimento é caracterizado por o indivíduo ser “el constructor de su próprio saber y el responsable último de su aprendizaje” (Cubero, 2005, p. 22). A criança não constrói o seu próprio conhecimento sozinha, mas sim em constante interação com o mundo e com o contexto em que está inserida socialmente e culturalmente (Fernandes, Marinho, Batista & Oliveira, 2018). Assim a aprendizagem de uma criança fortalece-se por meio de diversos “estudos, experiências, raciocínios e observações, que são desenvolvidas durante o processo” (Fernandes et al., 2018, p. 140), permitindo ao aluno conquistar novas “competências, habilidades, conhecimentos e valores” (Fernandes et al., 2018, p. 140). Assim sendo, “es la construcción activa que realiza el sujeto la que promueve los cambios que se dan en su organización cognitiva; es esa construcción activa la que le permite progresar evolutivamente de unos niveles de desarrollo e outros más complejos” (Cubero, 2005, p.22).

Este movimento, originou aulas mais dinâmicas, interativas, produtivas, onde o professor deixa de ser o centro e passa o aluno a ser o centro dessa aprendizagem, transformando-se em cidadão responsáveis, criativos, críticos, reflexivos, motivados, deixando de parte a memorização, passando a falar em aprendizagens significativas onde o aluno procura a solução para os seus prolemas ou problemas que lhe são colocados (Fernandes et al., 2018).

Para terminar, “apesar da especificidade da educação em ciências ser hoje um facto indispensável, é também inegável que, numa perspetiva interdisciplinar, ela tem de se abrir à complementaridade com outros domínios disciplinares” (Santos, 1991, p. 41), é neste sentido que desenvolvo todo o projeto com um sentido de interdisciplinaridade, onde todas as atividades desenvolvidas foram pensadas para abordar as mais diversas componentes do currículo. Além disso, o sujeito “deve ter a liberdade para aprender das mais diversas formas, seja em grupo ou individualmente, sempre respeitando seus limites e necessidades de aprendizagem” (Fernandes et al., 2018, p. 145). Por esta razão ao longo das minhas intervenções procurei sempre variar o método de trabalho. Claro que não podia deixar de pensar em atividades de cariz construtivista, onde tive sempre em conta as concepções das crianças e as atividades foram pensadas de forma a permitir ao sujeito assumir um papel ativo em todo o processo.

CAPÍTULO 3- METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Ao longo de todo o capítulo 3, encontra-se expresso, a metodologia utilizada ao longo de todo o projeto, bem como os instrumentos utilizados para a recolha de dados do mesmo. Posto isto, destaca-se quatro subcapítulos, nomeadamente: Identificação da questão e dos objetivos que suscitam a intervenção pedagógica (3.1.); Opções metodológicas (3.2.); Plano de intervenção (3.3.) e Instrumentos de recolha de dados para a avaliação do projeto (3.4.).

3.1. Identificação da questão e dos objetivos que suscitou a intervenção pedagógica

Ao longo das semanas nos contextos e através de uma observação reflexiva, fui-me apercebendo das necessidades, interesses, motivações e curiosidades dos grupos, porque “A observação ajuda a compreender os contextos, as pessoas que nele se movimentam e as suas interações.” (Máximo-Esteves, 2008, p. 87). Só após esta observação é que podemos partir para a criação de um projeto pedagógico. Assim sendo, e num dos dias em que estava presente no contexto, aquando da leitura da história “Flor e os alimentos saudáveis” de Carla Brito, Francisco Silva e Paula Ruivo com a ilustração de Célia Fernandes (2020), surgiu a questão “O que são seres vivos?”, colocada por uma das crianças do grupo. Esta questão gerou um grande debate na sala em volta das características dos seres vivos e o que achavam ser um ser vivo. Nesse exato momento apercebi-me da riqueza desta questão, enquanto pergunta geradora do projeto de intervenção pedagógica, ficando assim definido o tema da intervenção pedagógica - seres vivos - e a questão central do projeto: “O que são os seres vivos?”.

Para o desenvolvimento deste projeto de intervenção pedagógica defini alguns objetivos a alcançar, como forma de orientar a minha prática de intervenção pedagógica. Sendo assim, os meus objetivos de intervenção foram:

- Identificar o que são seres vivos, bem como as suas características;
- Promover a participação de todas as crianças no projeto criando situações de descoberta, investigação e exploração.

No sentido, de melhorar a minha prática, é necessário ir mais além do que uma mera prática reflexiva, ou seja, é necessário articular a prática com a teoria, acrescentando a todo este trabalho uma dimensão investigativa. Neste sentido Máximo-Esteves (2008) alerta-nos que é necessário a recolha de informações de forma sistemática e a sua análise para ocorrerem assim as mudanças. E foi neste sentido que defendi os meus próprios objetivos de investigação, que foram os seguintes:

- Identificar as ideias/conceções das crianças sobre os seres vivos;
- Verificar se existiu mudança conceptual em relação ao termo seres vivos;

- Refletir sobre o contributo das atividades realizadas para a sensibilização das crianças sobre o tema.

Apesar de este projeto ter tido início no pré-escolar com um grupo de crianças, a sua continuidade para o 1.º CEB com um grupo de crianças distinto, no meu ponto de vista, fez todo o sentido, claro que sempre adaptado ao grupo e às suas necessidades, interesses e curiosidades. Uma vez que esta escola se enquadrava no projeto Eco-Escolas, era importante que estas crianças percebessem o que é um ser-vivo, quais são os seus contributos no ecossistema e o que podemos fazer para preservar os seres-vivos, a sua biodiversidade e conseqüentemente a nossa casa mãe: o planeta. Além de tudo isto, era notório o interesse destas crianças quer por plantas quer por animais, comprovando isso através da observação direta dos seus comportamentos no tempo de intervalo, estando constantemente a observar os comportamentos e crescimento de alguns seres vivos existentes no espaço exterior.

3.2. Opções metodológicas

Encontrada a questão central e os objetivos de intervenção e investigação é crucial enquanto educadora/professora adotar uma metodologia, de forma a responder à questão do projeto, atingindo os objetivos. Quando adotamos uma metodologia estamos a definir-nos enquanto docentes e de que forma vemos o ensino, ou seja, se nos enquadrámos numa linha mais tradicionalista ou numa linha mais construtivista. A adoção de uma metodologia ajudou-me a pensar em atividades de cariz construtivista, onde a criança é coconstrutora do seu próprio conhecimento. Já para não falar que uma metodologia é uma ótima aliada no desenvolvimento profissional, melhorando a minha prática educativa e no meu desenvolvimento pessoal. Para tal, ao longo do desenrolar deste projeto quer no contexto pré-escolar, quer no 1.ºCEB optei por utilizar duas linhas metodológicas que orientaram toda a minha investigação e prática, nomeadamente a metodologia de investigação-ação e a metodologia de trabalho de projeto.

3.2.1. Metodologia de investigação-ação

Não existe uma definição clara, sobre a metodologia de investigação-ação, mas existe uma definição capaz de sintetizar todas as outras. A “Investigação-acção é um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal.” (McKernan, 1998, conforme citado, Máximo-Esteves, 2008, p. 20). Assim, posso afirmar que a metodologia de investigação-ação, assenta numa triangulação entre a teoria, a prática e os valores e tem como principal objetivo a melhoria consecutiva das práticas e do ensino. Desta forma, “Partíamos do pressuposto que a pesquisa e ação devem e podem caminhar

sempre juntas, de forma dialógica e interpenetrante.” (Pimenta & Franco, 2008, p.16) e, por conseguinte, obter a mudança na educação formando profissionais críticos e reflexivos. Ser um profissional reflexivo consiste em desenvolver práticas tendo em conta a teoria, os valores, pensando sempre no antes, durante e depois da ação.

A investigação-ação é “principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos” (Tripp, 2005, p.445). Esta metodologia tem como “características centrais, o caráter participativo, o impulso democrático e o contributo simultâneo para a mudança social e para a ciência social” (Pimenta & Franco, 2008, p.31). Por outras palavras, a investigação-ação, é uma metodologia prática e aplicável para a resolução de problemas reais, ou seja, uma prática interventiva, para além de ser demarcada pelo seu caráter participativo, onde todos os seus intervenientes estão envolvidos, crítica e autoavaliativa, no sentido de melhorar as práticas de ensino, adaptando-se e produzindo novos conhecimentos e por fim cíclico (Coutinho et al., 2009), apresentando-nos um ciclo reflexivo que se repete sistematicamente, que inclui como etapas a planificação, a ação, a observação e a reflexão (Coutinho et al., 2009; Máximo-Esteves 2008), como podemos ver no esquema da Figura 5.

Figura 5

Esquema do Ciclo da metodologia de investigação-ação. (Fonte: Máximo-Esteves, 2008)



Especificando cada uma destas etapas, a planificação consiste na realização de um plano com vista a atingir uma determinada melhoria. Por sua vez, a ação não é nada mais nada menos, do que a implementação intencional desse mesmo plano. A observação consiste na recolha de dados através dos instrumentos selecionados sobre os efeitos da ação. Por fim, a reflexão é um debate reflexivo e crítico sobre os dados recolhidos na observação, como forma “de reconstruir o significado da situação problemática que motivara a investigação” (Coutinho, et al., 2009, p. 367), para posteriormente rever o plano e assim partir para um novo ciclo. Estas etapas devem ser vistas como algo contínuo completando-se mutuamente e nunca como algo estático, sendo que esta metodologia “faz apelo a uma variedade de métodos e técnicas de pesquisa, tanto quantitativos como qualitativos” (Cardoso, 2014, p.37), tendo sempre em conta o tema em estudo, contribuindo assim para a inovação no ensino.

Os professores que utilizam esta metodologia de investigação-ação elevam ganhos a vários níveis, “ganhos pessoais, tais como melhoria de autoestima e da autoconfiança” (Pimenta & Franco, 2008, p.36), bem como ganhos profissionais “como maior capacidade de autoanálise, melhorias das interações com outros professores, desenvolvimento de atividades de colegialidade e de desenvolvimento da atenção aos problemas dos alunos e à aprendizagem centrada nos alunos.” (Pimenta & Franco, 2008, p.36-37), estando aqui também presente a trilogia dos atributos desta metodologia, que é o mesmo que dizer, ganhos enquanto pessoa, enquanto profissional e na prática educativa.

3.2.2. Metodologia de trabalho de projeto

Podemos definir a metodologia de trabalho de projeto como a “atividade prática significativa, de valor educativo, visando um ou vários objetivos. Implica pesquisas, a resolução de problemas e, muitas vezes uma produção.” (Santos, Fonseca & Mata, 2009, p. 26), ou seja, esta metodologia é desempenhada em grupo, onde todos os intervenientes são envolvidos ativamente, centrada na resolução de problemas reais manifestados pelo grupo, de forma a se tornarem pertinentes e relevantes (Vasconcelos, 2012; Gonçalves, 2011). Além disso, a metodologia de trabalho de projeto caracteriza-se pela sua construção progressiva, por outras palavras, não tem de estar tudo planeado logo no início do projeto, pode se ir construindo, ajustando e adaptando às motivações das crianças, e por isso também é uma metodologia com cariz flexível (Katz, Ruivo, Silva & Vasconcelos, 1998).

Contribui para o desenvolvimento integral das crianças, através de aprendizagens significativas, favorecendo uma educação motivadora e aberta, partindo sempre dos interesses e curiosidades das crianças, uma educação participada e partilhada, onde todos os intervenientes são envolvidos ativamente e todos assumem uma determinada responsabilidade, uma educação cooperativa e em constante

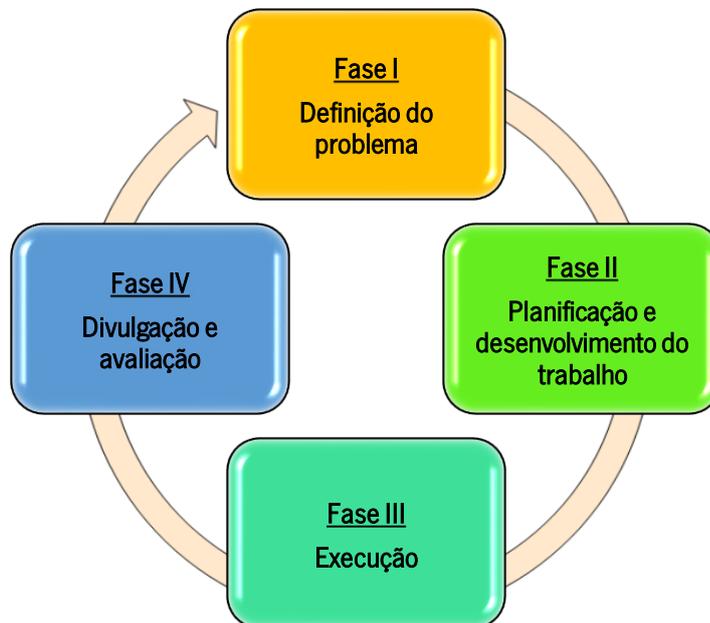
interação e, por fim, uma educação integrada e integral, onde predomina a componente multidisciplinar (Rangel & Gonçalves, 2011). Além de tudo isto, esta metodologia vai mais além do que a dimensão cognitiva (ou seja, o que se aprende, em que áreas se aprende). Promove também a dimensão social formando crianças com valores e sabendo se relacionar com os outros e, por fim, a dimensão metacognitiva que diz respeito à forma como se envolveram durante todo este processo (Santos et al., 2009), fomentando também a sensibilidade estética, procurando resolver os problemas, preparando-os assim para o mundo real e fazendo com que se tornem seres com vontade de aprender mais e capazes. “Em pedagogia de projeto a criança não é um “cientista solitário”, mas um “explorador”, um investigador, um criador ativo de saberes em alternativa a ser um passivo recetor de saberes dos outros” (Vasconcelos, 2012, p.9).

A metodologia de trabalho de projeto encontra-se dividida em quatro fases, esquematizadas no esquema da Figura 6. A primeira fase consiste na definição do problema, onde se partilham os saberes que as crianças detêm sobre o assunto e o que pretendem saber sobre o mesmo (Katz et al., 1998). A segunda fase do projeto assenta na planificação e desenvolvimento do trabalho, onde a palavra planear aponta “para a flexibilidade e multiplicidade de possibilidades” (Vasconcelos, et al., 2012, p.15), definindo-se o que se vai fazer, como se vai fazer, que recursos vamos precisar, entre outros, sendo esta planificação criada em conjunto com as crianças (Vasconcelos, et al., 2012).

A terceira fase do projeto é a execução. Aqui, “As crianças partem para o processo de pesquisa através de experiências diretas, preparando aquilo que desejam saber; organizam; selecionam e registam a informação” (Vasconcelos, et al., 2012, p.16), aprofundando o seu conhecimento, discutindo e comparando ideias, onde as crianças vão pesquisar em livros, na internet e no terreno. Por fim, a quarta e última fase, consiste na divulgação e avaliação. É de salientar que a avaliação é um processo contínuo ao longo do desenvolvimento de projeto com a ajuda das crianças. Aqui o grupo faz uma síntese sobre o que aprendeu, apresentando ao público (podendo ser a outras salas, aos pais, entre outros), sendo que esta apresentação pode ser feita das mais variadas formas, como um teatro, uma música, uma maquete, entre muitas outras coisas. Esta fase também pode ser chamada a fase de socialização. Aqui podem surgir novas questões, ou questões mais aprofundadas sobre o tema desenrolando-se um novo projeto (Katz et al., 1998).

Figura 6

Fases da metodologia de trabalho de projeto (Fonte: Vasconcelos et al., 2011)



Para terminar, e por todas as razões em cima enunciadas, posso então concluir, dizendo que podem existir dois projetos semelhantes, mas nunca existirão dois projetos iguais, pois cada projeto está adequado a um determinado contexto, a um determinado grupo e a um determinado tempo (Katz et al., 1998).

3.3. Plano de intervenção

O plano de intervenção para os dois contextos (pré-escolar e 1.ºCEB), teve como objetivo primordial responder à questão *O que são os seres vivos?*, identificando as concepções das crianças, bem como promover uma mudança conceptual, formando aprendizagens significativas. Para tal, este plano passou por quatro momentos muito importantes: diagnóstico, planificação, intervenção e avaliação. Estes momentos estão intrinsecamente relacionados com as quatro fases utilizadas pela metodologia de trabalho de projeto (definição do problema; planificação, execução e avaliação). Após definido o problema, como já referido anteriormente (no ponto 3.1.), passamos para o momento diagnóstico.

O momento de diagnóstico consiste, numa “preparação inicial para a aprendizagem” (Rosado & Silva, 2010, p.1). Por essa razão é importante realizar atividades diagnósticas com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios das crianças sobre um determinado assunto. Para além disso, este momento permite-nos “identificar problemas, no início de novas aprendizagens, servindo de base para decisões posteriores, através de uma adequação do ensino às características dos alunos.” (Rosado & Silva, 2010, p.9). Por outras palavras, este momento consiste no levantamento dos conhecimentos

prévios que a criança tem sobre um determinado assunto, ajudando-nos a orientar toda a nossa planificação e ação. Para tal, optei por implementar neste momento, uma conversa em grande grupo, onde questionei as crianças com a pergunta *O que são os seres vivos?*, registando todas as suas respostas que se encontram nos esquemas das Figuras 7 e 8.

Figura 7

Conhecimentos prévios das crianças do pré-escolar.



Figura 8

Conhecimentos prévios das crianças do 1.º CEB.



Relativamente à planificação, este é um ato pensado, de forma a ter em conta, os interesses, necessidades, dificuldades e características dos alunos detetados no momento de diagnóstico. Por outras palavras, planificar é uma “Operação que implica a reflexão do professor investigador sobre a sua experiência e a experiência dos outros, a observação dos alunos, a avaliação das suas práticas, e a decisão sobre as que deve conservar ou mudar.” (Máximo-Esteves, 2008, p.82). Como forma, de todos os intervenientes participarem, optei por questionar as crianças com três grandes questões que apresento de seguida nos esquemas das Figuras 9 e 10, com as respostas das crianças.

Figura 9

Possíveis questões a investigar definidas pelas crianças do pré-escolar.

O que queremos saber?

- Se bebem água.
- Se têm mãos.
- Se comem comida.
- Se têm dinheiro.
- Como é o corpo dos seres vivos por dentro e por fora.

Como vamos investigar?

- No computador, telemóvel e tablet.
- Nos livros.
- Perguntar aos pais.

O que vamos fazer?

- Explorar os seres vivos na floresta.
- Conhecer as partes que constituem os seres vivos e construir um depósito.

Figura 10

Possíveis questões a investigar definidas pelas crianças de 1.º CEB.

O que queremos saber?

- Como nascem.
- Como respiram.
- Como se alimentam.
- Como andam.
- Se falam e como.
- Porque morrem.

Como vamos investigar?

- Na internet.
- Na floresta.
- Nos livros.
- Observar seres vivos.
- Em fotografias e vídeos.

O que vamos fazer?

- Brincar aos detetives e com animais.
- Desenhar o que aprendemos.
- Fazer mensagens e textos
- Fazer experiências.
- Fazer jogos.

Passando à intervenção, toda ela foi centrada numa linha construtivista, onde a criança é colocada no centro da aprendizagem, tendo a oportunidade de explorar, investigar, brincar, manipular objetos, estando em contacto com o meio, levantando as suas hipóteses e fazendo as suas próprias descobertas. “É essencial que se vá construindo uma atitude de pesquisa, centrada na capacidade de observar, no desejo de experimentar, na curiosidade de descobrir numa perspetiva crítica e de partilha do saber.” (Silva et al., 2016, p.86). Só assim criamos cidadãos curiosos, com interesse em aprender mais.

Por fim, o momento da avaliação, em que todo este processo foi contínuo e de cariz formativo, ou seja, a avaliação consiste num acompanhamento permanente do ensino aprendizagem, identificando os problemas e assim contribuindo para o seu melhoramento, motivação e autoestima das crianças, sendo um por isso educativa (Rosado & Silva, 2010). Segundo o Decreto-Lei n.º 55/2018, Artigo 24.º, “A avaliação formativa assume carácter contínuo sistemático, ao serviço das aprendizagens”. Além disso, este momento também é o momento de sociabilização, ou seja, de apresentar todas as descobertas e

aprendizagens realizadas com o projeto. Para tal, as crianças tiveram oportunidade de escolher como o queriam fazer, respondendo à questão que se encontra nos seguintes esquemas das Figuras 11 e 12.

Figura 11

Ideias das crianças do Pré-Escolar, sobre como partilhar o que aprenderam com o projeto.

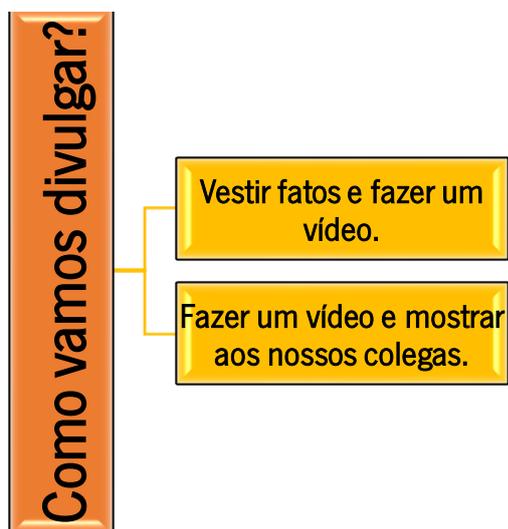


Figura 12

Ideias das crianças do 1.º CEB, sobre como partilhar o que aprenderam com o projeto.



3.4. Instrumentos de recolha de informação para a avaliação do projeto

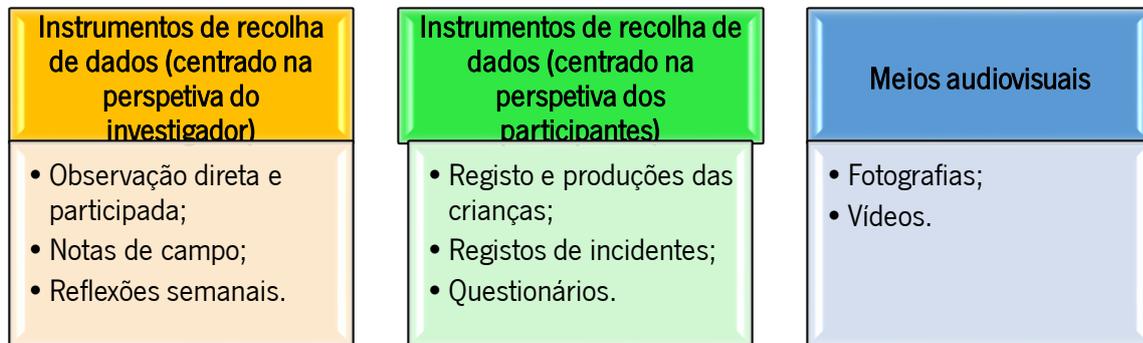
Os instrumentos de recolha de dados, são essenciais para a avaliação de um projeto inclusive as aprendizagens realizadas quer pelas crianças, quer pelos adultos. Assim sendo, é a partir destes que conseguimos analisar, avaliar, construir e reconstruir de forma a melhorarmos enquanto profissionais de ensino, pois “a avaliação está dependente das técnicas utilizadas, isto é, dos instrumentos e procedimentos formais ou informais que se utilizam para obter informações em relação a um determinado processo” (Pacheco, 1995, p. 79). Existe um leque de possibilidades de métodos e técnicas para a recolha dessa mesma informação. Uma das primeiras coisas a ter em consideração é qual a informação que pretendemos recolher e como a vamos recolher. É importante manter o foco pois “A focalização ajuda a concentrar o olhar e o pensamento em particularidades que de outro modo passariam invisíveis... A regra de ouro para evitar a dispersão é a concentração da atenção nas questões formuladas.” (Máximo-Esteves, 2008, p.87).

É da responsabilidade do professor/educador “decidir que instrumentos, técnicas e modalidades de avaliação utilizar e quando devem ser aplicados.” (Teixeira & Morgado, 2014, p. 332). Para a avaliação deste projeto nos dois contextos educativos (pré-escolar, 1.ºCEB), optei por utilizar alguns instrumentos de recolha de dados, centrados na perspetiva do investigador como as notas de campo e as reflexões

semanais, através de uma observação direta e participante. Passando, aos instrumentos de recolha de dados, centrados na perspetiva dos participantes optei por utilizar os registos/produções das crianças (os trabalhos realizados pelas crianças), os registos de incidentes e os questionários aplicados ao grupo de crianças que integrou este projeto. Para terminar, utilizei também meios audiovisuais como a fotografias e os vídeos. Todos os instrumentos são importantes na recolha de dados para avaliação, pois é de salientar que cada instrumento de recolha de dados possui vantagens e desvantagens. Por essa razão, é importante utilizar um leque variado de instrumentos de recolha de dados como forma de estes se complementarem. Posteriormente, apresentar-se-á uma análise qualitativa ou quantitativa destes dados, dependendo do seu cariz.

Figura 13

Instrumentos de recolha de dados.



CAPÍTULO 4- DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS

No presente capítulo, encontram-se descritas e analisadas todas as atividades realizadas ao longo de todo o projeto curricular integrado nos diferentes contextos. É de ressaltar, que o projeto partiu do interesse e curiosidade das crianças, com o intuito de colmatar todas as necessidades sentidas pelo grupo. Para tal, e como já foi referido anteriormente, em ambos os contextos, partimos sempre das concepções alternativas de cada criança, planificando atividades onde a criança assumisse um papel ativo, tendo a oportunidade de observar, experimentar, manipular e interpretar (re)construindo toda a sua estrutura conceptual. Ainda de frisar, que todos os nomes apresentados ao longo do trabalho são fictícios e nas fotografias as caras não serão perceptíveis, como forma de proteção da identidade das crianças. Para terminar, este capítulo está dividido em dois subcapítulos, no subcapítulo 4.1. focar-me-ei nas atividades desenvolvidas no contexto pré-escolar e no subcapítulo 4.2. concentrar-me-ei nas atividades desenvolvidas no contexto de 1.º CEB.

4.1. Atividades realizadas no contexto pré-escolar

Atividade 1- Levantamento das concepções das crianças (esta atividade decorreu entre os dias 27 a 30 de outubro de 2020 - planificação em Apêndice 1)

Depois de já estar definido o tema do projeto de intervenção, iniciei o mesmo pela recolha das concepções das crianças. Para tal, as crianças responderam em grande grupo a algumas questões como: O que sabemos? O que queremos saber? Como vamos investigar? O que vamos fazer? Como vamos divulgar? Esta atividade foi desenvolvida com o principal intuito de conhecer e analisar as ideias das crianças para depois organizar toda a minha intervenção de acordo com os interesses, curiosidades e necessidades do grupo.

Este levantamento de concepções é primordial, pois “torna-nos capazes de compreender o conteúdo das crenças e ideias que os alunos trazem para a instrução formal.” (Santos, 1991, p. 91). Assim, enquanto educadora/professora consigo planificar com base nas ideias e dúvidas das crianças, para que ocorra uma mudança conceptual, alterando a sua estrutura conceptual, tornando-se em aprendizagens significativas. Através de uma breve análise, deste levantamento das concepções das crianças, cheguei à conclusão que o grupo tinha uma ideia vaga do que eram os seres vivos, apesar de as suas ideias estarem um pouco confusas. As crianças utilizavam termos como plantas e animais, mas o seu conceito ainda não estava bem definido. Por isso, decidi dividir o projeto em duas partes distintas, as plantas e os animais, devido ao grau de escolarização, mas nunca descartando os outros reinos, caso estes surgissem a nível da curiosidade das crianças. No final, era importante sintetizar respondendo à

pergunta central do projeto - o que são os seres vivos? - identificando características distintas e em comum.

Atividade 2- Concepções das crianças e exploração sobre plantas (esta atividade decorreu entre os dias 3 a 5 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 2)

Esta atividade estava dividida em três momentos distintos, o desenho de uma planta através das suas concepções, a exploração nos livros, na internet e no exterior e por fim a elaboração novamente do desenho, mas desta vez já interpretando toda a nova informação que adveio desta exploração. O principal intuito desta atividade era identificar as concepções prévias antes de qualquer intervenção e após essa intervenção verificar se essas mesmas concepções foram alteradas.

Num primeiro momento as crianças individualmente (Figura 14) desenharam a ideia de planta numa folha de registo (Apêndice 3). Aqui é de salientar que houve uma diversidade imensa de desenhos, umas crianças desenhando flores, outras árvores e outras ambas, sendo que uns desenhos estavam mais abstratos, mostrando mesmo que este conceito de planta ainda não estava desenvolvido. Ainda é de destacar que em todos os desenhos nenhuma criança desenhou a raiz das plantas.

Figura 14

Atividade de desenho das plantas para identificar concepções iniciais das crianças.

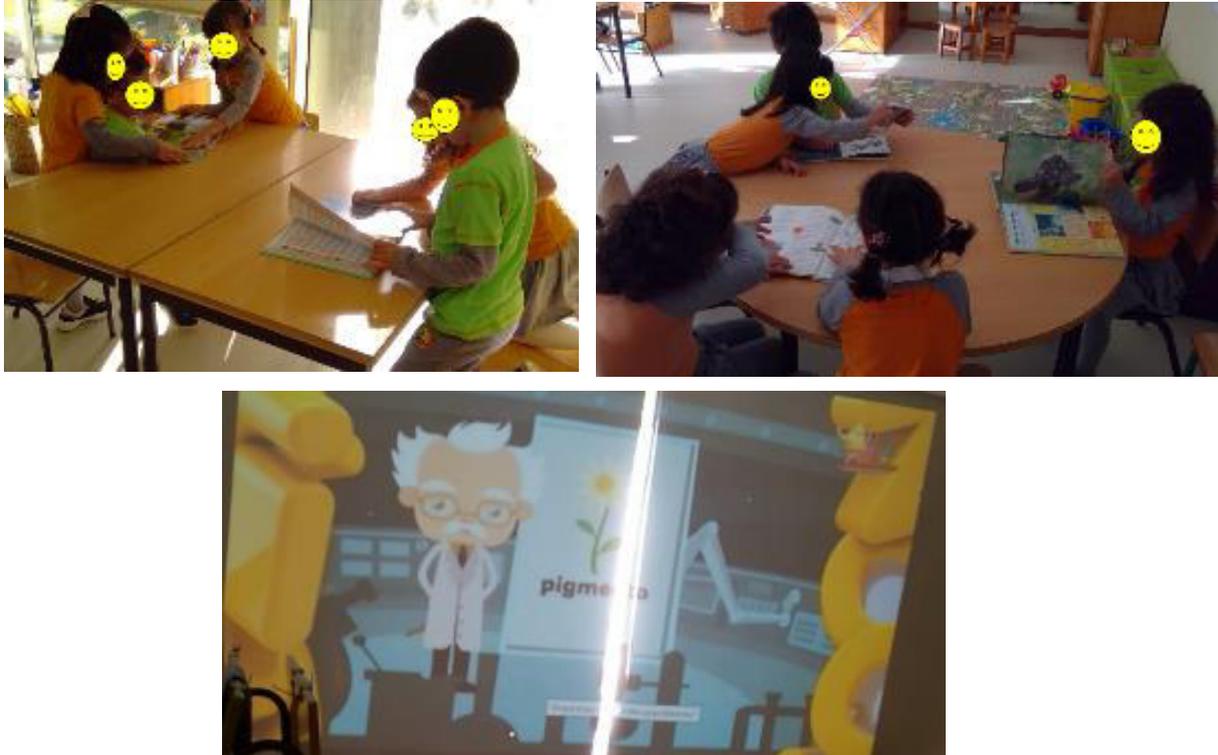


Num segundo momento, num dia distinto, em pequenos grupos, as crianças procederam à pesquisa nos livros (Figura 15), onde a excitação do grupo foi de salientar. Como estas crianças ainda não sabiam ler, esta pesquisa foi sempre muito auxiliada pelos adultos, ajudando as crianças, sempre que estas solicitassem para ler alguns pequenos textos. No entanto, esta exploração foi muito na base da análise das imagens. No final desta atividade, e como ainda havia algumas questões, decidi

complementar com a pesquisa na internet, sendo esta realizada em grande grupo, onde as crianças colocavam as suas questões ao “Sr. Google”.

Figura 15

Pesquisa em livros e na internet.



Ainda neste dia, as crianças tiveram a oportunidade de explorar livremente o espaço exterior da instituição e descobrir as mais diversas formas que uma planta pode assumir (Figura 16). Ainda de ressaltar a oportunidade que surgiu de explorar a raiz das plantas. Este momento foi deveras importante, porque as crianças tinham uma ideia muito abstrata da raiz, devido a esta não ser visível, mas neste momento ficaram com uma ideia mais concreta, acabando por se verificar na segunda parte do desenho. Para além deste facto, lembrei-me de uma canção, que se chama “A Árvore da Montanha” e neste momento fazia todo o sentido ser adaptada e aplicada à atividade do grupo, uma vez que aborda as partes constituintes de uma árvore. O grupo gostou tanto da música que decidiu cantar a música todos os dias. A música acompanha-nos durante toda a nossa vida, e é uma das mais importantes formas de comunicar. Assim devemos utilizar a música na educação infantil, pois além de esta estar presente nos documentos normativos dos contextos educativos em questão, esta pode “contribuir com a aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento cognitivo/linguístico, psicomotor e socio efetivo da criança, pois estão todos correlacionados;” (Avanço & Batista, 2017, p.3 e 4).

Figura 16

Exploração no exterior.



Num terceiro momento, e num terceiro dia, depois de toda esta exploração, partilhamos em grande grupo o que cada criança aprendeu com esta experiência, sendo que a nível da curiosidade das crianças fui introduzindo alguns termos mais específicos como pigmento, fotossíntese, clorofila, entre muitos outros. Para terminar a atividade, passamos à elaboração da segunda parte do desenho (Figura 17).

Figura 17

Desenho das concepções das crianças após todo processo de pesquisa.



Como já vimos no capítulo 2, as crianças possuem as suas próprias representações do mundo e cada uma dessas representações é única, pois depende da interpretação que a criança atribui a um dado conhecimento. Essa interpretação é influenciada por alguns fatores como as crenças, o conhecimento, os valores e até mesmo as práticas, pois “A capacidade da criança criar e compreender representações desenvolve-se a partir de uma base sólida de experiências ativas com pessoas e materiais.” (Hohman & Weikart, 1997, p. 477, 478). Com isto quero apenas salientar que cada criança apresentou a sua ideia inicial sobre uma planta, ideia essa que se alterou após esta prática, onde grande parte das crianças desenhou as plantas de uma forma mais pormenorizada, identificando as partes

constituintes da planta. No entanto, os desenhos eram todos diferentes, porque cada criança construiu a sua conceção com base nos conhecimentos que já possuía e nos adquiridos, bem como nos valores. Ainda no contínuo desta atividade quero ressaltar um registo de incidente, onde se comprova que o objetivo principal da atividade foi alcançado com sucesso.

No tempo de áreas o Leandro e a Fátima fizeram o seu plano e ambos escolheram ir para a área da biblioteca, decidiram dividir um quadro ao meio para cada um ter o seu espaço de escrever e desenhar. Quando olho para o quadro, ambos já tinham acabado o seu desenho e qual não foi o meu espanto ao perceber que ambos tinham desenhado uma planta (Figura 18). Então perguntei-lhes

Estagiária: *Então o que foi que desenharam?*

Leandro: *Desenhámos plantas.*

Estagiária: *E combinaram desenhar a mesma coisa?*

Fátima: *Sim. Queríamos ver se algum de nós se esquecia de alguma parte da planta.*

Estagiária: *E esqueceram-se?*

Leandro: *Não.*

Fátima: *Porque enquanto estava a desenhar lembrava-me sempre da música que tu nos ensinaste.*

Estagiária: *E ainda se lembram do nome de cada parte da planta?*

Leandro e Fátima: *Sim.*

E um de cada vez começou a apontar para cada parte da sua planta enunciando qual era o nome correspondente.

Estagiária: *Muito bem. Estão de parabéns os dois, estou a ver que já aprenderam muita coisa sobre plantas.*

Figura 18

Desenho das partes constituintes das plantas no tempo de áreas.



Aqui queria destacar o interesse que as crianças apresentaram pelo tema, uma vez que ninguém lhes inculuiu nada. Decidiram de sua livre vontade na hora das suas áreas desenhar uma planta e isso é um aspeto de realçar porque quando as crianças estão motivadas envolvem-se ativamente nas atividades e nas suas aprendizagens. “Nesta perspetiva, o ímpeto para aprender surge, claramente de dentro da criança. Os seus interesses pessoais e as suas questões e intenções levam à exploração, experimentação e construção de novos conhecimentos. As crianças em ação são questionadoras e inventoras.” (Hohmann & Weikart, 1997, p. 23). Sem dúvida que a música também teve um grande impacto consolidando a aprendizagem. A música “torna-se mesmo numa outra linguagem, através da qual os jovens fazedores de música aprendem coisas.... Iguamente importante é o facto da música transmitir emoções, sublinhar experiências e marcar ocasiões pessoais e históricas.” (Hohmann & Weikart, 1997,658).

Atividade 3- Exploração das folhas e o ciclo de vida de uma planta (esta atividade decorreu no dia 6 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 4)

Recorrendo novamente ao espaço exterior e aproveitando o facto de ser outono, as crianças brincaram com as folhas e no final recolheram a folha que mais lhes chamou a atenção (Figura 19). O principal propósito da atividade consistia em conhecer algumas das características e funções das folhas.

Figura 19

Exploração e recolha das folhas no exterior.



Posto isto, em grande grupo surgiu uma conversa sobre as folhas (Figura 20), onde as crianças começaram por destacar as suas diferenças e pontos em comum. Para além disso, as crianças ainda associaram as cores das folhas, a cores primárias ou secundárias.

Marta: *As folhas podem ter várias cores.*

Melissa: *Amarelo e vermelho como as cores primárias.*

Abílio: *Verde como as secundárias.*

Daniela: *E também laranjas.*

Leandro: *São verdes devido à clorofila.*

Estagiária: *E será que existe mais alguma diferença para além da cor?*

Fábio: *O tamanho.*

Marta: *E a forma.*

Estagiária: *Muito bem! E será que as folhas só têm coisas diferentes, ou será que podemos dizer que também têm coisas iguais. Olhem lá para as vossas folhas.*

Passando alguns minutos...

Fátima: *Eu não sei bem, mas eu acho que têm coisas iguais. A minha tem uns risquinhos e a da Daniela também tem.*

Estagiária: *E será que só são as folhas das duas? Ou será que a folha de mais alguém tem esses risquinhos?*

Depois de algum tempo, para poderem comparar as folhas entre o grupo, todos chegam à conclusão:

Todos: *Todas as nossas folhas têm risquinhos.*

Estagiária: *E alguém sabe como se chamam esses risquinhos?*

Como todos abanaram com a cabeça em sentido negativo, decidi pegar no livro e em conjunto procurar o nome desses risquinhos. Chegando à conclusão que se chamam nervuras.

Figura 20

Conversa em grande grupo sobre algumas características das folhas.



É importante escutarmos as crianças e o que elas têm para nos dizer, seja sobre uma partilha de emoções, ou de uma experiência. Para isso “os professores precisam criar situações cotidianas de ouvir as crianças verdadeiramente, em que elas possam relatar fatos, contar experiências, opinar e falar dos seus sentimentos em relação a essas experiências” (Lopes, 2016 conforme citado em Sarmento & Oliveira 2020, p. 1126). Só assim estamos a investigar em conjunto com as crianças e “A experiência de investigação pode ser comparada a uma experiência dialógica, em que as dúvidas, ideias e questionamentos ganham sentido na identificação e confronto de ideias.” (Sarmento & Oliveira, 2020, p. 1127). Por estas razões é tão importante a escuta ativa das crianças, pois através do desenvolvimento “em termos de componentes “sociais” e “intelectuais”, estas facetas do desenvolvimento infantil estão inextricavelmente interligadas.” (Hohmann & Weikart, 1997, 574).

Ainda nesta atividade e como as crianças enunciaram que as folhas não tinham todas o mesmo tamanho, decidi aplicar o domínio da matemática desafiando as crianças a colocar as folhas da mais pequena para a maior e da maior para a mais pequena (Figura 21), introduzindo os termos ordem crescente e ordem decrescente. Como forma, de concluir toda a atividade das folhas e colocar mãos à obra, recorremos à expressão plástica, onde as crianças realizaram a técnica de frottage (Figura 22).

Figura 21

Sequencialização das folhas por ordem crescente e decrescente.



Figura 22

Frottage da folha recolhida no exterior.



Para terminar o dia em beleza utilizei a história “Começa numa semente” (Knowles, 2019), para introduzir o crescimento de uma planta. No final da história cada criança teve direito a uma imagem, para analisar e, em grande grupo, realizar a sequencialização das imagens do livro e descobrindo ao mesmo tempo qual era o ciclo de vida de uma planta (Figura 23).

Figura 23

Sequencialização das ilustrações do livro, formando o ciclo de vida de uma planta.



Esta atividade além do domínio do conhecimento do mundo, estava também muito ligada ao domínio da expressão oral e abordagem à escrita. É crucial que ao longo de todo o projeto se tenha uma perspectiva de interdisciplinaridade. Além de que se estamos a falar num ensino construtivista, onde o sujeito é ativo na resolução de problemas. Para resolver esses mesmos problemas do mundo real, o sujeito necessita de um espírito aberto, flexível, reflexivo, crítico, criativo e democrático. Esta foi uma atividade que me surpreendeu deveras pela positiva, pois surgiu um grande debate sobre como cada criança colocava as imagens e justificando as suas alterações. No final e sem qualquer ajuda do adulto, as crianças conseguiram chegar a um consenso, consenso esse que correspondia exatamente ao ciclo de vida de uma planta. Em consequência, desta atividade quero ressaltar um momento que aconteceu após esta atividade, que demonstra o impacto que teve sobre as crianças:

Na hora do recreio, as crianças andavam a brincar com as folhas e a Fátima veio ter comigo e deu-me uma folha.

Fátima: *Catarina é para ti! Tem nervuras!*

Estagiária: *Pois tem, muito bem! Ainda te lembras do que estudamos sobre as folhas!*

Fátima: *Sim! E também sei que esta é a parte superior porque é mais escura. E esta é a parte mais clara, mas já não me lembro do nome.*

Estagiária: *É a parte inferior, ou seja, a parte de baixo da folha.*

Fátima: *Ah, pois é já me esquecia.*

Este momento demonstrou o impacto da atividade nas crianças, pois esta demonstrou o aumento de vocabulário, utilizando termos como nervuras e parte superior nas suas conversas, de uma

forma natural. Claro que a aprendizagem construtivista, onde o sujeito está ativo na sua aprendizagem, contribui para uma aprendizagem significativa. “As crianças agem no seu desejo inato de explorar; ...É bem saliente que as experiências de aprendizagem pela acção influenciam cada aspeto do nosso trabalho com as crianças e formam o centro do currículo pré-escolar.” (Hohmann & Weikart, 1997, p. 6 e 7).

Atividade 4- Exploração dos frutos (esta atividade decorreu no dia 10 de novembro de 2020- planificação em Apêndice 5)

Para iniciar esta atividade, levei alguns frutos como a laranja, pera, maçã e o tomate. Em grande grupo, as crianças exploraram livremente tendo oportunidade de sentir a sua textura, o seu cheiro e a sua cor (Figura 24).

Figura 24

Exploração em grande grupo dos frutos.



Após esta exploração, cada criança criou o seu próprio fruto, utilizando material reciclado, neste caso o jornal que os pais já não liam em casa. A atividade consistia na rasgagem do jornal em bocadinhos pequeninos e posteriormente a colagem desses mesmos bocados de papel na sua fruta. No final era só pintar a fruta e recortar (Figura 25). Toda esta atividade, além de trabalhar a expressão plástica, também tem presente o trabalho ao nível da motricidade fina das crianças.

Figura 25

Criação dos nossos frutos através de material reciclável.





Todas as crianças adoraram a atividade, estando sempre muito impacientes por quererem descobrir sempre mais. Além disso, as crianças realizaram algumas descobertas, como: “*ao que nós chamamos de grainha ou pevide é afinal a semente desse fruto.*”; “*Ainda descobrimos que a semente está no interior do fruto, pois este tem a missão de proteger as sementes.*” No fim deste dia, a Melissa veio ter comigo e disse: “*Catarina gostei muito desta atividade, foi a minha preferida.*”

Com atividades deste género, onde as crianças são levadas a manipular, explorar de uma forma intencional, as crianças envolvem-se ativamente na sua aprendizagem. Nem todas as crianças vão interpretar a informação recolhida na exploração e na manipulação da mesma forma, o que vai resultar em conceções alternativas distintas (Santos, 1991). Para terminar, esta atividade também tinha implícito o exercitar da motricidade fina, que “envolvem a coordenação de músculos pequenos e coordenação entre olhos e mãos.” (Godtsfriedt, 2010).

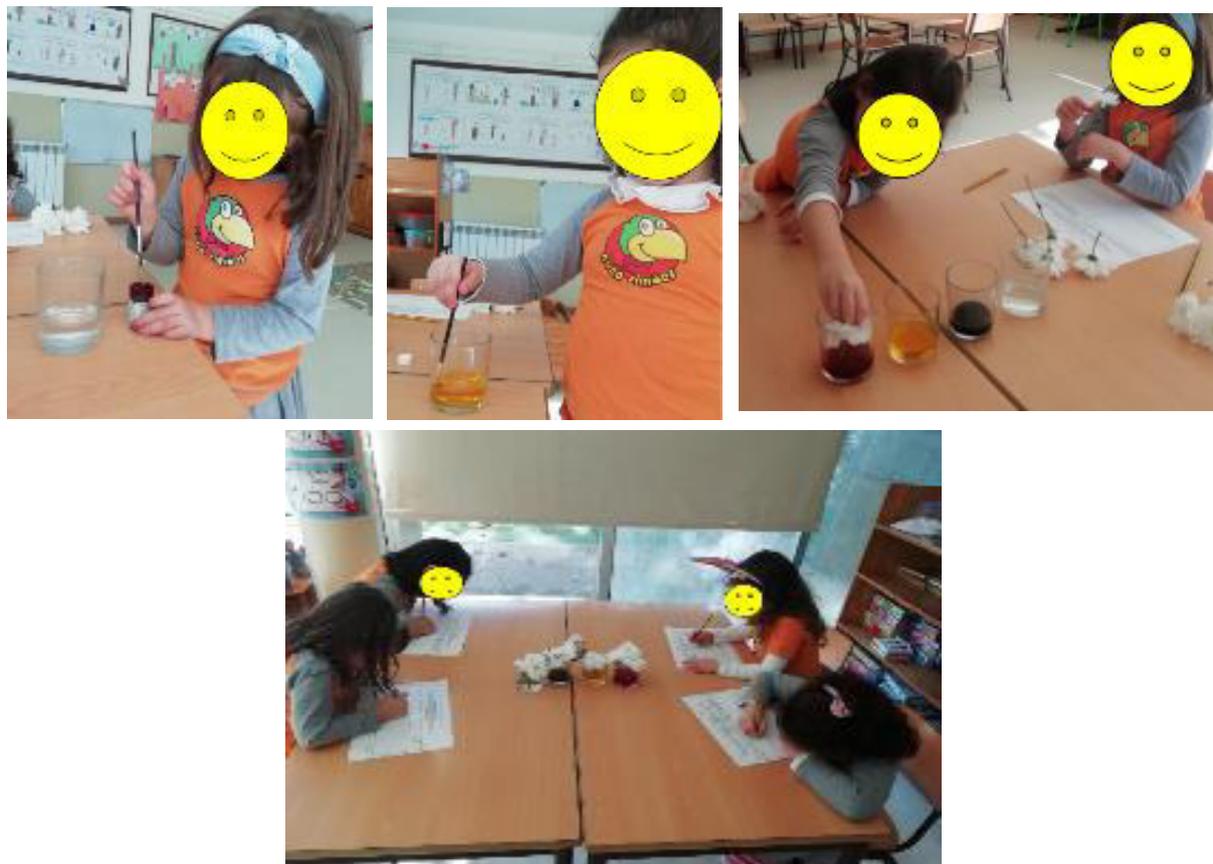
Atividade 5- Experiência “Será que as flores mudam de cor?” (esta atividade decorreu entre os dias 13 a 17 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 6)

A atividade tinha como principal finalidade compreender qual a função desempenhada pelo caule de uma planta. Para tal, comecei, em grande grupo, por questionar as crianças: “Acham que as flores mudam de cor?”, ao que todos me responderam que as flores não mudavam de cor. Posto isto, desafiei então as crianças a realizar uma experiência para ver se as suas ideias se confirmavam ou não.

Depois de aceitarem o meu desafio, utilizei corantes alimentares, copos com água e flores brancas. Começamos por misturar os corantes alimentares com a água, ficando com um copo com água amarela, um copo com água vermelha, um copo com água azul e um copo com água transparente. Em todos esses copos colocámos uma flor (Figura 26). Após realizada esta parte da experiência, pedi às crianças que desenhassem o que achariam que ia acontecer na folha de registo (Apêndice 7).

Figura 26

Realização da experiência: Será que as flores mudam de cor?



Passados alguns dias das flores estarem na água, com ou sem corante, confrontei as crianças com o resultado para que surgisse um clima de diálogo, onde todas as crianças partilhassem as suas ideias, formando assim um debate sobre a experiência. É importante, nesta etapa e em todas as etapas do ensino, as crianças terem oportunidade de se exprimirem e de se sentirem escutadas, pois o “desenvolvimento da linguagem oral depende do interesse em comunicar o que implica saber-se escutado” (Silva, et al., 2016, p. 62). Cabe ao educador criar momentos para que todas as crianças tenham oportunidade de se expressar criando situações interessantes que desencadeiem a participação de todas as crianças.

Foram inúmeras as respostas, onde cada criança expôs a sua explicação para o sucedido na experiência. As transcrições dessas mesmas falas encontram-se em seguida:

Estagiária: *Afinal as flores mudam de cor?*

Melissa: *Sim, porque esta flor era branca e ficou vermelha, mas só porque tinha corante vermelho.*

Estagiária: *E à flor que não tem corante o que aconteceu?*

Raquel: *Ficou branca. Porque não pusemos corante alimentar.*

Fátima: *A flor com o corante azul ficou azul, por causa do corante blue.*

Estagiária: *Ainda falta uma flor.*

Fábio: *A que colocamos corante amarelo e por isso ficou amarela.*

Fátima: *Tivemos de por as flores na água porque se não quando chegássemos do fim de semana já iam estar murchas.*

Depois de todos constatarem que de facto as flores precisam de água para viver e que o facto de ganharem cor devia-se ao corante que colocamos na água perguntei às crianças:

Estagiária: *Como é que o corante que está na água chegou às pétalas da flor?*

Fábio: *Porque beberam.*

Fátima: *Eu acho que, como estiveram na água, a água fez força para subir às flores e as flores ficaram coloridas.*

Aqui decidi cortar ao meio o caule de todas as flores para poderem observar o que se tinha passado e ver se realmente as suas hipóteses se confirmavam ou não.

Fátima: *Eu reparei que a flor vermelha bebeu por dentro do caule, porque está vermelho.*

Raquel: *Aconteceu o mesmo com as outras flores.*

Melissa: *Não com todas, porque a branca não tem nenhuma cor no caule.*

Estagiária: *Então o que será que se passou?*

Fábio: *O caule não tem nenhuma cor porque também não colocamos corante na água.*

Estagiária: *Mas será isso, ou foi porque ela não bebeu água?*

Fátima: *Ela bebeu água porque se não bebesse estava murcha, só não tem nenhuma cor dentro do caule, porque não tínhamos posto corante na água.*

Assim todos juntos, chegamos à conclusão que uma das funções do caule é transportar a água e os seus minerais a todas as partes das plantas, tal como aconteceu com o corante. Depois deste

debate e de dar como concluída a experiência cada criança teve oportunidade de registrar a sua conclusão da experiência (Figura 27).

Figura 27

Conclusão da Experiência e registo dos dados obtidos.



Nos registos realizados pelas crianças antes da experiência quatro crianças desenharam apenas uma flor que assumiria todas as cores, apesar de não existir nenhum corante na água. Enquanto que a outra criança, assumia que não havia alteração da cor na flor, apesar de existir o corante na água. Hoje em dia reconhece-se que as crianças devem participar desde tenra idade em atividades experimentais práticas, como forma de ligar o conhecimento teórico ao prático, sendo este contextualizado no quotidiano das crianças, além de reconhecer que as crianças possuem concepções informais que serão colocadas em questão, sendo confirmadas ou formando novas concepções através do observado e experimentado (Martins et al.,2007).

Atividade 6 – Realização da cabeça de semente (esta atividade decorreu no dia 18 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 8)

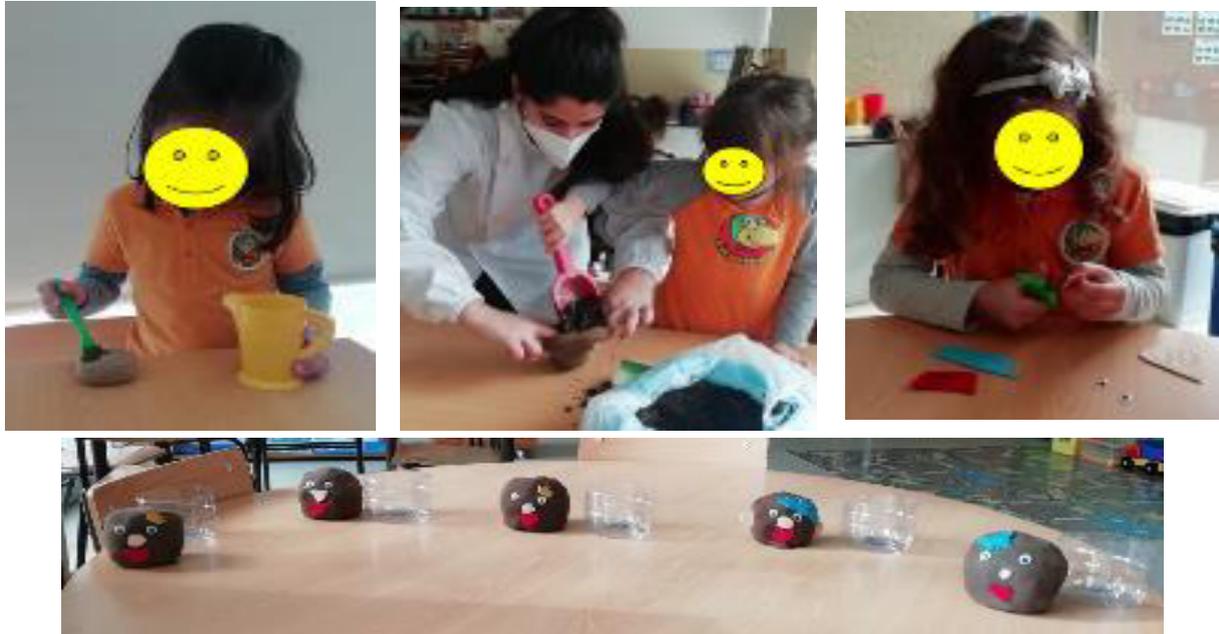
Utilizando o livro “Ainda nada?” (Voltz, 2019), que retrata uma história do Senhor Luís, que cava um buraco na terra e coloca algumas sementes, tapando-as e regando-as, pois as sementes gostam de estar abrigadas em terra húmida, dia após dia, e sob o olhar atento de um pássaro, cresce um sentimento de ansiedade sobre o Senhor Luís que vai todas as manhãs ver se a sua flor já cresceu, ficando desiludido ao ver que nada nasceu. Este livro além de retratar alguns cuidados a ter com as plantas, ainda nos elucida que é preciso ter paciência para vermos as plantas crescerem.

Depois de uma leitura interativa, onde utilizei o fantoche do Senhor Luís, chegou a hora de desafiar as crianças a colocar as sementes na terra, construindo uma cabeça de semente: colocamos sementes e terra numa meia de vidro e regámos como aprendemos com o senhor Luís. Depois disto as

crianças decoraram a meia ao seu gosto e atribuíram-lhe um nome (Figura 28), estas ficaram completamente ao encargo das crianças.

Figura 28

Construção da cabeça de semente.



Com a construção da cabeça de semente, cada criança ficou responsável por cuidar da sua, sem qualquer ajuda da equipa educativa. O intuito desta atividade era desenvolver competências relacionadas com a área de formação pessoal e social, na medida em que “A educação pré-escolar tem um papel importante na educação para os valores, que não se “ensinam”, mas se vivem e aprendem na ação conjunta e nas relações com os outros.” (Silva et al., 2016, p. 33). O principal intuito é a criança ser capaz de fazer escolhas, como o nome que atribuiu ao seu boneco e de assumir responsabilidades neste caso de cuidar da sua planta. No meu ponto de vista atividades deste género são ótimas para o desenvolvimento das crianças, pois elas sentem-se responsáveis por alguém, ou alguma coisa, além de sentirem o voto de confiança do adulto. De um modo geral esta atividade foi bem-sucedida (Figura 29), sendo alcançados os objetivos e desenvolvendo a autonomia nas crianças.

Figura 29

Resultado obtido depois de todos os cuidados a ter com as plantas.



Atividade 7 – Modelagem de uma planta (esta atividade decorreu no dia 19 de novembro de 2020-
planificação em Apêndice 9)

Esta atividade estava dividida em dois momentos distintos, num primeiro momento em tempo de grande grupo visualizamos um vídeo adaptado da história “A árvore generosa” (Silverstein, 1964). Esta história retrata a relação de um menino com uma árvore, a qual oferece tudo o que pode para ver o menino feliz, nem que isso signifique a sua destruição. Mas à medida que este menino cresce torna-se um homem egoísta. Assim, este livro retrata a relação do Homem com a natureza e como a devemos respeitar, pois esta só nos oferece bens essenciais para a nossa sobrevivência. Após este momento, passámos para um momento de atividade em grande grupo, onde as crianças tiveram toda a liberdade para se expressar, através da pasta de modelar (Figura 30).

Figura 30

Modelagem de uma planta com pasta de modelar



Gostaria ainda de salientar o domínio da educação artística, uma vez que “As crianças têm o prazer em 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” (Silva et al., 2016, p. 49). É importante estimular a criatividade das crianças, apresentando-lhes uma variedade de instrumentos e técnicas proporcionando às crianças as diferentes formas de expressão. É muito importante que sejam introduzidos diferentes materiais, nunca esquecendo dos materiais recicláveis e materiais da natureza. Aqui apenas quero ressaltar a importância da atividade de modelagem, pois passamos do mero lápis, tinta ou pincéis para a modelagem, onde as crianças passaram do bidimensional para o tridimensional, além de ser uma atividade sensorial. Quase todas as crianças, queriam lavar as mãos constantemente, pois não gostavam da textura com que as suas mãos ficavam. Apesar de gostarem da atividade de modelar uma planta, ao perguntar se queriam voltar a trabalhar com a pasta de modelar que tinha sobrado, todas as crianças ficaram reticentes, e até o Rui chegou a dizer: “*Eu não quero, já lavei as mãos e não as quero sujar*”.

Atividade 8 – Aula de educação física e aplicação dos questionários individuais sobre as plantas (esta atividade decorreu no dia 20 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 10)

Neste dia, a aula de expressão físico-motora foi dedicada ao tema do nosso projeto, os seres vivos, mais concretamente às plantas. Para tal, no aquecimento estavam dispersas pelo chão várias partes constituintes das plantas (raiz, caule, folhas, flores e fruto). À minha indicação a criança tinha de associar o termos à sua respetiva imagem e correr em direção à mesma. Já na parte do relaxamento (Figura 31), criei uma história sobre o crescimento de uma planta. Ao mesmo tempo que ouvíamos a história estavam impregnados movimentos de alongamento (Apêndice 11).

Figura 31

Momento de relaxamento na aula de educação física ao som da história.



Em geral, as crianças fizeram bem esta associação do termo à imagem, o que demonstra que se tornou numa aprendizagem significativa. Além do mais, esta foi uma atividade de síntese, onde o corpo “constitui um meio privilegiado de relação com o mundo e o fundamento de todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem” (Silva et al., 2016, p. 43). Assim, “Para as crianças em idade pré-escolar, a **ação**- o **movimento**- é a chave para compreender e adquirir conhecimento.” (Hohman & Weikart, 1997, p.626).

Após a aula, apliquei de forma individual um questionário, relativo às plantas (Apêndice 12). Os questionários foram aplicados a 15 crianças, 7 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. É de salientar que parte das crianças que responderam aos questionários não estiveram presentes no desenrolar de todo o projeto, devido à pandemia.

Relativamente à questão 1- “As plantas são seres vivos?”, a maioria do grupo identificou as plantas como seres vivos (Tabela 1), existindo um equilíbrio nas respostas ao nível dos sexos. No entanto, algumas das justificações não são plausíveis do ponto de vista científico. Pois existem justificações como:

Podemos comer algumas partes das plantas, que não apresentam nenhuma característica que represente a planta como um ser vivo.

Tabela 1

Frequência absoluta para a questão: As plantas são seres vivos.

	M	F
Sim	8	6
Não	1	0
Total	15	

Legenda:

M- Sexo Masculino

F- Sexo Feminino

Tabela 2

Frequência absoluta para a justificação da questão: As plantas são seres vivos?

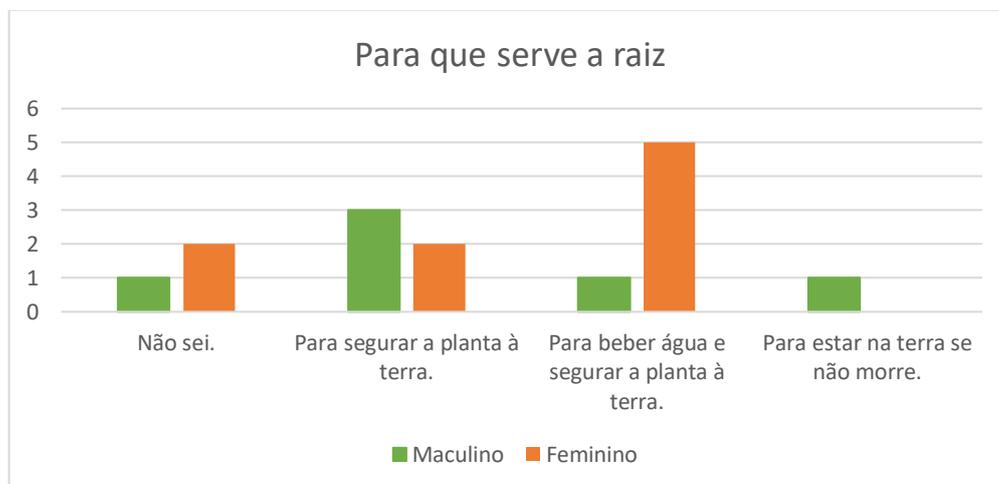
Justificações das respostas negativas		
	M	F
Porque estão presas na terra.	1	0
Justificações das respostas positivas		
Não sei	1	0
Crescem	1	4
Podemos comer algumas partes das plantas	2	2
Precisam de água e sol para viver	2	2
Total	15	

Na questão, relativa à legenda da planta, nos quinze questionários aplicados, as crianças identificaram corretamente todas as partes constituintes da planta.

Passando para a questão “O que aprendeste sobre a raiz das plantas?”, mais de metade do grupo, identifica a função da raiz, ainda que de uma forma incompleta ou numa linguagem pouco científica (Figura 32). É de destacar a resposta de uma criança: “A primeira coisa a nascer da semente é a raiz. A raiz serve para segurar tudo e bebe água. As raízes estão na terra”, através desta resposta é perceptível que esta criança tinha desenvolvido bem o seu pensamento e tirado as suas próprias conclusões.

Figura 32

Identificação das funções da raiz de uma planta.



No que se refere à questão “O que aprendeste sobre o caule/tronco das plantas?”, 11 das 15 crianças identificou a função do caule. Mas aqui é de evidenciar que das 11 crianças que identificaram a função do caule 8 são do sexo masculino e 3 do sexo feminino, existindo aqui uma grande disparidade entre os sexos (Tabela 3).

Tabela 3

Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre o caule/tronco das plantas?

	M	F
Não sei.	2	1
O tronco é das árvores e o caule das flores	1	0
Suportar o peso da planta	3	2
Para levar água à planta toda	2	0
Levar a água à planta toda e suportar o peso da planta	3	1
Total	15	

No que respeita à questão “O que aprendeste sobre as folhas das plantas?”, 10 das 15 crianças afirmaram não saber nada sobre as folhas, sendo que foi equivalente no que respeita aos sexos. As restantes respostas, de uma forma abrangente, identificaram algumas características das mesmas, sendo de salientar duas respostas que utilizaram linguagem cientificamente aceite (Tabela 4). No que diz respeito à subquestão “Como se chama o pigmento que dá a cor verde às folhas?”, apenas 2 em 15 crianças identificam o pigmento responsável pela cor verde das folhas (Tabela 5).

Tabela 4

Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre as folhas das plantas?

	M	F
Não sei.	5	5
Para fazer papel.	1	0
Mudam de cor.	0	1
Têm muitas espécies.	1	0
Tem nervuras, parte superior e inferior.	0	2
Total	15	

Tabela 5

Frequência absoluta para a subquestão: Como se chama o pigmento que dá a cor verde às folhas?

	M	F
Não sei	6	7
Clorofila	1	1
Total	15	

No que concerne à questão “O que aprendeste sobre as flores?”, é de ressaltar que algumas das concepções das crianças não se alteraram. Mas por outro lado, também é de evidenciar que 5 das 15 crianças identificaram que as flores têm pólen e pétalas (Tabela 6). Além disso, ainda quero destacar uma resposta de uma menina: “Primeiro são uma bolinha, que é o botão da flor que vai crescendo até se tornar numa flor. A flor tem pétalas e tem espinhos, para não as apanharem.”. Falando da subquestão “O que dá a cor às flores?”, apenas quatro crianças, conseguiram identificar o responsável pela existência de tantas cores nas flores (Tabela 7).

Tabela 6

Frequência absoluta para a questão: O que aprendeste sobre as flores?

	M	F
Não sei.	3	2
Tem pétalas e pólen.	1	4
Tem pétalas.	0	2
Tem mel.	1	1
Tem muitas cores.	1	0
Total	15	

Tabela 7

Frequência absoluta à subquestão: O que dá cor às flores?

	M	F
Não sei	6	5
Pigmentos	1	3
Total	15	

Acerca da questão “O que aprendeste sobre os frutos?”, 9 de 15 crianças identificaram que o fruto tem sementes e que a principal função do fruto é proteger a semente (Tabela 8). Em relação à subquestão “Como se chamam as partes de uma maçã se a partires ao meio?”, 11 das 15 crianças identificaram o termo corretamente (Tabela 9), apesar de apresentarem uma maior dificuldade em identificar o termo certo à subquestão “Como se chamam as partes de uma maçã se a partires em 4?”, onde apenas 4 de 15 crianças identificaram corretamente (Tabela 10).

Tabela 8

Frequência absoluta à questão: O que aprendeste sobre os frutos?

	M	F
Não sei.	2	0
Crescem em árvores ou arbustos.	1	0
Servem para comer.	0	3
Têm sementes.	2	2
A sua função é proteger as sementes.	2	3
Total	15	

Tabela 9

Frequência absoluta à subquestão: Como se chamam as partes de uma maçã se a partires ao meio?

	M	F
Metades	4	7
Duas maçãs	3	1
Total	15	

Tabela 10

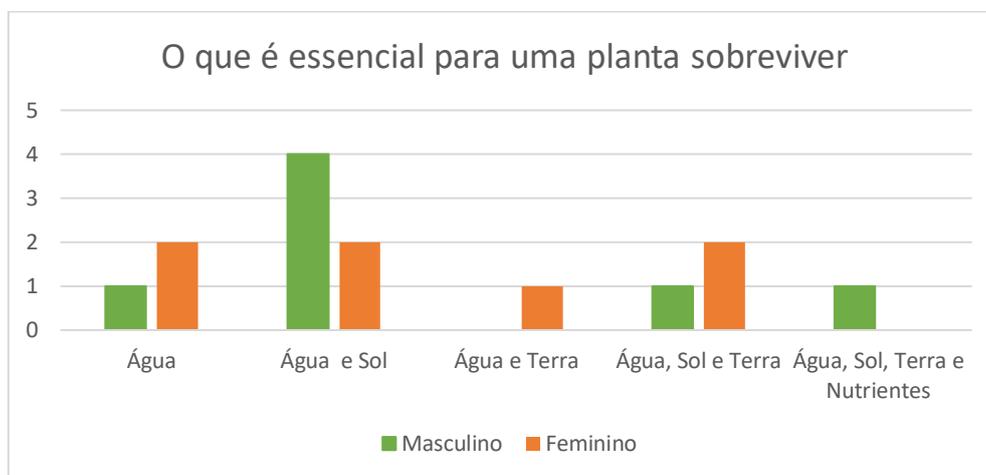
Frequência absoluta à subquestão: Como se chamam as partes de uma maçã se a partires em quatro?

	M	F
Não sei	4	1
Quatro maçãs	1	5
Quartos	2	2
Total	15	

Quanto à questão “O que é essencial para uma planta viver?”, todas as crianças identificaram alguns aspetos. No entanto, 10 em 15 crianças identificaram de forma incompleta (Figura 33).

Figura 33

Identificação dos componentes necessários para uma planta sobreviver.



É importante, desde cedo consciencializar as crianças que devemos ter cuidados com o mundo que nos circunda e com a natureza. Questionadas as crianças com a questão: “Que cuidados devemos ter com as plantas/árvores?”, apenas uma criança é que não foi capaz de identificar nenhum cuidado a ter com as plantas, e duas crianças disseram de uma forma muito abstrata, ou seja, não sendo nenhuma ação em concreto. As restantes crianças enunciaram alguns cuidados a ter com as plantas, todos eles importantes (Tabela 11). Em relação à questão “O que nos podem oferecer as plantas e as árvores?”, é de salientar que ainda três crianças, ainda têm a ideia de que as plantas não nos oferecem nada, mas por outro lado 12 de 15 crianças salientaram alguns bens que a natureza nos oferece como: oxigénio, frutos e madeira (Tabela 12). As crianças que identificaram a madeira acrescentavam que esta serve para construir uma casa, um barco, os móveis, as cadeiras, as mesas e as portas.

Tabela 11

Frequência absoluta à questão: Que cuidados devemos ter com as plantas/árvores?

	M	F
Não pisar.	3	0
Não arrancar nem cortar.	2	4
Não pisar nem arrancar.	0	2
Não arrancar e regar todos os dias.	0	1
Ter cuidado para não estragar.	2	0
Não sei.	0	1
Total	15	

Tabela 12

Frequência absoluta à questão: O que nos podem oferecer as plantas e as árvores?

	M	F
Nada.	2	1
Frutos.	3	3
Frutos e madeira.	0	3
Oxigênio.	2	1
Total	15	

Falando da questão “Que atividade gostaste mais de fazer?”, todas as atividades elegidas como preferidas, foram atividades onde as crianças tiveram a oportunidade de se envolverem ativamente no processo de manipulação, exploração, experimentação e na procura de novas informações (Tabela 13). Deixo aqui uma justificação de uma criança: “*De ver os livros com os meus amigos, porque os livros ensinam-nos muitas coisas.*”.

Tabela 13

Frequência absoluta à questão: Que atividade gostaste mais de fazer?

	M	F
Não esteve na maioria das atividades.	4	2
Pesquisa nos livros e na internet.	2	2
Leitura da história “Ainda nada” e elaboração da cabeça de semente.	0	2
Atividade com a pasta de modelar.	1	2
Total	15	

Seguindo para a questão “Que atividade gostaste menos de fazer?”, apenas houve duas atividades que as crianças reconheceram como as que menos gostaram. Uma foi os questionários, sendo de reconhecer que esta atividade fosse um pouco cansativa para as crianças. A segunda atividade referida foi a construção da cabeça de semente. Apesar de esta ser uma atividade onde a criança era envolvida ativamente, uma criança justificou a sua escolha da seguinte forma: “*A cabeça de semente, porque sujamos muito as mãos e a mesa com a terra.*” (Tabela 14). É de evidenciar que 6 das 15 crianças não conseguiram identificar qualquer tipo de atividade em ambas as questões, pois foram crianças que poucas vezes frequentaram a sala e, por isso, em muitas das atividades não estavam presentes (Tabela 13 e 14).

Tabela 14

Frequência absoluta à questão: Que atividade gostaste menos de fazer?

	M	F
Não esteve na maioria das atividades.	4	2
Gostou de todas as atividades.	2	5
Elaboração da cabeça de semente.	0	1
Realização dos questionários.	1	0
Total	15	

Como forma de recolher informações relativas ao que mais gostaram de aprender surge a seguinte questão: “O que gostaste mais de aprender sobre as plantas?”, é de salientar que as respostas à pergunta vão ao encontro de todas as respostas anteriores, de uma forma subentendida (Tabela 15). Ou seja, anteriormente tinha-se verificado que a parte em que as conceções das crianças não tiveram grande alteração foi relativa às flores, assim sendo aqui só uma criança é que invoca as flores.

Tabela 15

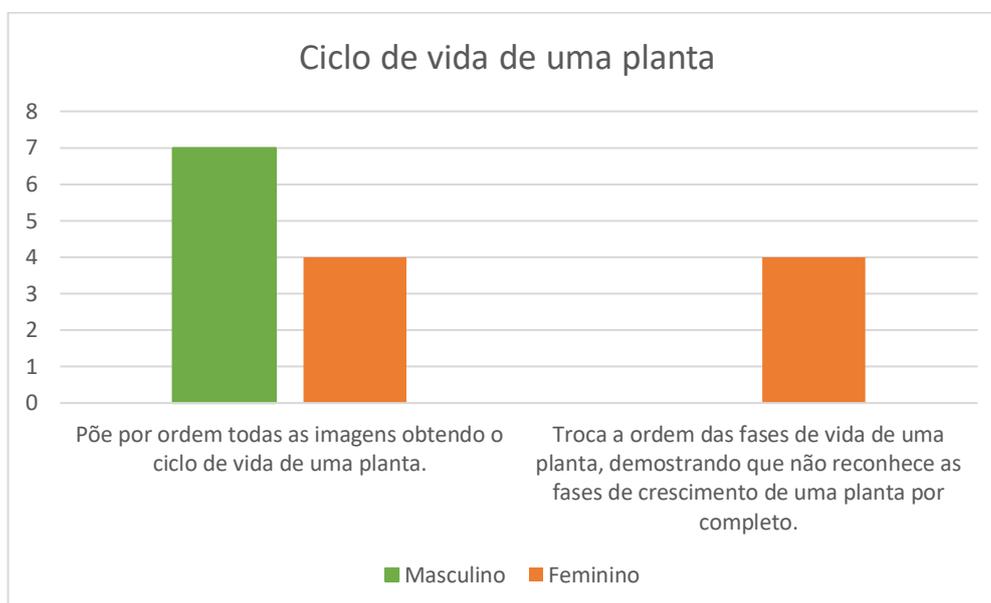
Frequência absoluta à questão: O que gostaste mais de aprender sobre as plantas?

	M	F
Descobrir coisas relativas com as flores.	1	0
Descobrir coisas relativas com a raiz.	2	3
Descobrir coisas relativas com o caule.	0	2
Os cuidados a ter com plantas.	1	2
Não sei	3	1
Total	15	

Em relação à questão de ordenar as imagens de forma a obter o ciclo de vida de uma planta, 11 de 15 crianças colocaram corretamente o ciclo de vida e das 4 crianças que ordenaram de forma incorreta as fases de vida de uma planta, todas eram do sexo feminino (Figura 34).

Figura 34

Ordenação das etapas do ciclo de vida de uma planta



Para terminar, a última questão consistia num desenho sobre as plantas, ao gosto das crianças. Aqui analisei essencialmente as representações das crianças e como estas esboçavam uma planta, sendo de salientar que ainda 2 das 15 crianças esqueceram-se de algumas partes constituintes das plantas (Tabela 16).

Tabela 16

Frequência absoluta sobre a análise do desenho e a constituição das plantas.

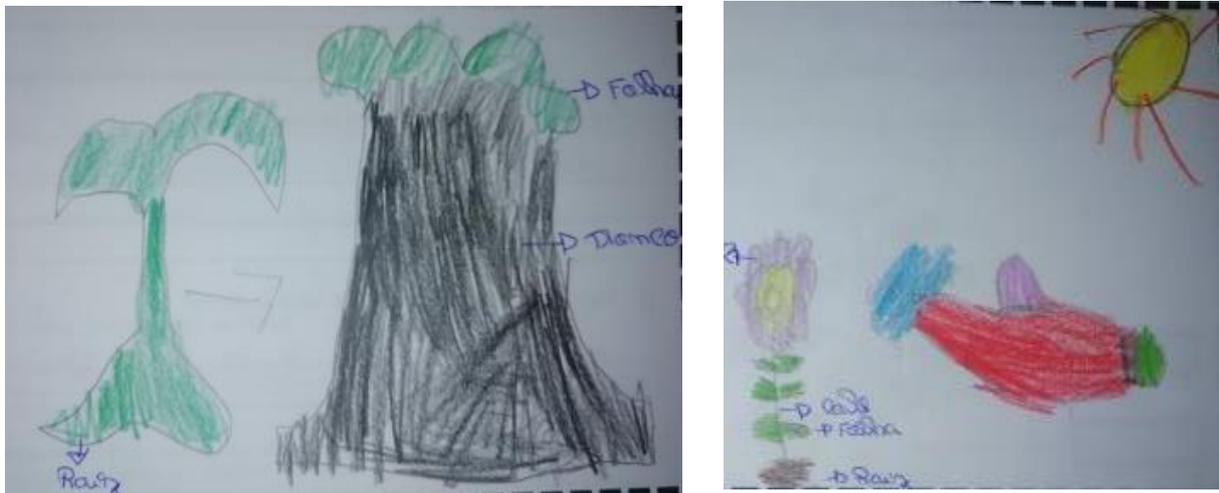
	M	F
Representa todas as partes essenciais de uma planta (raiz, caule/tronco, folhas).	5	8
Não representa uma parte essencial de uma planta.	2	0
Total	15	

Apenas quero destacar dois desenhos, um que mostra a perceção da evolução de uma planta e outro onde a criança tem o cuidado de desenhar o sol e um regador com água, porque ambos são essenciais para a sobrevivência das plantas (Figura 35). Em geral, foi positivo este balanço, apesar de ser bem evidente as diferenças entre as respostas das crianças que frequentaram a sala no desenvolvimento do projeto e as crianças que acabaram por ficar em casa devido a pandemia. Ao longo das atividades foram introduzidos termos cientificamente corretos com o intuito de a criança ir treinando

o ouvido e através dos questionários apercebi-me que alguns desses termos foram adquiridos, o que é extremamente positivo.

Figura 35

Desenhos retirados dos questionários



Atividade 9 –Exploração em livros e na internet sobre os animais (esta atividade decorreu no dia 24 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 13)

Esta semana comecei por introduzir o tema animais, através da história “A história da árvore Elvira” (Pires, 2006), que relata a história de uma árvore que tinha como seus amigos animais. Esta árvore sabia de tudo o que acontecia na floresta. No entanto, surge a questão: como era possível ela saber de tudo se não se podia mexer? Aqui é que entram os seus amigos animais que lhe contavam todos os acontecimentos. É importante fazer uma ligação entre o saber, construindo uma articulação, pois “a sua aprendizagem se realiza de forma própria, assumindo uma configuração holística” (Silva et al., 2016, p. 10). Assim sendo, a minha intenção foi construir uma aprendizagem contínua apercebendo-se das relações entre este, evitando assim uma aprendizagem quebrada.

As crianças foram distribuídas em pequenos grupos, para realizarem uma pesquisa nos livros, e em grande grupo, para realizar uma pesquisa na internet (Figura 36). Após esta pesquisa, cada criança escolheu um animal, para procurar e pesquisar informação mais concreta. Esta pesquisa tanto poderia ser realizada em casa, como na escola como em ambos. No construtivismo ou na aprendizagem pela ação, o sujeito deve estar envolvido diretamente através dos objetos, das pessoas das ideias e dos acontecimentos, procurando, experimentando, manipulando ou sentido (Cubero, 2005).

Figura 36

Pesquisa em livros e na internet sobre os animais.



Atividade 10 – Classificação dos animais em domésticos e selvagens (esta atividade decorreu no dia 25 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 14)

Para iniciar esta atividade, recolhi algumas das ideias das crianças sobre o que achariam ser animais domésticos ou selvagens. Uma entre outra criança tentava distinguir estes animais com base em exemplos, mas sempre com alguma dificuldade. Posto isto, ouvimos uma música, com muita atenção, que faz a distinção entre os animais domésticos e os animais selvagens. Após a escuta atenta e cantarmos a música várias vezes, cada criança classificou o seu animal. Para terminar esta atividade, cada criança realizou uma ficha (Apêndice 15) onde classificou os animais como domésticos e selvagens (Figura 37) é de ressaltar que todo o grupo fez esta classificação corretamente sem qualquer ajuda do adulto.

Figura 37

Classificação dos animais em domésticos ou selvagens.



Atividade 11 – Locomoção e revestimento dos animais (esta atividade decorreu no dia 26 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 16)

Nesta atividade abordámos a questão da locomoção (aéreos, terrestres e aquáticos) e do revestimento dos animais (pêlo, escamas, penas, pele nua, carapaça e quitina). Para isso, criei uma tabela de dupla entrada para cada um destes aspetos e com os animais escolhidos anteriormente pelas crianças. À vez, cada criança ia preencher a tabela (Figura 38) e sempre que apresentasse dúvidas podia consultar os livros ou então realizar uma pesquisa na internet.

Figura 38

Preenchimento das tabelas de dupla entrada relativas ao revestimento e locomoção dos animais.



Depois de terminar a atividade, cada criança realizou rimas e posteriormente quadras sobre o animal escolhido (assentes numa folha de registo que se encontra em Apêndice 17). Através da observação participante tinha-me apercebido de algumas dificuldades em fazer rimas por parte de um grupo de crianças. Assim, com esta atividade (Figura 39) pretendia combater uma necessidade do grupo e ao mesmo tempo levar estas crianças a brincarem com a linguagem, com os animais e as suas características, trabalhadas anteriormente.

Figura 39

Criação de rimas e quadras utilizando as características dos animais.



Durante o preenchimento da tabela, o grupo apresentou alguma dificuldade essencialmente no que respeita ao revestimento do animal, principalmente quando era um animal selvagem. Através desta observação foi bem perceptível que a criança aprende e desenvolve-se através de “um processo que

decorre da interação entre a maturação biológica e as experiências proporcionadas pelo meio físico e social.” (Silva et al, 2016, p.8). Para tal, esta atividade englobou as mais diversas áreas, como a área da expressão e comunicação (domínio da linguagem oral e abordagem à escrita e domínio da matemática) e a área do conhecimento do mundo, pois a criança desenvolve-se como um todo, por isso as atividades devem ser pensadas de uma forma holística (Silva et al., 2016).

Relativamente à atividade das rimas, foi uma atividade com algumas dificuldades. No entanto, no meu ponto de vista, acabou por ajudar a desbloquear algumas dificuldades dos alunos. A nível de exemplo deixo três quadras do José, do Abílio e da Raquel (Figura 40):

Figura 40

Algumas quadras criadas pelas crianças.

O animal que eu escolhi, foi o pinguim. Ele é preto e branco, e chama-se Martim.	O animal que eu escolhi, foi a zebra. Tem risquinhas e pelo. E eu tenho cabelo.	O animal que eu escolhi, foi o caranguejo. Anda na terra e no mar. Mas não come queijo.
---	--	--

Atividade 12 – Categorização dos animais (esta atividade decorreu no dia 27 de novembro de 2020 - planificação em Apêndice 18)

Depois de estudadas algumas características dos animais chegou a hora de formar conjuntos que representassem os grupos de animais (mamíferos, aves, peixes, répteis, anfíbios, crustáceos, insetos e moluscos). Para tal, comecei a atividade com a exploração de um livro “Os animais” (Andrade, 2007). Ainda para completar tivemos a oportunidade de explorar um vídeo como forma de clarificar os nomes e quais as características para cada classe de animais. No final de tudo isto, espalhei vários cartazes com cores e formas diferentes pela sala. Cada cartaz correspondia a uma classe de animais. As crianças circulavam na sala como forma de visualizar onde estava cada classe dos animais e quando se sentissem preparadas colavam a imagem do seu animal ao cartaz que achavam correspondente (Figura 41).

Figura 41

Agrupamento dos animais em respetivas classes.



No final desta atividade, 9 das 13 crianças identificaram corretamente a que classe pertencia o seu animal, justificando com as características do mesmo, apenas quatro crianças apresentaram dificuldade em classificar o seu animal precisando de apoio quer do adulto, quer do grupo.

Atividade 13 – Jogo da mímica e do bingo dos animais (esta atividade decorreu no dia 3 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 19)

Neste dia, o jogo foi a base de toda a planificação, pois é uma forma de as crianças brincarem e ao mesmo tempo aprenderem. Brincar é assim uma “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 empenho.” (Silva et al., 2016, p.11).

Posto isto, começámos o dia com o jogo de mímica dos animais, trabalhando os órgãos de sentido. Este jogo foi realizado em grande grupo, onde no meio do grupo, estava um baralho de cartas com as imagens dos animais que as crianças tinham de imitar. Enquanto isso o grupo tinha de adivinhar qual o animal que estava a ser mimado (Figura 42).

Figura 42

Realização do jogo de mímica dos animais.



Depois de todas as crianças mimarem um animal, realizámos outro jogo, trabalhando novamente os órgãos de sentido, desta vez, a audição, realizando o jogo do bingo dos sons dos animais. Neste jogo cada criança tinha um cartão do bingo com imagens de animais. A criança ao ouvir um som tinha de identificar a que animal pertencia e depois verificar se o mesmo estava no seu cartão. O primeiro a preencher o cartão fazia bingo (Figura 43).

Figura 43

Jogo do bingo dos sons dos animais.



Foi muito interessante observar que ambas as atividades, despertaram o interesse e envolvimento das crianças, pois através das duas reações e a sua participação foi possível observar o seu entusiasmo e alegria com as mesmas. O jogo da mímica centra-se principalmente no subdomínio do jogo dramático/teatro. Este é “frequente nas crianças de idade do jardim de infância e desempenha um papel importante no desenvolvimento emocional e social, na descoberta de si e do mundo, no alargamento de formas de comunicação verbal e não verbal” (Silva et al., 2016, p. 52). Todas as crianças queriam participar, sendo este facto bem perceptível através dos dedos no ar como forma de adivinhar o animal.

Atividade 14 – Aula de educação física sobre os animais e ciclo de vida (esta atividade decorreu no dia 4 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 20)

Iniciámos o dia com a exploração de imagens com vários ciclos de vida, onde cada criança teve a oportunidade de observar cada imagem (Figura 44). Em grande grupo debatemos sobre cada imagem em concreto e no final questionei se haveria alguma coisa em comum entre as imagens, ao que a Fátima me respondeu: “Eu acho que em todas as imagens os animais estão a crescer.”. De facto, a conclusão a que esta criança chegou era verdadeira, mas mesmo assim decidi ainda colocar outra questão: “É

verdade, aqui os animais estão a crescer, mas tudo começa de igual forma para todos?” ao que o Abílio responde: “Eles todos nascem, uns de ovos outros da barriga da mãe”.

Figura 44

Exploração de vários ciclos de vida de animais.



No final desta conversa, chegámos à conclusão das etapas do ciclo de vida dos animais. Ainda neste dia, realizámos uma aula de educação física sobre os animais, como forma de sintetizar todo o trabalho desenvolvido até então. Para começar realizámos o aquecimento. Para tal as crianças foram divididas em grupos (aves, peixes, mamíferos e répteis) e no chão estavam espalhados arcos. Ao ser chamado um grupo, os elementos pertencentes ao mesmo tinham de correr para dentro dos arcos. Para a parte do desenvolvimento, numa parede, estavam coladas imagens de vários animais. Aqui podia chamar quer pelo revestimento, locomoção, doméstico ou selvagem ou pelos grupos. A criança tinha de escolher o animal perante as características enunciadas e acertar com a bola no mesmo. Para terminar, o relaxamento consistiu em alongamentos imitando alguns animais (Figura 45).

Figura 45

Aula de educação física com o tema animais.



Atividade 15 – Avaliação e divulgação do projeto (esta atividade decorreu entre os dias 9 a 11 de dezembro de 2020 - planificação em Apêndice 21)

As atividades pensadas para esta semana estão na origem da avaliação e divulgação do projeto. Para tal o grupo escolheu preparar uma peça de teatro, para posteriormente apresentar aos pais e à restante instituição. Como estávamos a passar por tempo de pandemia, e os pais não podiam entrar na instituição e nós não podíamos visitar outras salas, optámos por fazer um vídeo como forma de todos assistirem à nossa apresentação. Aliado ao vídeo decidimos juntar todos os materiais produzidos até então e fazer um livro individual de cada criança, onde constassem todas as aprendizagens realizadas e todas as suas produções.

A avaliação deve ser vista como um processo participado e continuado, onde podem intervir de forma ativa todos os envolvidos no processo. Sendo as crianças “protagonistas da sua aprendizagem, é também fundamental envolver a criança na avaliação.” (Silva et al., 2016, p.16). Assim, a avaliação deste projeto foi um processo continuado e não estanque, através da observação direta ao longo das atividades. Além de tudo isto, é de evidenciar o envolvimento parental através da informação das atividades realizadas na sala e do lançamento de desafios como forma de estimular as crianças a assumir uma responsabilidade de tomar conta das plantas/animais e de mostrar que os animais também têm direitos, que devemos cuidar deles, e não deixar que nada lhes falte, apelando aqui à solidariedade das crianças, pais/famílias com aqueles animais que estão em abrigos, tendo como objetivo levar os pais a “participar no desenvolvimento do seu percurso pedagógico, não só sendo informados do que se passa no jardim de infância, como tendo também oportunidade de dar contributos que enriqueçam o planeamento e a avaliação da prática educativa.” (Silva et al., 2016, p.16).

4.2. Atividades realizadas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB)

Neste contexto, o projeto foi desenvolvido em cooperação com uma colega de mestrado, visto que ambas estávamos na mesma sala a desenvolver o projeto e os temas dos projetos estavam interligados.

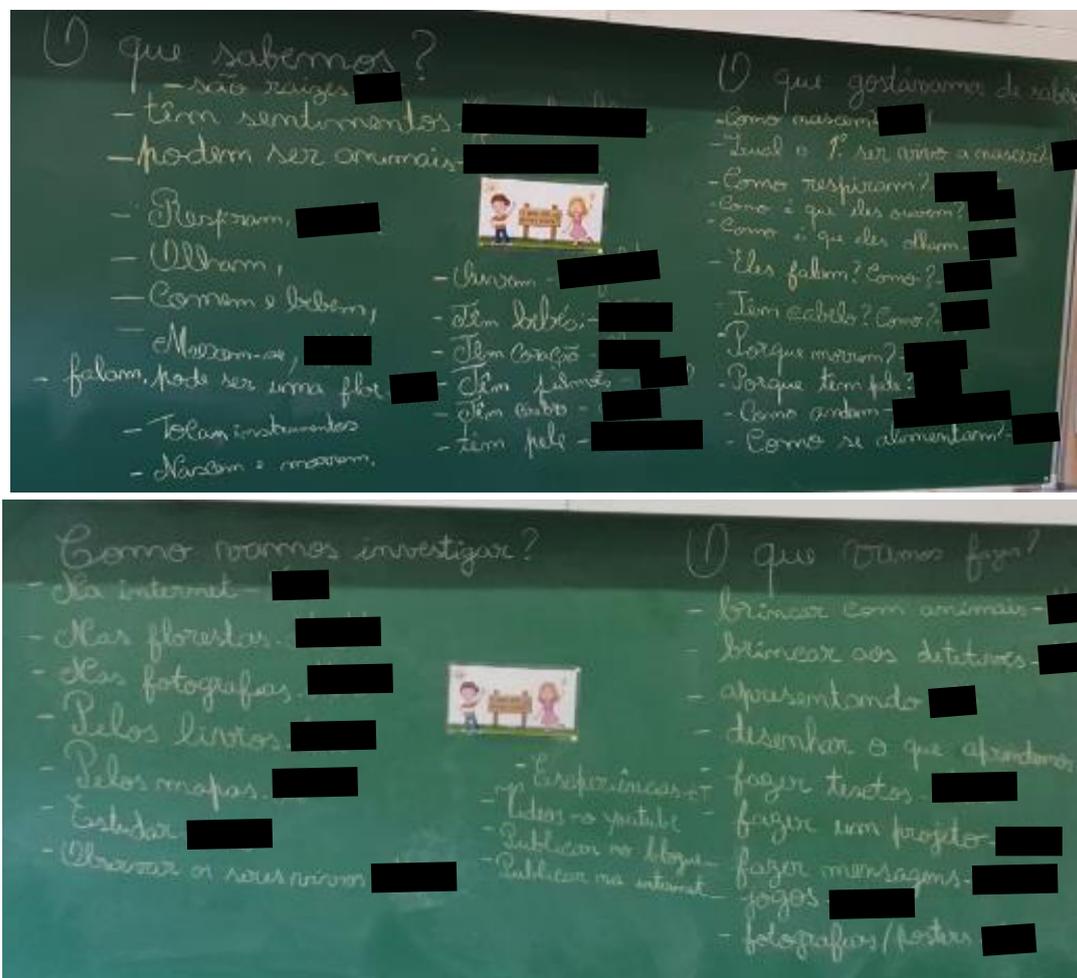
Atividade 1 – Levantamento das conceções das crianças (esta atividade decorreu no dia 20 de abril de 2021 - planificação em Apêndice 22)

Para iniciar este projeto no contexto de 1.º CEB, comecei com o levantamento das ideias prévias das crianças e para tal a turma respondeu a cinco questões: O que sabemos? O que queremos saber? Como vamos investigar? O que vamos fazer? e por fim, Como vamos divulgar?, tendo sempre a vista a

questão central do projeto. Todas estas ideias foram registadas e afixadas na sala (Figura 46), como forma de as consultar sempre que quisessem ao longo do desenrolar do projeto.

Figura 46

Registo das concepções iniciais das crianças.



Quando iniciamos um projeto é importante recolher junto das crianças, o que estas entendem pelo tema. Ao fazermos este ato estamos a considerar que a criança tem conhecimentos, que possui ideias, sejam elas cientificamente aceites ou não. As crianças constroem o seu próprio conhecimento através da experiência, já que “O conhecimento é, portanto, uma cadeia de idéias atomisticamente formada a partir do registo dos factos” (Giusta, 2013). Ou seja, é completamente descartada a hipótese de a criança ser como uma tábua rasa, sem nenhum conhecimento prévio.

É importante criar um processo de ensino aprendizagem, onde a criança seja envolvida ativamente, de modo a construir um conhecimento significativo, ou seja, uma aprendizagem efetiva, valorizando a criança num contexto mais amplo. Ao fazermos o levantamento das ideias prévias, “o aluno, com a ajuda do professor, pode transformar este conhecimento prévio, estabelecer relações

cognitivas a partir deste ou, até mesmo, substituí-lo pelo conhecimento científico.” (Bernardi, Leonardi, Silveira, Ferreira & Goldschmidt, 2019, p. 57). Além do mais, é importante que estas ideias prévias sejam levantadas e debatidas e que a partir destas o professor planifique as suas aulas/atividades de forma a que as ideias prévias sejam desmistificadas, “facilitando a mediação do conhecimento científico e do conteúdo para sua melhor compreensão, tornando a aula mais atrativa” (Bernardi et al., 2019, p. 57).

Para terminar, podemos afirmar que as concepções de aprendizagem são “formas qualitativamente distintas dos sujeitos exprimirem os seus pensamentos acerca da aprendizagem; relativamente a si próprios, aos seus progressos ou a qualquer outra dimensão” (Freire, 2009, p. 15). E que o conhecimento é o resultado do aluno enquanto epicentro “a quem caberia o poder de decidir sobre os seus processos. O seu pensamento resultaria de um trabalho reflexivo e da remontagem das suas percepções, concepções, das suas ações sobre o mundo e da interação com os outros. O pensamento seria a ação refletida e interiorizada.” (Freire, 2009, p. 10).

Atividade 2 – Exploração e germinação das sementes (esta atividade decorreu no dia 29 de abril de 2021 - planificação em Apêndice 23)

Nesta atividade, utilizei a história adaptada “Cem sementes que voaram” (Martins & Kono, 2017) como mote para a atividade onde exploramos um conjunto diverso de sementes. O grupo teve a oportunidade de observar as suas diferenças e brincar matematicamente com as suas sementes, fazendo jogos de subtração e diversos conjuntos (Figura 47). Aproveitando essas mesmas sementes cada criança elegeu uma espécie das oito presentes para fazer a sua própria sementeação. No final, em grupo, registámos tudo o que descobrimos sobre sementes (Figura 48).

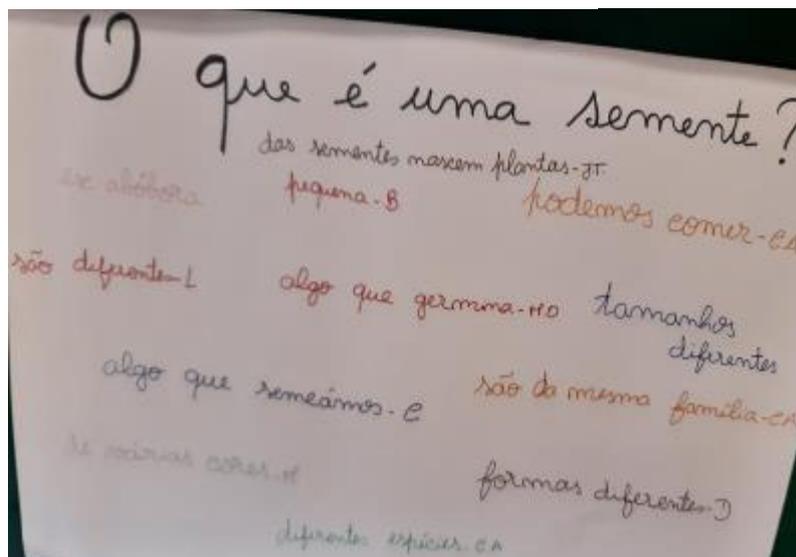
Figura 47

Formação de grupos de sementes tendo em conta as suas características.



Figura 48

Registo das crianças depois da exploração das sementes.



Um projeto relacionado com a área de estudo do meio é uma mais valia, pois este programa “baseia-se numa aprendizagem ativa da realidade com envolvimento cognitivo e afetivo na construção dos saberes, de forma a promover o desenvolvimento integral da pessoa e o desempenho consciente da cidadania.” (Mateus, s.d., p.72). Assim sendo, esta área é promotora de interdisciplinaridade abarcando várias dimensões do saber. O mesmo autor ainda salienta que nesta área existe uma articulação horizontal

onde há preocupações de combinar e integrar conteúdos do mesmo ano de escolaridade relativos a diferentes temas ou mesmo diferentes blocos e usar uma estratégia interdisciplinar, usando a descrição de uma situação, uma narrativa, um problema, um projeto, que proporcione a compreensão das interligações de diferentes áreas do saber e o aprofundamento de um tema em diferentes vertentes (Mateus, s.d., p. 73).

O Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória vem reforçar esta ideia de que os alunos devem adquirir “múltiplas literacias que precisam de mobilizar, tem que se ir reconfigurando para responder às exigências destes tempos de imprevisibilidade e de mudanças aceleradas.” (Martins et al., 2017, p.5).

Além disso, ainda debatemos sobre onde moram as plantas, descobrindo todos os seus possíveis habitats, ou seja, podem viver no meio terrestre, no meio aquático e no meio aéreo. Neste dia, quero ressaltar um momento na hora de intervalo, quando estávamos no exterior para o qual recaiu a minha atenção, porque as crianças conseguiram transcender as paredes da sala e levar o as aprendizagens

realizadas em sala de aula, para o exterior,.Quando tal acontece significa que essa aprendizagens se tornou numa aprendizagem significativa para a criança, uma vez que a mesma já conseguiu aplicar essa aprendizagem à sua realidade e ao meio que a rodeia.

Na hora de intervalo depois de falarmos, onde moram as plantas o Vasco, a Margarida, a Cândida, o Jorge e a Laura chamaram por mim:

Vasco: *Esta planta está em cima de um tronco, vive sobre outras plantas.*

Estagiária: *Então como será que ela se chama?*

Cândida: *É uma planta aérea, porque vive sobre a árvore.*

Estagiária: *Ora reparem lá na raiz dela.*

Margarida: *É muito pequenina, quase nem se vê!*

Jorge: *É só para se conseguir agarrar à árvore, porque ela alimenta-se pelas folhas.*

Este momento, reflete o interesse das crianças pelo tema, a sua capacidade de observação, além de conseguirem transformar o abstrato em algo concreto, “pretende-se que todos os alunos se vão tornando observadores activos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender.” (ME. 2004, p.102).

Atividade 3 – Observação das partes constituintes de uma planta (esta atividade decorreu no dia 4 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 24)

Para abordar as partes constituintes da planta, pensei em algo concreto em que os alunos pudessem manusear, experimentar, observar, ou seja, onde o aluno estivesse envolvido ativamente, pois “A prática de metodologias activas de aprendizagem desenvolvem o espírito de ajuda, de cooperação, de rigor de análise, de respeito pelas opiniões e de responsabilização.” (Mateus, s.d., p.72). Nada melhor do que uma aprendizagem ativa para que estes alunos se desenvolvam enquanto aprendizes e essencialmente enquanto cidadãos.

Esta atividade consistiu na observação à lupa de uma planta e de todas as suas partes constituintes (Figura 49), registando na folha de registo (Apêndice 25). Com os registos realizados pelas crianças (Figura 50) e com as frases construídas pelas mesmas decidimos construir um texto em conjunto, para afixarmos no nosso jornal de parede, para que toda a escola pudesse ver as nossas descobertas (Apêndice 26). Ainda neste dia, como forma de envolver a família neste processo de

aprendizagem as crianças levaram um desafio para casa, onde em conjunto com as famílias as crianças tinham de responder à seguinte questão: Os cogumelos são plantas? Porquê?

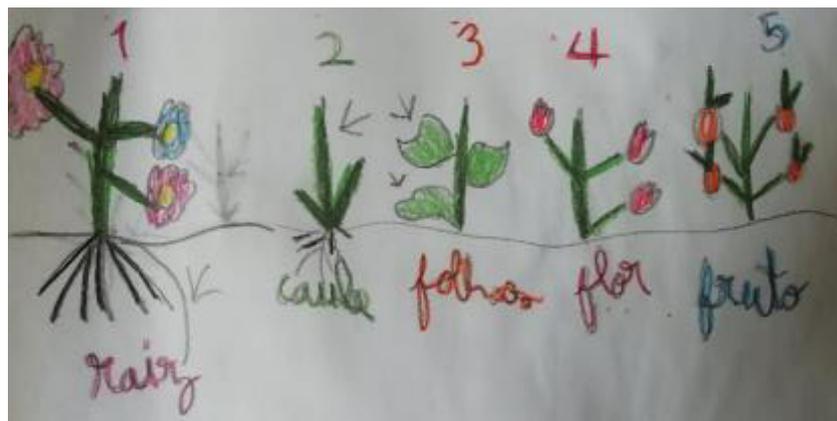
Figura 49

Observação à lupa das partes constituintes de uma planta.



Figura 50

Registo de uma criança em relação às partes constituintes que observou.



Desde cedo, as crianças têm uma curiosidade sobre tudo o que as rodeia, e nós enquanto docentes devemos aproveitar essa curiosidade para trabalhar com os alunos as mais diversas áreas do saber, mas para além disso devemos introduzir materiais com os quais se vão cruzar ao longo da sua vida académica, como instrumentos de ampliação. E foi por esta razão que decidi introduzir a lupa, considerando que “as crianças possuíam como guias somente suas experiências macroscópicas cotidianas e, nesse sentido, a lupa é um instrumento que causa uma ruptura nestas experiências” (Coutinho, Goulart, Munford & Ribeiro, 2014, p. 394), esta ruptura é uma ruptura positiva, pois apesar de esta ser a novidade criou novas oportunidades de aprendizagem e desafios para a observação do mundo, além disso, a utilização de instrumentos como a lupa é recomendada pelo programa de estudo do meio “Os alunos deverão utilizar, em situações concretas, instrumentos de observação e medida como, por exemplo, o termómetro, a bússola, a lupa, os binóculos...” (Ministério da Educação, 2004, p. 105).

Atividade 4 – Ciclo de vida de uma planta (esta atividade decorreu no dia 6 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 27)

No início da atividade comecei por verificar quem realizou o desafio em casa com os pais, onde apenas 1 criança em 24 é que não fez. A partir das respostas das crianças construímos um novo texto para atualizar o nosso jornal de notícias (Apêndice 28). Para a atividade sobre o ciclo de vida de uma planta, optei por uma história onde as suas ilustrações fossem bem elucidativas do que realmente acontece durante este processo de crescimento e reprodução. Para tal usei o livro “Começa numa semente” (Knowles, 2019), mas claro que não podia ficar apenas pela leitura. Então, em grupos, as crianças tiveram oportunidade de reconstruir a sequência temporal da história através das ilustrações do livro. No final, cada grupo apresentou a sua sequência, e em conjunto, recorrendo ao livro, chegamos à conclusão de quais eram as sequências corretas (Figura 51). Para terminar, foi lançada outra atividade ao grupo: desta vez consistia no preenchimento de um cartão de cidadão de uma planta (Apêndice 29).

Figura 51

Reorganização da sequência das ilustrações do livro, obtendo o ciclo de vida de uma planta.



A escuta e leitura desde cedo é importante para as crianças, pois “Ouvir ler e ler textos de literatura infantil é um percurso que conduz ao objetivo prioritário de compreensão de textos e é um estímulo à apreciação estética” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 20115, p.8). Isto favorece a interação discursiva, o enriquecimento da comunicação, acordando o gosto de leitura. Além de pertencer

ao plano “Ler mais” do plano nacional de leitura, no meu ponto de vista este é um livro fantástico e adequado à idade, pois possui um texto curto, para estes alunos de 1.º ano que iniciam o processo de leitura. Ainda é de salientar que o material manipulável, desde sempre teve um papel fulcral na aprendizagem. Na sequencialização apenas 3 grupos dos 12 é que não conseguiram fazer a sequencialização correta. A manipulação é uma forma de o aluno manipular, dialogar, sobre as suas teorias e justificá-las. Assim os materiais manipuláveis levam “o aluno a tocar, sentir, manipular e movimentar, acabam por tornarem-se representação de uma ideia” (Scolaro, 2008, p.4), ou seja, a compreender melhor o conteúdo.

Atividade 5 – Cuidados a ter com as plantas (esta atividade decorreu entre os dias 4 a 25 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 30)

Retomando o desafio para casa, havia chegado a hora de apresentar o cartão de cidadão que cada criança construiu com a ajuda dos seus familiares, sendo que 11 crianças das 24 não apresentaram, pois não o tinham feito, entregando mais tarde o seu trabalho. Posto isto, para esta atividade e como forma de verificar o que é essencial para uma planta sobreviver, pensei em utilizar uma experiência para realmente comprovarmos ou não as teorias das crianças. Para tal, cada criança tinha um guião (Apêndice 31). No entanto, esse mesmo guião estava incompleto, pois seria construído em conjunto com a turma, registando todos os materiais necessários e o procedimento. No final de toda esta experiência foram registados os dados e a conclusão a que cada criança chegou (Figuras 52 e 53). Ainda neste dia, ouvimos a história “A árvore da escola” de António Sandoval (2016). Com esta história pretendia que as crianças fossem mais além do que é necessário para uma planta sobreviver e também tivessem em conta quais os cuidados que devemos ter com as plantas.

Figura 52

Realização da experiência: O que é necessário para uma planta sobreviver?



Figura 53

Resultado da experiência.



Para terminar, é importante desde cedo envolver os alunos neste ensino experimental das ciências, pois este favorece “uma articulação mais adequada entre a teoria, observação e a experimentação” (Martins et al., 2007, p.24). Além de despertar a curiosidade inata dos alunos, contribui para construir uma imagem positiva das ciências, promover o pensamento crítico, criativo e metacognitivo tão importante em todas as áreas do saber (Martins et al., 2007). Pude constatar que das 24 crianças no final da experiência apenas 3 não responderam às perguntas como mote de conclusão, pois no dia em que demos a experiência como terminada e concluímos o que aprendemos com a mesma, essas crianças estava a faltar e 1 criança concluiu de forma cientificamente incompleta, pois não identificou todas condições necessárias para uma planta terrestre sobreviver. No entanto identificou as duas variáveis indispensáveis para todas as plantas sobreviver sejam elas do meio terrestre aquático ou aéreo, ou seja, a água e a luz. Esta resposta dada de forma incompleta pode se ter dado a interpretação da criança, e a mesma ter generalizado a todas as plantas e não só às plantas terrestres.

Atividade 6 – Introdução do tema os animais (esta atividade decorreu no dia 13 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 32)

Nesta implementação, teve início o tema animais, mas para que esta transição tivesse articulação entre temas, optei por utilizar o livro “O Jardim de Babaã” (Sadat, 2013) que consiste numa ovelha com o nome Babaã que decide criar o seu próprio jardim, mas para isso tem de procurar uma parcela de terra com água e sol. Depois de encontrada essa parcela de terra decide utilizar as sementes que estão presas no seu pelo para criar o seu jardim. No final, quando as plantas crescem os mais diversos animais aparecem atraídos pelo cheiro do perfume do jardim. Esta é uma história que engloba os dois reinos, plantas e animais, e mostra como são necessárias as plantas para os animais sobreviverem.

No final, em grupos de dois elementos e usando uma ilustração do livro, as crianças tiveram de descobrir os animais escondidos e à medida que descobriam rodeavam os mesmos para no final escrever no quadro o nome dos animais encontrados (Figura 54). Atividades deste género trabalham a criatividade através dos processos cognitivos que correspondem às formas de pensar, de tratar a informação, sendo estes treináveis. Mais especificamente, podemos afirmar que desenvolve a flexibilidade percetiva de uma criança, ou seja, quando contactada com estímulos visuais, podem retirar diferentes sentidos. Tudo isto fortalece a criatividade, pois também é cognição e nós, enquanto futuros docentes, temos de educar com e para a criatividade (Morais, Fleith, 2017).

Figura 54

Procura dos animais escondidos numa das ilustrações do livro e registo dos nomes dos animais encontrados.



Depois de encontrados os animais, os alunos tiveram oportunidade de explorar em grupo livremente livros com a temática animais. Atualmente, as crianças estão cada vez mais envolvidas com as tecnologias, passando mais tempo em frente aos telemóveis, televisões, tablets, entre outros *gadgets*. A tecnologia pode ser um bom aliado no desenvolvimento destas crianças, desde que seja nas proporções certas e com o conteúdo adequado. No entanto os livros não podem nem devem ficar de parte. “O êxito da aprendizagem da leitura está relacionado positivamente com o estímulo intelectual e «literário» dado pela família.” (Morais, 1997 conforme citado Moura, 2005, p. 3). Não só pela família, mas também pela escola, uma vez que a escola tem o dever de planear atividades ricas, estimulantes e atrativas no sentido de proporcionar o contacto com o livro possibilitando tempos e espaços dedicados à leitura (Moura, 2005). No final, cada grupo realizou uma apresentação do seu livro onde se salientavam alguns aspetos que lhes chamaram mais à atenção durante a exploração (Figura 55).

Figura 55

Exploração e apresentação da pesquisa realizada em pequenos grupos em livros sobre os animais.



Atividade 7 – Criação de uma horta biológica e pedagógica (esta atividade decorreu no dia 26 de maio de 2021 - planificação em Apêndice 33)

Nesta semana teve início o alargamento da nossa horta biológica e pedagógica. Esta atividade estendeu-se a toda a escola, onde cada turma teve a oportunidade de semear o seu canteiro. No caso da turma onde foi desenvolvido todo o projeto, esta teve a oportunidade de semear o canteiro e de plantar as suas plantas germinadas anteriormente na atividade 2. No final de plantar e semear, cada grupo teve de realizar uma placa identificativa da espécie semeada (Figura 56).

Figura 56

Semeação e plantação na nossa hora pedagógica e biológica e realização das placas identificativas das espécies.



A criação de uma horta na escola é sem dúvida nenhuma um instrumento pedagógico que liga as mais vastas componentes de currículo, além de os alunos poderem observar todo este processo de crescimento, começando na semente, germinando, crescendo, reproduzindo-se e morrendo. Assim sendo, as hortas possuem um caráter transdisciplinar, tendo como objetivo “a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento” (Silva & Fonseca 2011, p. 41 conforme citado Nicolescu, 2005). Experiências desta dimensão que envolvam ativamente os alunos em interações com o ambiente desde a sua infância contribuem para fazer emergir atitudes e comportamentos de respeito para com o ambiente, a natureza, a nossa casa e o planeta Terra. Posto tudo isto, podemos então afirmar que as hortas possibilitam currículos mais dinâmicos, aprendizagens mais consciencializadas e significativas, visto que os alunos podem viver estas situações concretas e reais, manipulando, explorando sentindo, cheirando e saboreando (Silva & Fonseca, 2011).

Além de tudo isto, desenvolver uma horta escolar, num meio citadino, é extremamente importante, pois muitas destas crianças não sabem de onde vêm os alimentos e nunca tiveram oportunidade de observar o crescimento destas plantas. Uma

horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos (Fioritti, Carvalho, Pimentel & Silva, 2011, p. 1).

O próprio Programa de Estudo do Meio incentiva a cultura de plantas na sala de aula ou no recinto escolar, por outras palavras, podemos então afirmar que incentiva a criação de hortas pedagógicas.

Atividade 8 -Jogo sobre os seres vivos (esta atividade decorreu no dia 1 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 34)

Neste dia celebrava-se o dia da criança e, para tal, decidi implementar uma atividade onde a criança pudesse brincar e mover-se livremente, mas contextualizada no projeto. Esta atividade foi realizada em grande grupo e no exterior. Cada aluno tinha uma imagem, movendo-se livremente. Ao sinal dado as crianças deviam agrupa-se em seres vivos e seres não vivos, podendo apresentar outras variantes (Figura 57).

Figura 57

Realização do jogo: Ser vivo ou ser não vivo.



Todas as crianças conseguiram identificar a que grupo pertencia a sua imagem. O jogo é o “método ideal para uma aprendizagem social positiva porque é natural, ativo e muito motivador para a maioria das crianças.” (Batllor, 2001, p.6). O jogo por norma prende a atenção, entusiasma e motiva os alunos, fazendo com que estes tenham uma aprendizagem mais significativa e integradora, transmitindo a informação de diversas formas, sem que nunca seja cansativo. Piaget sempre defendeu e acreditou que o jogo é essencial na vida das crianças/ alunos. Pois este desenvolve competências e habilidades nos mais diversos domínios, como a motricidade, a mente, a criatividade, ajudando a “aceitar regras, esperar sua vez, aceitar o resultado, lidar com frustrações e elevar o nível de motivação.” (Tessaro & Jordão, 2007, p.4). Para que o jogo ganhe esta dimensão, todo ele tem de ser bem pensado e estruturado, tendo “uma noção clara do que queremos explorar ali e de como fazê-lo. É importante direcionar para quem, onde e para qual realidade vamos aplicar os jogos.” (Tessaro & Jordão, 2007, p.2).

Atividade 9 – Ciclo de vida dos animais (esta atividade decorreu no dia 15 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 35)

Para esta atividade, utilizei o livro “A raposa” (Thomas & Egneus, 2021). Para a exploração deste livro, dividi a atividade em três momentos: o momento de pré-leitura, que consistiu na criação de uma história através de vários objetos, personagens que iam aparecendo ao longo da história principal; o momento de leitura, onde se enfatiza o ciclo de vida de um animal, neste caso a raposa; e o momento de pós-leitura, onde os alunos desenharam numa folha de registo (Apêndice 36), todas as etapas do

ciclo de vida de um animal que nasce da barriga da mãe ou de ovos (Figura 58). Para terminar os alunos foram desafiados a construir um cartão de cidadão de um animal (Apêndice 37).

Figura 58

Registo de forma individual do ciclo de vida de um animal.



Nesta atividade, 21 das 24 crianças conseguiram desenhar de forma perceptível e cientificamente aceite o ciclo de vida de um animal. Alguns desenhos apresentavam legenda, porque as crianças assim o desejaram. Relativamente ao desafio lançado para casa em relação ao cartão de cidadão dos animais todas as crianças realizaram o desafio.

Atividade 10 – As bactérias (esta atividade decorreu entre os dias 17 a 22 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 38)

“A temática dos microrganismos pode ser explorada logo nos primeiros anos de escolaridade, recorrendo ao ensino experimental” (Mafrá, Lima & Carvalho, 2013, p. 871). Esta é uma forma de os

alunos entenderem que não existem apenas plantas e animais como seres vivos. Temos de aproveitar a curiosidade natural destas crianças, pois “é uma porta de entrada para a ocorrência de aprendizagens que levem os alunos a uma melhor compreensão acerca destes seres vivos.” (Mafra et al., 2013, p. 871). Visto que o tema microrganismos é muito abstrato, devemos promover atividades motivadoras que incentivem a descoberta, de um reino quase invisível. Para isso, utilizei o livro “Minúsculos - O mundo Invisível dos Micróbios” (Davies, 2018), o qual foi um ótimo ponto de partida e foi explorado em conjunto com a turma, ou seja, onde o grupo podia manifestar a sua opinião à medida que eram feitas as descobertas. O grupo ficou desde logo muito motivado com o tema, querendo escrever um texto para afixar no nosso jornal (Apêndice 39). No entanto, era preciso ir mais além com o grupo, pois o livro não era suficiente para saciar a sua curiosidade. Era importante realizar uma atividade (Figura 59) onde as crianças tivessem oportunidade de passar do abstrato ao concreto, onde conseguissem observar as bactérias, esses seres invisíveis a olho desarmado, registando toda essa experiência na folha de registo (Apêndice 40).

Depois desta atividade experimental, criámos um centro de compostagem (Figura 60) com material reciclável, como forma de os alunos entenderem que nem todas as bactérias são prejudiciais à nossa saúde. Mais tarde este fertilizante poderá ser utilizado na nossa horta biológica. Para terminar, foram lançados dois desafios em que um consistia em trazer matéria orgânica para o nosso centro de compostagem e o outro consistia em realizar uma pesquisa e fazer o cartão de cidadão de um fungo ou de uma bactéria escolhida em família (Apêndice 41).

Figura 59

Realização da experiência: Será que as bactérias existem mesmo?

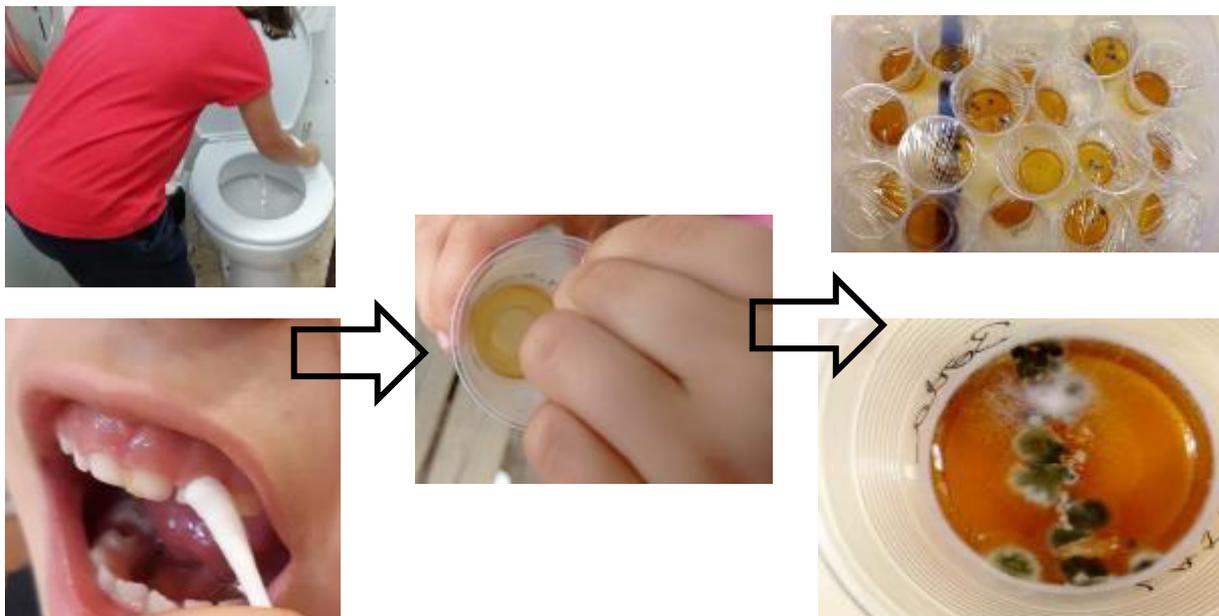


Figura 60

Construção de um centro de compostagem com material reciclado.



As aprendizagens devem envolver as crianças em trabalhos práticos, de cariz investigativo, mas para isso acontecer o professor deve conhecer muito bem o grupo de alunos e quais os seus conhecimentos prévios, “desenvolvendo o conhecimento e a compreensão sobre a estrutura, funções e aplicações dos microrganismos ao longo do ensino básico e secundário para garantir e a manter esse progresso” (Carvalho, Mafra & Lima, 2015, p.3).

Os currículos portugueses, não abordam diretamente este tema dos microrganismos no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB). No entanto, nós, enquanto professores, podemos indiretamente falar desta temática justificando com outros conteúdos, através dos seres vivos. O importante é “ajustar os currículos e as metodologias de ensino para que a formação científica possa ser aplicada a situações reais e atuais da vida pessoal e social dos alunos, contribuindo, desta forma, para a sua efetiva literacia científica.” (Carvalho et al., 2015, p. 2). É importante desde cedo, abordar estas questões com as crianças, explorando imagens reais, observando ao microscópio, observando ao olho desarmado colónias de bactérias, ou seja, realizar atividades experimentais que englobem estes seres vivos. Só desta forma, vamos conseguir alterar as conceções destas crianças que estão enraizadas na sua imaginação. Esta

mudança de concepções pode ser muito difícil de se concretizar. Por essa razão é urgente abordarmos a temática dos microrganismos o mais cedo possível (Carvalho et al., 2015). Além de tudo isto, é preciso desmistificar a ideia de que todas as bactérias são prejudiciais à nossa saúde, pois esta concepção não pode ser mais errada. E foi nesse sentido que realizámos um centro de compostagem, onde os alunos iriam conseguir observar, com o passar do tempo, o processo de transformação de restos de comida em adubo, para fertilizar a nossa horta. Para terminar, e em jeito de conclusão, foi incrível a reação dos alunos ao ver o que tinha acontecido ao meio de cultura passado quatro dias. Ficaram muito impressionados e excitados.

Atividade 11 – Avaliação e divulgação do projeto (esta atividade decorreu no dia 22 de junho de 2021 - planificação em Apêndice 42)

Passadas estas semanas onde desenvolvemos atividades relacionadas com o projeto, “O que são os seres vivos?”, chegou a hora da divulgação e avaliação, “é uma espécie de celebração, um meio simbólico de reconhecer o que foi conquistado e aprendido pelo grupo durante o projeto” (Vasconcelos, et al., 2012, p.17). Tanto a divulgação como a avaliação, foram um processo contínuo. Relativamente à divulgação esta acontecia através do nosso jornal de parede ou do blog de turma (O Bando dos 24). No que diz respeito à avaliação, o “modelo avaliativo deve consagrar a regulação das aprendizagens, e ser capaz de criar orientação ao discente para que ele possa situar suas dificuldades, analisando-as e descobrindo-as, para lhe permitir progredir em sua vida” (Fonseca & Lopes, 2018, p. 129). Neste sentido falamos de uma avaliação formativa que tem como principal objetivo ajudar nas aprendizagens dos alunos. Assim, e como nos refere o Decreto-Lei 55/2018, Artigo 24, “A avaliação formativa assume carácter contínuo e sistemático, ao serviço das aprendizagens, recorrendo a uma variedade de procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de informação, adequados à diversidade das aprendizagens, aos destinatários e às circunstâncias em que ocorrem.”.

Apesar de a avaliação ocorrer diariamente, este é o momento de recolher mais informações para complementar a documentação produzida ao longo do desenvolvimento do projeto, pois “A documentação permite recolher todas as evidências do processo de desenvolvimento de um projeto e, simultaneamente, devolve-nos, em espelho, o conjunto de aprendizagens realizadas pelas crianças.” (Vasconcelos, et al., 2012, p.17). Para este momento criei algumas atividades como: um jogo de tabuleiro gigante (Figura 61) com perguntas relacionadas com o projeto (Apêndice 43), a implementação de um questionário individual a cada aluno (Apêndice 44), a realização de um questionário online para cada encarregado de educação (apêndice 45), a adoção de dois animais de estimação (Figura 62), que

ficaram à responsabilidade dos alunos e a elaboração de um livro coletivo com todos os cartões de cidadão preenchidos com a ajuda da família (Figura 63). Ainda como forma de envolver as famílias neste projeto, cada criança levou para casa um jogo de tabuleiro e sementes (Figura 64) para se divertirem em família.

Figura 61

Jogo de tabuleiro gigante sobre o projeto.



Figura 62

Adoção e batismo dos dois novos animais de estimação da turma.



Figura 63

Construção do livro coletivo: Seres vivos, juntando todos os cartões de cidadão realizados em casa com a ajuda da família.

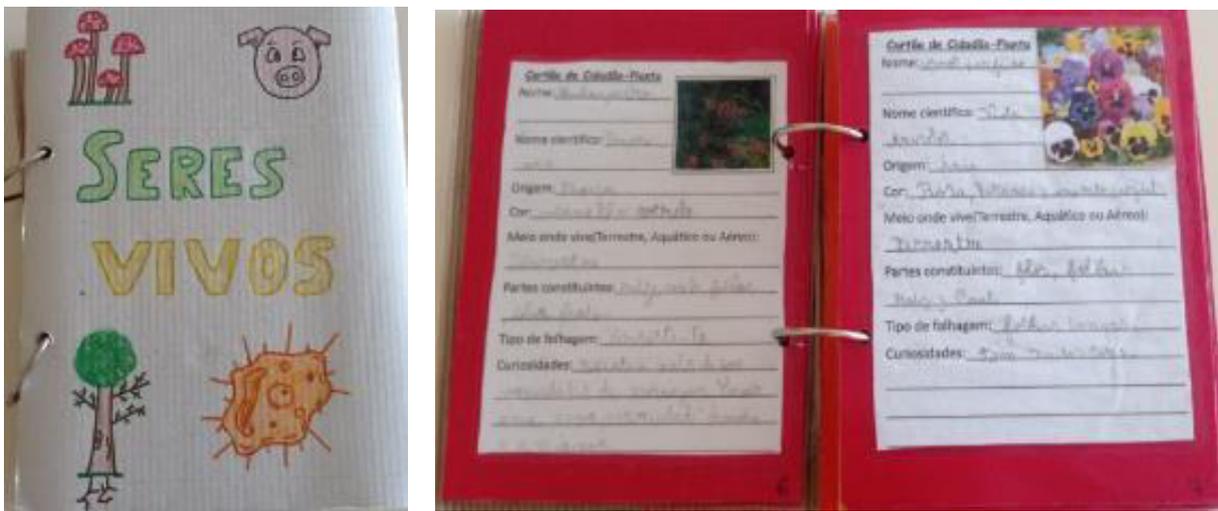
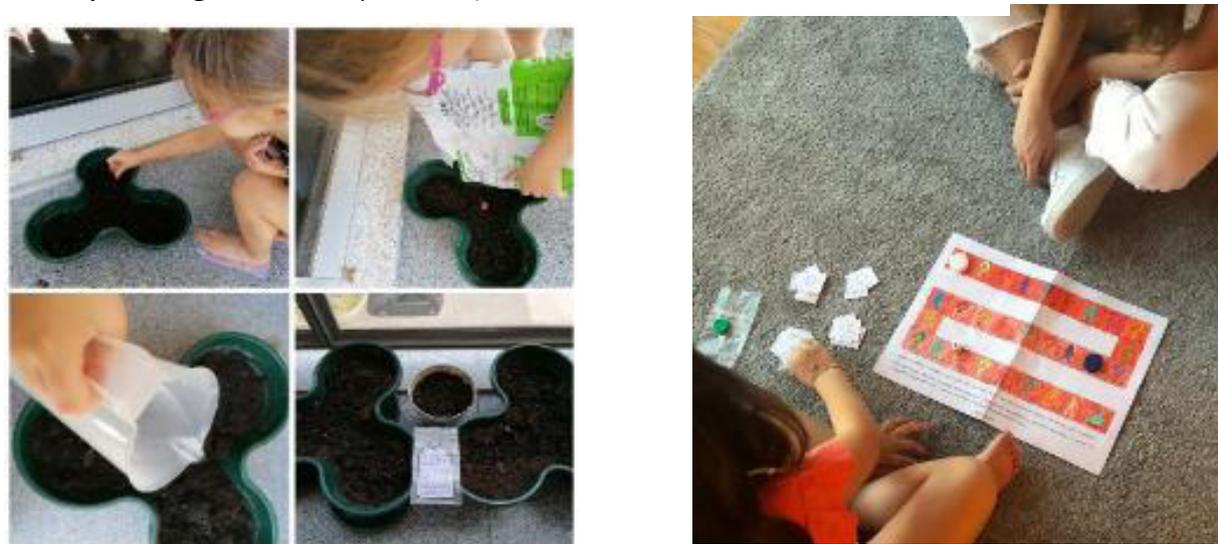


Figura 64

Realização de alguns desafios para casa, envolvendo a família.



Analisando as atividades, relativamente ao jogo de tabuleiro gigante, este continha 18 perguntas e apenas uma é que foi respondida incorretamente. Posso afirmar, que este balanço é extremamente positivo. Em relação aos questionários foram aplicados um total de 23 questionários às crianças que desenvolveram o projeto, 16 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Quando questionadas se as plantas são seres vivos, todas as crianças identificaram que sim, justificando com o seu ciclo de vida (Tabela 17).

Tabela 17

Frequência absoluta em relação à justificação da questão: As plantas são seres vivos?

	M	F
Ciclo de vida completo (nascem, crescem, reproduzem-se e morrem).	3	8
Ciclo de vida+ alimenta-se, respira e precisa de carinho.	1	6
Ciclo de vida incompleto (falta uma fase do ciclo de vida).	3	2
Total	23	

Legenda:
M- Sexo Masculino;
F- Sexo Feminino

Em relação à questão “O que sabes sobre as sementes?”, apenas 2 crianças (uma de cada sexo), é que não conseguiram identificar qualquer característica das sementes. Todas as restantes elencaram as mais variadas respostas (Tabela 18).

Tabela 18

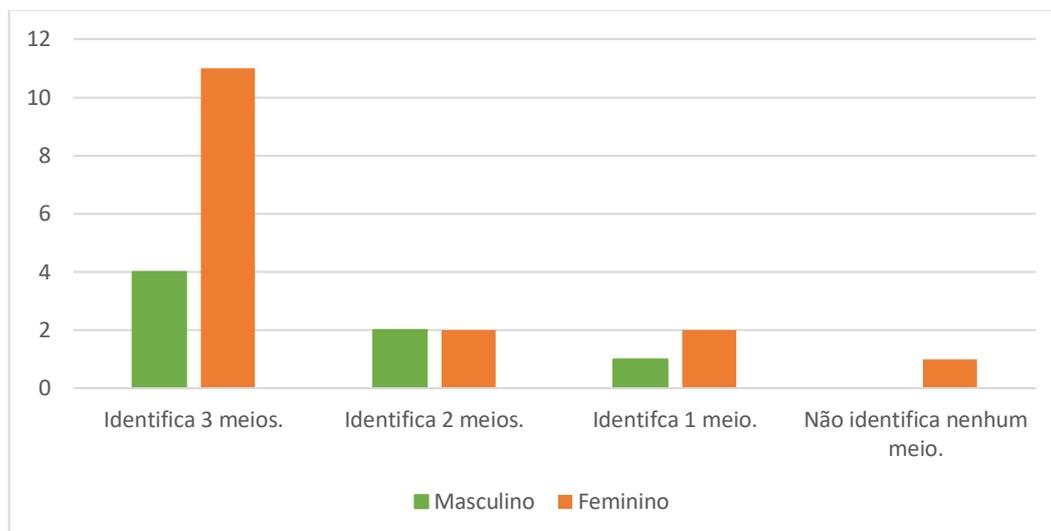
Frequência absoluta da questão: O que sabes sobre as sementes?

	M	F
Têm espécies diferentes (cor, forma e tamanho diferente).	4	13
Dão plantas diferentes.	2	2
Não sei.	1	1
Total	23	

Falando no meio onde vivem as plantas, a grande maioria do grupo identificou os três meios (plantas aquáticas, aéreas e terrestres). Quando identificaram apenas dois meios enunciaram sempre o terrestre e o aquático. Por fim, quando enunciaram apenas um, foi sempre o meio terrestre (Figura 65).

Figura 65

Identificação dos meios onde podem viver as plantas.



Relativamente, à legenda da figura, apenas 4 crianças (3 do sexo feminino e 1 do sexo masculino) não identificaram uma parte constituinte da planta. Todas as restantes identificaram corretamente as partes constituintes da planta (13 do sexo feminino e 6 do sexo masculino). Assim sendo, em relação à função de cada parte constituinte existe uma maior diversidade de respostas (Tabela 19). Apesar de as crianças identificarem as funções de cada parte constituinte, utilizaram uma linguagem pouco científica.

Tabela 19

Frequência absoluta em relação à função de cada parte constituinte da planta.

	M	F
Sabe a função de 4 partes constituintes.	1	1
Sabe a função de 3 partes constituintes.	3	4
Sabe a função de 2 partes constituintes.	0	6
Sabe a função de 1 parte constituinte.	2	1
Não sabe a função de nenhuma parte constituinte.	1	4
Total	23	

Quando se pediu às crianças para colocarem por ordem as imagens de acordo com as fases de vida de uma planta, 19 crianças (12 do sexo feminino e 7 do sexo masculino), colocaram todas as fases corretamente. Apenas 4 crianças, todas elas do sexo feminino é que apresentaram mais dificuldade e não conseguiram colocar todas as imagens corretamente. No entanto, quando se pergunta “O que é essencial para uma planta terrestre sobreviver?”, todas as crianças identificaram os bens essenciais (terra, água e sol). Passando à questão, “Que cuidados devemos ter com as florestas?”, todas as crianças identificaram ações que nós seres humanos devemos fazer ou não fazer (Tabela 20). Por

fim, em relação às plantas, questionando o que estas nos podem oferecer, apenas uma criança não conseguiu identificar nenhum bem. As restantes identificaram alguns bens que as plantas nos podem oferecer, apesar de ainda faltarem muitos outros (Tabela 21).

Tabela 20

Frequência absoluta em relação à questão: Que cuidados devemos ter com as plantas?

	M	F
Dar carinho.	1	1
Não fazer fogueiras.	1	3
Não deitar lixo ao chão.	2	12
Não arrancar plantas.	3	0
Total	23	

Tabela 21

Frequência absoluta em relação aos bens que as plantas nos podem oferecer?

	M	F
Oxigénio.	2	7
Madeira.	0	3
Papel.	0	1
Frutos (alimento).	4	5
Nada.	1	0
Total	23	

Passando agora para o tema animais, 12 crianças (4 do sexo masculino e 8 do sexo feminino) identificaram os animais como seres vivos e o seu respetivo ciclo. No entanto, em relação a questões de sensibilidade, todos identificaram atos que devem ou não ser praticados pelo Homem (Tabela 22).

Tabela 22

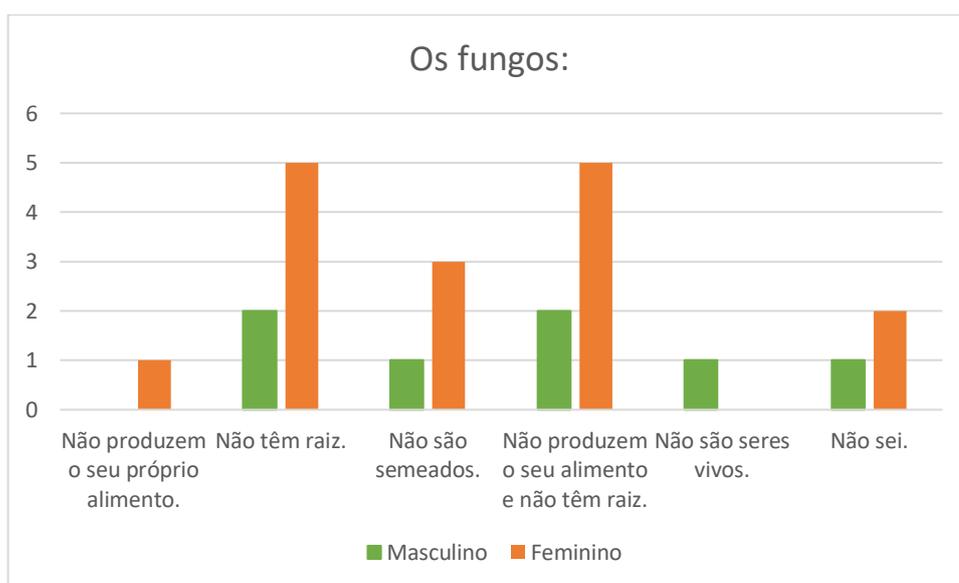
Frequência absoluta em relação aos cuidados que devemos ter com os animais.

	M	F
Cuidar dos animais (como dar comida e carinho).	4	9
Não maltratar os animais (não bater, não abandonar, nem matar).	3	6
Não poluir o ambiente.	0	1
Total	23	

No que respeita o tema sobre as bactérias e os fungos, no geral é onde as crianças têm mais dificuldade em identificá-los como seres vivos. Quando questionadas sobre qual a diferença entre um fungo e uma planta, as respostas foram muito diversas. No entanto, 19 das respostas dadas são cientificamente aceites, havendo apenas 4 respostas incorretas do ponto de vista científico (Figura 66).

Figura 66

Apuração das diferenças entre os fungos e as plantas.



No que concerne à questão “Os fungos são seres vivos?”, 14 crianças identificaram como seres vivos (11 do sexo feminino e 3 do sexo masculino), justificando com o ciclo de vida, havendo apenas 9 que identificaram como sendo seres não vivos (5 do sexo feminino e 4 do sexo masculino), porque consideram que estes não passam por todas as fases do ciclo de vida. O mesmo aconteceu quando questionadas se as bactérias são seres vivos, havendo apenas diferença no número, ou seja, 19 crianças (15 do sexo feminino e 4 do sexo masculino), identificaram as bactérias como seres vivos, enquanto 4 crianças (1 do sexo feminino e 3 do sexo masculinos) consideraram como seres não vivos.

É importante desde cedo desmistificar a ideia de que todas as bactérias são prejudiciais para a nossa saúde e quando abordado o tema, as bactérias, um dos principais objetivos era desmistificar esta questão. Assim sendo considero que este objetivo foi alcançado, pois 21 das 23 crianças considerou que nem todas as bactérias são prejudiciais para a nossa saúde, pois algumas “*estão dentro e fora do nosso corpo a trabalhar para sermos saudáveis*”. Apenas 2 das 23 crianças consideraram que estas são prejudiciais para a nossa saúde, pois “*Estão em todos os lados.*” e “*Porque ficamos doentes*”.

Por fim, em relação ao tema das bactérias e fungos, as crianças foram questionadas sobre o que estas sabiam acerca das bactérias, tendo todas conseguido identificar algumas características e funções das mesmas no ecossistema (Tabela 23).

Tabela 23

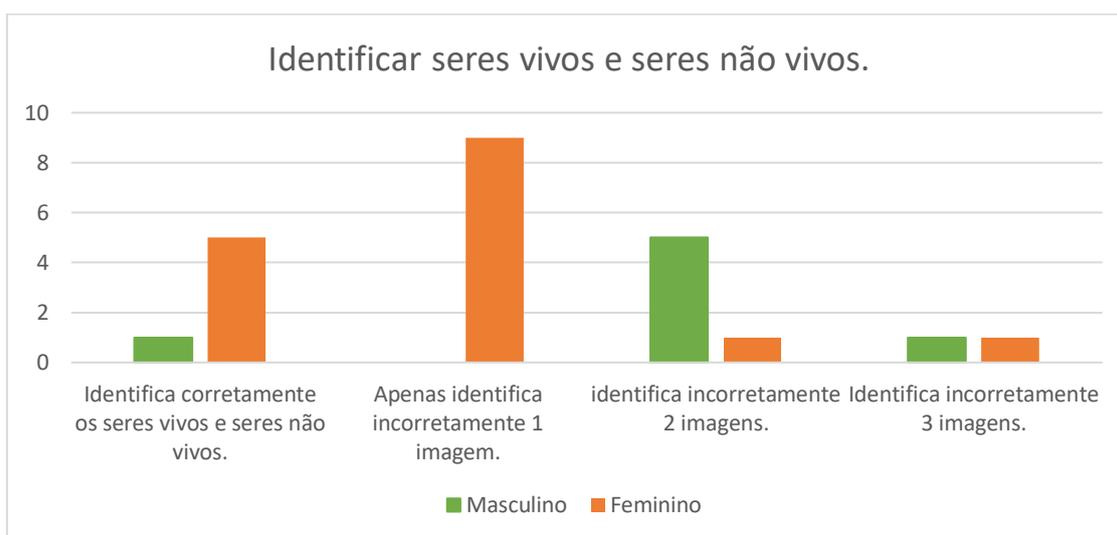
Frequência absoluta em relação às características das bactérias.

	M	F
São seres muito pequenos, trabalhadores e reproduzem-se muito rápido.	3	1
São seres vivos responsáveis por muitas transformações (como transformar o leite em iogurte ou a comida em adubo).	1	7
Têm formas, cores e tamanhos diferentes.	3	6
Umas podem nos curar e outras podem fazer com que se fique doente.	0	2
Total	23	

Todas as crianças sem exceção identificaram corretamente todas as fases do ciclo de vida de um ser vivo, mas quando lhes foi pedido para identificar seres vivos e seres não vivos a partir de algumas imagens, as crianças já apresentaram dificuldade, principalmente em identificar os fungos como seres vivos, mais concretamente os bolores de um pão (Figura 67).

Figura 67

Identificação de seres vivos e seres não vivos.



Passando à auto-avaliação do projeto, todas as crianças gostaram das atividades realizadas, dizendo que aprenderam muito, que as atividades eram divertidas ou porque gostavam de descobrir. Apesar de gostarem de todas as atividades enunciaram algumas como as suas preferidas: a criação da

horta, a observação à lupa das partes constituintes de uma planta, a germinação realizada em sala de aula, a experiência “O que é necessário para uma planta sobreviver?”, a realização do cartão de cidadão com a ajuda dos familiares, a história de Babaã e encontrar os animais escondidos, a adoção dos peixes como animais de estimação da sala, a experiência “Será que as bactérias existem mesmo?”, a observação dos bolores de um pão à lupa, a exploração do livro “Minúsculos - O mundo Invisível dos Micróbios” e, por fim, a criação das notícias para o jornal de parede da turma. Como forma de terminar, as crianças caracterizaram este projeto como divertido, maravilhoso, muito bom e fixe, pois aprenderam muita coisa sobre os seres vivos, como se encontra na Tabela 24.

Tabela 24

Frequência absoluta em relação ao que as crianças aprenderam com o projeto.

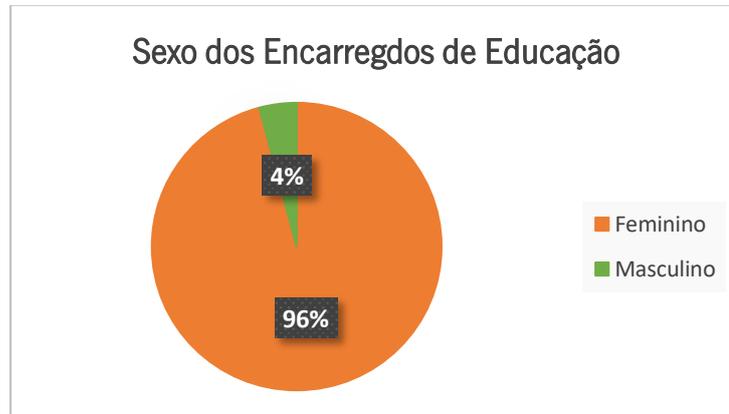
	M	F
Não posso fazer mal aos seres vivos.	2	2
Que os seres vivos, nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.	3	6
As bactérias reproduzem-se muito rápido e é preciso um microscópio para observa-las.	1	2
Os cogumelos não são plantas, são fungos.	0	1
Aprendi muita coisa.	1	4
Total	23	

Falando nos questionários aplicados a 24 encarregados de educação (Apêndice 45), estes eram questionários curtos e tinham como principal objetivo entender o empenho das crianças nos desafios lançados bem como entender se o comportamento das crianças alterou face ao projeto desenvolvido.

Para tal, comecei pela caracterização dos encarregados de educação, quanto às idades, as quais variavam entre os 28 e 47 anos, sendo uma maior frequência registada para os 42 anos. Relativamente ao sexo dos encarregados de educação existe uma predominância do sexo feminino, sendo 23 do sexo feminino e 1 do sexo masculino (Figura 68). Em relação às habilitações literárias, é de salientar que cada vez mais as pessoas investem na sua formação, sendo que destas 24 pessoas, 13 têm o grau de licenciatura ou mestrado, 9 o ensino secundário e apenas 2 pessoas o 2.º Ciclo do Ensino Básico. Como resultado disto, existe uma diversidade enorme em relação às profissões dos encarregados de educação.

Figura 68

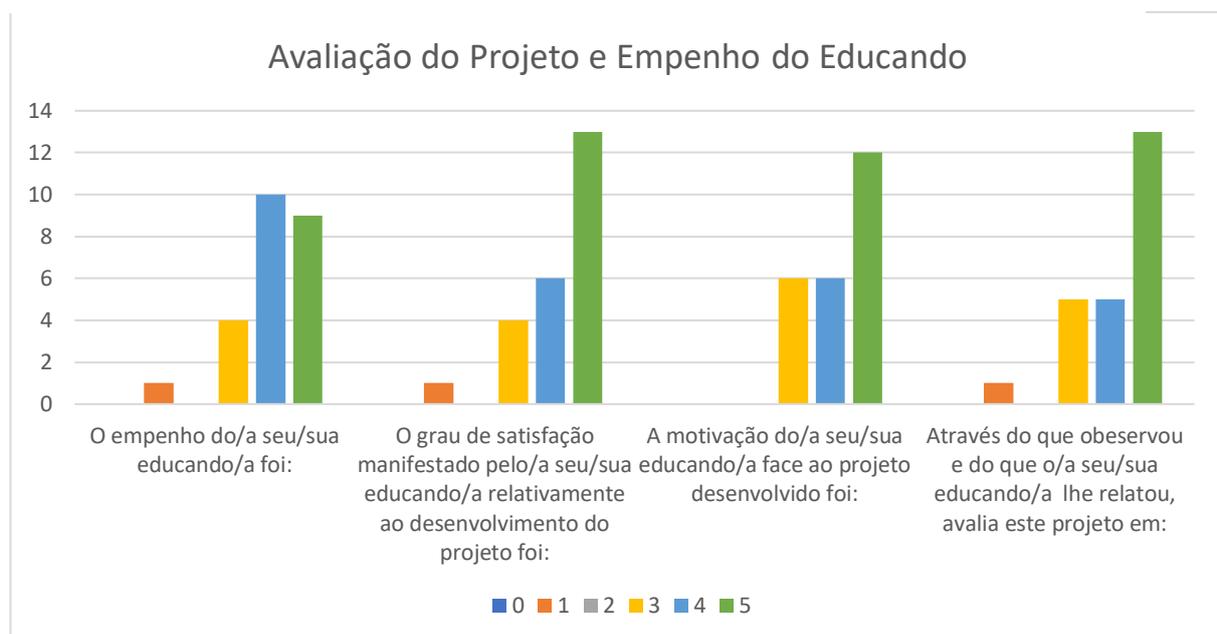
Percentagem para sexo dos encarregados de educação.



Relativamente às questões concernentes aos objetivos delineados para o projeto, a primeira questão referia-se a classificar de 0 a 5, onde 0 era péssimo e 5 era excelente. Esta questão era composta por 4 subquestões e no geral, fez-se um balanço extremamente positivo, pois a grande parte dos encarregados de educação avaliou do nível 3 para cima, o que significa do nível médio para o nível excelente, sendo sempre de destacar em quase todas as questões, exceto na alínea a), (O empenho do/a seu/sua educado/a na realização dos desafios foi:), o nível 5, ou seja, o nível de excelência. Também é de salientar que 1 criança demonstrou pouco interesse, pouca satisfação e, por essa razão, o encarregado de educação avaliou como mau o projeto desenvolvido (Figura 69).

Figura 69

Perceção dos encarregados de educação em relação à avaliação do projeto e empenho do educando.



Relativamente à questão 2, esta era composta por 6 subquestões, onde podiam responder com: Nunca, Às vezes ou Sempre. É de salientar que todos consideraram que a família foi envolvida neste processo (Na sua opinião, acha que a família foi envolvida neste processo de aprendizagem?), apesar de metade dos encarregados de educação ter considerado que esta só foi envolvida às vezes. Justificando que este envolvimento parental é bom e muito importante, transcrevo uma resposta de um encarregado de educação que comprova o anteriormente dito: “Com este projeto o meu educando conseguiu envolver a família toda: trazendo os trabalhos para casa, contando o que fazia na escola, desde os jogos, o que aprendia com as plantas e os animais, todos aprendemos mais.”. Quanto a outra subquestão (Considera que o/a seu/sua educando/a realizou aprendizagens úteis para o seu sucesso escolar e social?), 21 dos 24 encarregados de educação consideraram que as aprendizagens desenvolvidas ao longo do projeto, foram aprendizagens úteis para a vida escolar ou social. Ainda sobre os desafios lançados para casa (Enquanto encarregado de educação sentiu dificuldade em acompanhar o/a seu/sua educando/a na realização dos desafios?), 7 dos encarregados de educação sentiram dificuldades algumas vezes na realização dos mesmos. Em relação à mudança dos comportamentos e da sensibilidade das crianças relativamente aos seres vivos (Notou mudanças de comportamento do/a seu/sua educando/a para com os animais e as plantas (ou de) outros seres vivos?), 5 pessoas consideraram que estes não se alteraram e 19 consideraram que estes se alteraram algumas vezes ou sempre. Por fim, quando um educando conta o que fez na escola, isso é sinal de satisfação e motivação. Por essa razão, este é um balanço extremamente positivo, (O/A seu/sua educando/a costumava chegar a casa e falar do que fazia na escola sobre o projeto?) pois 23 das 24 crianças contava sempre ou algumas vezes as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto (Tabela 25).

Tabela 25

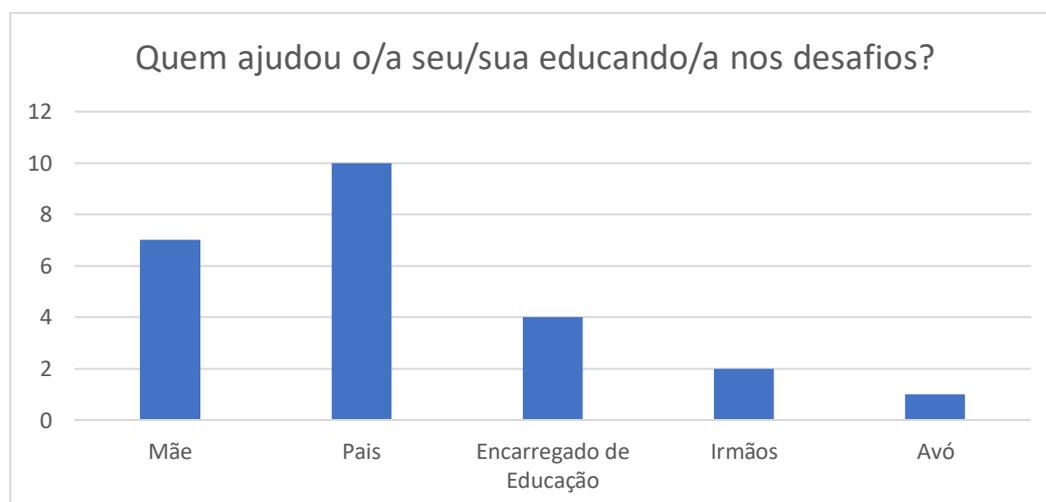
Frequência absoluta no que respeita a avaliação dos encarregados de educação sobre o envolvimento parental no projeto.

	Nunca	Algumas Vezes	Sempre
Na sua opinião acha que a família foi envolvida neste processo de aprendizagem?	0	12	12
Considera que o/a seu/sua educando/a realizou aprendizagens úteis para o sucesso escolar e social?	0	3	21
Enquanto encarregado de educação sentiu dificuldade em acompanhar o/a seu/sua educando/a na realização dos desafios?	17	7	0
Notou mudanças de comportamento do/a seu/sua educando/a para com os animais e as plantas (ou de outros seres vivos) do ambiente doméstico?	5	16	3
O/A seu/sua educando/a costumava falar do que fazia na escola sobre o projeto?	1	8	15
Notou alterações na sensibilidade do/a seu/sua educando/a para com os animais e plantas (ou outros seres vivos) em casa e quando saíam?	4	13	7

Quanto aos desafios lançados para casa, tinha como principal intuito, envolver a família. E esse objetivo foi atingido, envolvendo desde os pais, aos irmãos e até mesmo aos avós, apesar de a maior frequência se ter encontrado para os pais (Figura 70).

Figura 70

Reconhecimento da ajuda do envolvimento familiar na realização dos desafios.



Por fim, os encarregados de educação utilizaram adjetivos positivos para descrever o comportamento do/a seu/sua educando/a, em dias de implementação de atividades relacionadas com o projeto. Utilizaram adjetivos como: empenhado, ativo, motivado, interessado e entusiasmado. Além disso, os encarregados de educação contaram-nos alguns episódios que os marcaram positivamente através ou do relato das crianças do que se fazia na escola, ou de comportamentos que estas crianças adquiriram em consequência do desenvolvimento do projeto, por exemplo:

“Começou a querer regar as plantas em casa. E no dia que recebeu as sementes, queria semear nesse mesmo dia.”;

“Quería criar uma horta em casa para termos legumes mais saborosos.”;

“Passava a vida a dizer que as plantas nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.”;

“As pesquisas, e o facto do cogumelo ser um fungo e serem comestíveis.”;

“A adoção dos animais de estimação para a sala.”.

Através de todas estas respostas dos encarregados de educação, e posteriormente da sua análise, evidencia-se que este projeto teve um balanço extremamente positivo na vida dos participantes, pois se por um lado andavam motivados, satisfeitos, por outro lado as suas descobertas tiveram impacto nas suas vidas, mudando alguns dos seus hábitos.

Além de tudo isto, os alunos após todas as atividades relacionadas com o projeto, faziam a sua autoavaliação, respondendo a duas questões centrais: Gostaram da atividade? Aprenderam com a atividade? Para responder a estas questões, os alunos recorriam a um semáforo, onde existiam três cores verde (gostei/aprendi), amarelo (mais ou menos/aprendi pouco) e vermelho (não gostei/não aprendi nada). Todos estes dados foram fotografados e posteriormente registados numa tabela que apresento em Apêndice 46. Refletindo sobre esta tabela, posso retirar como conclusão que, no geral da turma, as atividades foram do seu agrado, tendo alguns alunos justificado como sendo divertidas. Além disso, em relação à questão se aprenderam com a atividade no geral, o balanço também foi positivo. Apesar de existirem mais amarelos, alguns alunos justificaram esses amarelos como querendo aprender mais, outros admitiram que estavam distraídos.

Com todas estas atividades retiro um balanço muito positivo relativamente à implementação deste projeto, verificando que no geral o grupo mudou as suas conceções comparativamente às suas ideias prévias sobre estes conceitos, levantadas logo no início do projeto. Na minha opinião houve aprendizagens significativas por parte destes alunos, porque as atividades foram contextualizadas ao

grupo e tiveram cariz prático, ou seja, os alunos puderam observar, manipular, explorar e descobrir, recorrendo a diversas estratégias, como experiências, jogos, pesquisas na internet e em livros, músicas e danças, entre muitas outras. Por fim, tanto a atividade dos animais de estimação como a sementeira tiveram como principal intuito desenvolver a autonomia do grupo e o sentido de responsabilidade. Muitos dos alunos relatavam que não tinham animais de estimação, porque os pais não deixavam, e outros que não tinham plantas em casa porque viviam em apartamentos. Por estas razões, surgiu aqui uma necessidade de adoção de animais de estimação, em que todos os alunos passaram a ter uma responsabilidade acrescida. E as sementes foi no sentido de que, mesmo a viverem em apartamentos, é possível termos o nosso cantinho numa varanda com plantas, por exemplo uma horta de ervas aromáticas.

Atividade 12 – Visita de estudo ao Jardim Zoológico da Maia (esta atividade decorreu no dia 6 de julho de 2021 - planificação em Apêndice 47)

Como forma de terminar o projeto no seu supremo, nada melhor do que uma visita ao Jardim Zoológico da Maia, onde as crianças tiveram a oportunidade de contactar com animais domésticos e selvagens, bem como com a sua vegetação (Figura 71). Para a participação nesta atividade cada criança tinha de trazer a autorização assinada pelo encarregado de educação (Apêndice 48). O principal intuito desta atividade foi levar as crianças a pensar sobre algumas questões abordadas ao longo de todo o projeto. Neste dia, as crianças ainda tiveram oportunidade de, na hora de almoço, comer alface semeada na nossa horta e colhida pelas próprias crianças no dia anterior.

Figura 71

Visita de estudo ao Jardim Zoológico da Maia.



Uma visita de estudo é uma estratégia que nós professores podemos utilizar para “o desenvolvimento de competências intersociais e científicas e potencia as aprendizagens de diferentes áreas disciplinares” (Domingos, Henriques, Ferreira, Perdigão & Gomes, 2019, p. 26). No entanto, quando pensamos em fazer uma visita de estudo, para que esta tenha impacto na aprendizagem deve ser estruturada, ou seja, planificada de acordo com os documentos normativos, os seus objetivos, o tema e o espaço. Durante a visita de estudo, a criança deve ter tempo para explorar de forma autónoma, retirando as suas próprias conclusões, não esquecendo que, no final da mesma, devemos promover um diálogo como forma de partilhar as suas vivências e aprendizagens (Domingos et al., 2019). Esta visita foi planificada e as crianças tiveram o seu tempo tanto para explorar em conjunto como para explorar livremente. Ao longo da visita de estudo, salientou-se o interesse que as crianças demonstravam a observar os animais, o ambiente criado para os mesmos e como estes se camuflavam no seu habitat. No final, e já na escola, cada criança teve oportunidade de dialogar exprimindo a sua opinião sobre a visita e sobre quais as aprendizagens adquiridas com a mesma.

CAPÍTULO 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. Avaliação geral do projeto

O Projeto curricular integrado é uma proposta teórico-prática funcionando como uma investigação e desenvolvimento curricular com uma determinada intencionalidade educativa e social. É de salientar a importância destes tipos de projetos na fase inicial das crianças, nomeadamente nos primeiros ciclos da educação, dando uma visão interdisciplinar. Quando se pensa num projeto curricular integrado, existem aspetos que têm de ser tomados em conta, como por exemplo as necessidades a quem se dirige, o que se vai trabalhar e as metas a atingir. “Trata-se de procurar obter um currículo baseado nas necessidades reais da população escolar, em oposição aos currículos standart, definidos a nível geral para todo o país” (Zabalza conforme citado por Roldão,1999, p.53), permitindo assim ao educador/professor ter uma atitude investigativa e reflexiva.

Sem dúvida que o projeto “As concepções das crianças sobre os seres vivos” foi a chave principal para todo o desenrolar desta prática, envolvendo-me numa constante reflexão. Uma das minhas principais preocupações ao longo das minhas intervenções foi criar situações de aprendizagem ativa, adaptadas ao grupo de modo a despertar o interesse dos alunos pelo trabalho que estava a ser desenvolvido. Claro que subjacente a tudo isto, a minha principal preocupação era o aluno como centro da aprendizagem, tendo uma voz ativa em todo o desenrolar do projeto, envolvendo-se num processo de pesquisa, experimentação, observação, análise e reflexão.

A área de Conhecimento do Mundo na Educação Pré-Escolar e o Estudo do Meio no 1.º CEB são duas componentes do currículo que beneficiam da curiosidade natural das crianças, pois “enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender porquê.” (Silva et al., 2016, p. 85). Além disso, estas são áreas que promovem um ensino interdisciplinar, através da resolução de problemas da vida real. Veja-se que “o Estudo do Meio está na interação de todas as outras áreas do programa, podendo ser motivo e motor para a aprendizagem nessas áreas.” (Ministério da Educação, 2004, p. 101), contribuindo para a compreensão das interligações entre a sociedade, a natureza e a tecnologia. Uma abordagem contextualizada vai alertar as crianças para questões como a educação ambiental e a sustentabilidade que estão relacionadas com o Referencial de Educação para o Desenvolvimento (Camões et al., 2016).

De modo geral, os objetivos de projeto foram alcançados com sucesso. Relativamente aos objetivos de intervenção, todo o grupo ficou com uma concepção mais clara e científica do que são seres vivos, conseguindo distinguir um ser vivo de um ser não vivo, identificando o seu respetivo ciclo de vida

e alguns aspetos essenciais. Para além disso, as crianças passaram a identificar características das plantas, dos animais, dos fungos e das bactérias. Além de que todas as crianças tiveram oportunidade de participar, de demonstrar a sua opinião, envolvendo-se em situações de descobertas. No que diz respeito aos objetivos de investigação, também considero que foram alcançados, uma vez que identifiquei quais eram as conceções dos alunos anteriormente e posteriormente ao projeto, verificando que existiu uma mudança conceitual, tornando as suas conceções cientificamente aceites. Além disso, durante todo o projeto fui observando o envolvimento dos alunos nas atividades desenvolvidas em sala e fora dela, refletindo sobre as mesmas como forma de as reajustar cativando o interesse e motivação do grupo, além de sensibilizar os alunos para o tema, alterando alguns dos seus comportamentos para com os seres vivos.

O termo conceções prévias consiste em:

representações pessoais, mais ou menos espontâneas, mais ou menos dependentes do contexto, mais ou menos solidárias de uma estrutura e que são compartilhadas por grupos de alunos. Adjetivamos o termo conceção com o termo alternativa para reforçarmos a ideia de que tais conceções não têm estatuto de conceitos científicos, que diferem significativamente destes, quer a nível de produto quer de processo de construção e que funcionam, para o aluno, como alternativa aos conceitos científicos correspondentes (Santos, 1998, p. 96).

Podemos então constatar que as conceções prévias das crianças são estruturas próprias de pensamento de cada criança, construídas a partir das experiências que vai vivenciando ao longo da sua vida. Cada criança tem a sua forma de pensar e interpretar as experiências vivenciadas. Por essa razão cada criança tem a sua conceção, não existindo conceções erradas, mas sim conceções cientificamente aceites ou não aceites.

A principal intenção deste projeto consistiu na evolução destas conceções prévias, para conceções cientificamente aceites. Para abordar este tema na prática comecei por fazer um levantamento das conceções prévias de todas as crianças sobre o que era para si um ser vivo. Após o levantamento das ideias prévias, implementei um conjunto de atividades, onde a criança era envolvida ativamente com o objetivo primordial de alterar as suas conceções. Como as conceções prévias das crianças são uma interpretação das suas vivências ao longo do tempo, estas são difíceis de modificar e, para que tal aconteça, a criança tem de estar envolvida ativamente em todo o processo. Caso contrário, apenas vamos criar um conceito abstrato, sem significado algum. Por isso, tal como refere o Despacho

n.º 5908/2017, de 5 de julho, a educação é assumida como um privilégio a promover na sociedade constituindo princípios que devem ser adotados para a qualidade e sucesso de todos os alunos, ou seja, “A promoção de um ensino de qualidade implica garantir que o sucesso se traduz em aprendizagens efetivas e significativas” (PORTUGAL, ME, 2017, p. 13881). Sendo assim, é de valorizar o desenvolvimento de competências específicas, contribuindo estas para uma cidadania de sucesso na sociedade.

Com o evoluir do projeto apercebi-me de algumas mudanças nas suas conceções, através dos vários registos realizados, como por exemplo, através dos desenhos, do diálogo, onde me apercebi que as crianças começavam a utilizar alguns novos vocábulos introduzidos no decorrer do projeto, como por exemplo nervura, fotossíntese, pigmentos, guelras e reproduzir-se. Além disto, tornou-se notório, ao longo da minha observação, que as crianças começaram a transportar o assunto para a hora de brincar, como por exemplo nas conversas paralelas, ou nas brincadeiras no exterior e envolvendo a família, contando as experiências vivenciadas na escola.

Refletindo sobre o projeto no seu todo, posso afirmar que este registou uma evolução positiva, atingindo os objetivos do projeto em relação à intervenção e investigação. Além disso, este foi um projeto pensado para envolver a escola, a família e a sociedade, apesar de existir alguma dificuldade em envolver a família e a sociedade neste tempo de pandemia, onde estavam restritas as entradas nos contextos, acho que esses desafios foram superados com sucesso. Este projeto demonstrou ter impacto na vida das crianças, alterando as suas conceções e os seus comportamentos, na vida dos familiares, aprendendo em conjunto com as suas crianças, e na minha própria vida, pois não foram só as crianças a descobrir e explorar, uma vez que eu própria aprendi muito com estes grupos e crianças. Mas, no meu ponto de vista, é assim que se deve fundamentar um ensino, onde todos os intervenientes estejam envolvidos e aprendam com este processo.

5.2. Balanço e reflexão final da formação

Durante todo processo da prática de ensino supervisionada (PESI e PESII) foram muitos os momentos de aprendizagem, as dificuldades e os desafios, mas tudo faz parte deste processo de crescimento e construção, enquanto uma futura profissional de educação. Sem dúvida que esta unidade curricular foi fundamental para o meu crescimento, pois tive a oportunidade de colocar toda a teoria adquirida ao longo do meu percurso académico em prática, como por exemplo, observar, planejar, implementar e refletir com base em metodologias estudadas anteriormente. Apesar de toda a formação inicial para obtenção do grau de mestre ser deveras importante, esta é insuficiente para o nosso desenvolvimento enquanto profissionais de ensino, pelo que devemos-lo ver como um processo contínuo, onde estamos em constante aprendizagem. Para a nossa formação enquanto profissionais de ensino é importante ter em consideração o Perfil de desempenho do educador e professor do 1.ºCEB, para assim desenvolver um espírito investigativo, reflexivo, colaborador e aberto a novas vivências. Este deve promover uma escola inclusiva, onde todos os alunos têm a mesma oportunidade de acesso e onde as suas culturas sejam valorizadas. Para além disso, este deve mobilizar e integrar conhecimentos científicos de todas as componentes do currículo, para a promoção da aprendizagem como um todo, preparando o aluno para uma cidadania em pleno e para a sociedade em que a criança está inserida.

Em toda esta minha prática, existiram momentos que correram melhor e outros que correram menos bem, ou que não correram da forma como tinha idealizado. No entanto, enquanto futuros profissionais de ensino temos de estar preparados para essas ocorrências e saber lidar com elas. Com isto quero dizer que devemos criar estratégias para superarmos estes obstáculos que nos vão aparecendo ao longo do caminho e não deixar que o grupo se aperceba que estamos psicologicamente mais afetados. Ao longo do meu estágio estive sempre aberta e flexível a todas as sugestões apresentadas quer pela supervisora, quer pela professora cooperante, mas principalmente pelas sugestões vindas das crianças, pois estas são as principais agentes. E uma criança só aprende quando está motivada, interessada e envolvida ativamente neste processo de construção da aprendizagem.

Fazendo uma introspeção, foram muitas as aprendizagens significativas adquiridas ao longo desta caminhada, mas também muitas foram as dificuldades e os desafios encontrados. No início do estágio no contexto pré-escolar, um dos meus principais medos era o medo de errar, acabando algumas vezes por ficar mais reticente e bloquear, mas apercebi-me que para aprender também temos de errar. Como forma de superar esta minha dificuldade/medo refugiei-me em pesquisas e leituras para aprofundar o meu conhecimento sobre o tema/assunto. Devido à experiência vivida no contexto de

Educação Pré-escolar, no 1.º CEB já estava mais autoconfiante e segura de mim mesma. E talvez por essa razão não existia esse medo, mas sim a vontade de ir mais além, de voar mais alto. Sem dúvida que este facto adveio da experiência no contexto anterior, onde ganhei mais prática e onde a educadora sempre me elucidou de como eu era capaz. Além disso, o estar acompanhada neste processo, por uma colega de mestrado, também foi muito benéfico, pois ao longo de todo o estágio existiu sempre um trabalho realizado em colaboração, cooperação e entreajuda que foi crucial para nos mantermos motivadas e elevando sempre mais as expectativas ao longo deste crescimento.

A escolha de atividades foi outra dificuldade sentida, pois eu não queria cair na tentação de um ensino tradicional. Então procurava sempre atividades em que as crianças estivessem no centro das aprendizagens, que pudessem manipular, observar, analisar, experimentar, de forma a tirarem as suas próprias conclusões e a formarem as suas aprendizagens e conceções com fundamento nas suas vivências, nas suas práticas, nas suas crenças e nos seus valores. Por todas estas razões, esta era uma escolha seletiva, ponderada e até mesmo demorada, tendo sempre em conta os interesses, as necessidades e motivações das crianças envolvendo sempre a reflexão constante. Claro que ao longo de todo este processo contei sempre com o apoio da minha orientadora, da educadora e professora cooperante, não esquecendo a ajuda das minhas colegas de curso, relativamente à troca e partilha de informações como forma de nos ajudarmos mutuamente. Tal como deve acontecer um dia quando concluimos este curso, devemos continuar a privilegiar as relações entre profissionais, respeitando sempre os princípios éticos e deontológicos da comunicação.

Um outro desafio sentido diz respeito ao tempo. Desenvolver um projeto, onde estamos limitadas no tempo, acaba por nos afetar a nós profissionais, no que respeita à gestão do tempo, mas também acaba por afetar o grupo, pois se não tivesse que dar o projeto como terminado tenho a certeza que o grupo continuaria com as suas descobertas. Além de todos estes desafios e dificuldades sentidas que surgiram ao longo da minha prática, também surgiram outros desafios que em nada tinham a ver com este processo, mas que muitas das vezes influenciavam a nossa prestação. Neste momento estou a referir-me à vida pessoal, pois nesta altura passei uma fase mais complicada da minha vida, e onde não podia deixar que esta interviesse com a minha vida profissional, melhor dizendo, não podia deixar que estas crianças sofressem com esta alteração da minha vida pessoal.

Contornados todos estes desafios e dificuldades, esta prática de ensino supervisionada acarretou uma aprendizagem muito significativa e construtivista, quer ao nível profissional, quer ao nível pessoal. Com todas estas aprendizagens e a reflexão constante, acabei por me sentir mais segura e capaz de

mim mesma enquanto pessoa e profissional de ensino, desenvolvendo estratégias e técnicas para captar a atenção do grupo, de planificar, de organizar o meu tempo, de saber lidar com a pressão e o stress e por fim não deixar que a vida pessoal afete a minha vida profissional, por outras palavras, que não afete as crianças que estão à minha frente, pois as mesmas não têm culpa nenhuma. Por todas estas razões sinto que o meu progresso foi um crescente, pois nem tudo correu sempre bem, mas aprendi com os erros cometidos e ao longo do caminho. E aqui posso evidenciar a diferença entre os dois contextos, pois a temática era a mesma, a diferença de idades era mínima, mas o grupo não era o mesmo, as curiosidades, as motivações e as necessidades não eram as mesmas. E por isso a implementação das atividades tinha de ser obrigatoriamente diferente. Aliás, até eu própria sentia que não era a mesma, que tinha evoluído e que precisava de fazer maneira diferente. Em jeito de conclusão, hoje sinto-me muito satisfeita com o resultado final, quer com as minhas aprendizagens e evolução, quer com as aprendizagens adquiridas pelo grupo e a sua evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Amabis, J. M., & Martho, G. R. (1989). *Curso Básico de Biologia: Os seres vivos* (Vol. 2). Moderna.
- Andrade, M. J. (2007). *Os animais*. Currículo de Leitores.
- Araújo, L. A., & Vieira, G. C. (2021). *Ensino da biologia- Uma prespetiva evolutiva: Biodiversidade e Evolução*. Obtido de researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Leonardo-Araujo-15/publication/348435967_Ensino_de_Biologia_uma_perspectiva_evolutiva_Volume_II_Biodiversidade_Evolucao/links/5ffeffb8299bf1408892476f/Ensino-de-Biologia-uma-perspectiva-evolutiva-Volume-II-Biodiversida
- Archaea e a descoberta do terceiro domínio da vida. (n.d.). ILLINOIS. <https://www.igb.illinois.edu/people/archaea>
- Avanço, F., & Batista, F. (2017). A música como apoio no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia*. Obtido de <https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/view/e-4782>
- Azeiteiro, U. M., Nicolau, P. B., & Vicente, L. (2003). *Complementos de Biologia*. Universidade Aberta.
- Batllor, J. (2001). *Jogos de ciências naturais e sociais*. Marina Editores.
- Bernardi, G., Leonardi, A., Silveira, M., Ferreira, S., & Goldschmidt, A. (Janeiro/Abril de 2019). Concepções Prévias dos Alunos dos Anos Iniciais sobre Microrganismos. *Revista Ciência & Ideias*, 10(1), 55-69.
- Brito, C., Silva, F., & Ruivo, P. (2020). *Flor e os Alimentos Saudáveis*. Zero a Oito.
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M., & Magalhães, V. (maio de 2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Obtido de Direção- Geral da Educação: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb_julho_2015.pdf
- Burnie, D., Elphick, J., Greenaway, T., Taylor, B., Walisiewicz, M., & Walker, R. (1998). *Enciclopédia da Natureza*. Editorial Verbo.
- Camões, A. T., Figueiredo, I. L., Cardoso, J., Pereira, L. T., Neves, M. J., & Silva, R. (2016). *Referencial Educação para o Desenvolvimento*. Obtido de Direção-Geral da Educação: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_desenvolvimento/Documentos/referencial_de_educacao_para_o_desenvolvimento.pdf
- Cardoso, A. P. (2014). *Inovar com a Investigação- Ação- Desafios para a Formação de professores*. Universidade de Coimbra.
- Carvalho, G., Mafra, P., & Lima, N. (2015). MICROBIOLOGIA NO 1º CICLO: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE EXPERIMENTAL SOBRE HIGIENE DAS MÃOS. *X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC*. Águas de Lindóia.
- Coutinho, C. P.; Sousa, A.; Dias, A.; Bessa, F.; Ferreira, M. J.; Vieira, S. (2009). *Psicologia, Educação e Cultura*, 13, 355-379. Obtido de <http://hdl.handle.net/1822/10148>
- Coutinho, F., Goulart, M. I., Munfort, D., & Ribeiro, N. (2014). Investigações em ensino de ciências. *Seguindo uma lupa em uma aula de ciências para educação infantil*, p. 381/402.

- Cubero, R. (2005). *Google Books*. Obtido de Prespetivas Constructivistas: La interasección entre el significado, la interacción y el discurso: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=0dUsOpl8DqMC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Perspectivas+Constructivistas.+La+intersecci%C3%B3n+entre+el+significado,+la+interacci%C3%B3n+y+el+discurso&ots=16aF2nY8kf&sig=g00zgdG9RNdc-zGSpViTkOG75QU#v=onepage&q&f=false>
- Davies, N. (2018). *Minúsculos- O mundo invisível dos micróbios*. Nuvem de Letras.
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Diário da República, 1.º série - N.º 129.
- Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril. Diário da República, 1.º série - N.º 79.
- Despacho n.º 5908/2017 de 5 de julho. Diário da República, 2.º Série – N.º 128
- Domingues, A. M., Herriques, R., Ferreira, S., Perdigo, R., & Gomes, S. (2019). *O papeldas visitas de estudo no desenvolvimenyo curricular integrado*. Obtido de Repositório da Universidade Nova: <http://hdl.handle.net/10362/96295>
- Educação, M. d. (2004). *Organização Curricular e Programas. 4*. Obtido de Organização Curricular e Programas: https://bibliomag.files.wordpress.com/2010/03/prog20_1cicloeb.pdf
- Fernandes, A. M., Marinho, G. O., Batista, M. D., & Oliveira, G. F. (2018). O Construtivismo na Educação. *ID on line. Revista de Psicologia, 12(40)*, 138-150. Obtido de <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1049>
- Fioritti, J., Carvalho, E., Pimetel, A., & Silva, K. (2011). Horta: A importância no desenvolvimento escolar. *X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba*, (pp. 1-7). Paraíba.
- Fonseca, U., & Lopes, M. (2018). Avaliação Contínua da Aprendizagem como Indicador de Qualidade Educacional. *Id on Line Rev. Mult. Psic, 12(41)*, 124-138. Obtido de <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1186/1761>
- Fraioli, L., & Steiner, S. (2002). *Enciclopédia Pedagógica Universal- As Plantas*. Hiperlivro.
- Freire, L. (Janeiro/Junho de 2009). Teoria Fenomenográfica e Concepções de Aprendizagem. *Revista Pedagógica(22)*, 9- 37.
- Giusta, A. (março de 2013). *Revista em Educação- Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas*. Obtido em 23 de abril de 2021, de SCIELO: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982013000100003&script=sci_arttext
- Godtsfriedt, J. (2010). *Desenvolvimento motor: motricidade global e fina*. Obtido de efdeports: <https://www.efdeportes.com/efd143/motricidade-global-e-fina.htm>
- Hohmann, M., & Weikart, D. (1997). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Katz, L., Ruivo, J. B., Silva, M. I., & Vasconcelos, T. (1998). *Qualidade e Projeto na Educação Pré-escolar*. (M. d. Educação, Ed.) Obtido de https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/qualidade_projecto.pdf
- Kindersly, D. (2019). *Enciclopédia do Conhecimento: Animais- O reino animal explorado ao promenor*. Textos Editores.
- Knowles, L. (2019). *Começa numa semente*. Fábula.

- Leão, D. M. (1999). Paradigmas Contemporâneos da Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista. (107), pp. 187-206. Obtido de <https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/?format=pdf&lang=pt>
- Lima, L. E. (1999). *A Importância da Preservação da Biodiversidade para o Planeta*. Obtido de Recanto das Letras: <https://www.recantodasletras.com.br/artigos/1230435>
- Mafra, P., Lima, N., & Carvalho, G. (2013). MICROBIOLOGIA NO 1.º CEB - UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE EXPERIMENTAL SOBRE HIGIENE ORAL. *ATAS DO IX SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, LAZER E SAÚDE* (pp. 869-884). Braga/Portugal: CIEC- Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Martins, G. O., Gomes, C. A., Brocardo, J. M., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L., Silva, L. M., Encarnação, M. M. G. A., Horta, M. J. V. C., Calçada, M. T. C. S., Nery, R. F. V., Rodrigues, S. M. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Obtido de Direção-Geral da Educação: http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Martins, I. M., & Kono, Y. (2017). *Cem sementes que voaram*. Planeta Tangerina.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental*. Obtido de Direção-Geral da Educação: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando_formacao_professores.pdf
- Mateus, M. d. (s.d.). O estudo do meio como recurso e como conteúdo curricular: Formas de abordagem e estratégias para a prática docente do 1.º ciclo do ensino básico. *Actas do II Colóquio de Geografia de Coimbra*, (pp. 71- 75). Coimbra.
- Máximo-Esteves. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação- Ação*. Porto Editora.
- Mendes, M. (2012). *Enciclopédia do Conhecimento- Ciência e Tecnologia: Os Anúis* (Vol. 5). Resomnia Editores.
- Monteiro, R., Ucha, L., Alvarez, T., Milagre, C., Neves, M. J., Silva, M., Prazeres, V., Diniz, F., Vieira, c., Gonçalves, L. M., Araújo, H. C., Santos, S. A., Macedo, E. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. Obtido de Direção-Geral da Educação: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- Morais, M. F., & Fleith, D. S. (2017). Criatividade e pensamento crítico: Conceito, avaliação e desenvolvimento. Em *Conceito e avaliação de criatividade* (pp. 19-44). Almeida (ogrs).
- Moura, R. (Abril/Junho de 2005). As histórias e os livros na Infância de pais e filhos. *Caderno de Educação de Infância*, 1-10. Obtido de http://apei.pt/upload/ficheiros/edicoes/investigacao_74.pdf
- Muñoz, P. (2000). *Didacta Enciclopédia temática ilustrada: Atlas de Biologia*. F.G.P.
- Oliveira, M. T. (1991). *Didática da Biologia*. Universidade Aberta.
- Oliveira-Formosinho, J., Formosinho, J., Lino, D., & Niza, S. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância- Construindo uma práxis de participação*. Porto Editora.

- Pacheco, J. A. (1995). *A Avaliação dos alunos na perspectiva da reforma: proposta de trabalho*. Porto Editora.
- Philippi, A., & Pelicioni, M. C. (2005). *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Manole.
- Pimenta, S. G., & S., F. M. (2008). *Pesquisa em educação: Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação*. Loyola.
- Pires, C. R. (2006). *A história da árvore Elvira*. EVEREST Editora.
- Rangel, M., & Gonçalves, C. (2011). *A Metodologia de Trabalho de Projeto na nossa prática pedagógica*. Obtido de Repositório Científico: <http://hdl.handle.net/10400.21/2809>
- Roldão, M. (1999). *Os professores e a Gestão do Currículo - Perspectivas e Práticas em Análise*. Porto Editora.
- Rosado, A., & Silva, C. (2010). *Conceitos Básicos sobre a Avaliação das Aprendizagens*. Obtido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/267206009_CONCEITOS_BASICOS_SOBRE_AVALIACAO_DAS_APRENDIZAGENS
- Sadat, M. (2013). *O jardim de Babai*. Bruaá Editora.
- Sandoval, A. (2016). *A Árvore da Escola*. Kalandraka.
- Santos, M. E. (1991). *Mudança Conceptual na Sala de Aula: Um Desafio Pedagógico*. Livros Horizonte.
- Santos, M. E., Fonseca, T., & Mata, F. (2009). Que se ganha com o trabalho de projeto? *Dossier Trabalho de Projecto*, 26-29. Obtido de <http://tictrabalhodeprojecto.pbworks.com/f/Quest%C3%B5es%20e%20raz%C3%B5es%20Que%20se%20ganha%20com%20o%20trabalho%20de%20projecto.pdf>.
- Santos, V. (2005). Seres vivos: Conteúdos Científicos que dizem da formação de professores e do cotidiano escolar no ensino fundamental. *Revista Metáfora Educacional*, 2-16.
- Sarmiento, T., & Oliveira, M. (2020). Investigar com as crianças: das narrativas à construção de conhecimento sobre si e sobre o outro. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, 5(15), 1121-1135. Obtido de <http://hdl.handle.net/1822/68189>
- Scolaro, M. A. (2008). O uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso pedagógico nas aulas de. pp. 1-21.
- Silva, E., & Fonseca, A. (2011). Hortas em escolas urbanas, Complexidade e transdisciplinariade para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde. *Revista Brasileira de Pesquisa para a Educação em Ciências*, 35-53.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Obtido de Direção-Geral da Educação: http://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf
- Silverstein, S. (1694). *A Árvore Generosa*. Bruaá Editora.

- Teixeira, A. P., & Morgado, J. C. (2014). *Importância dos instrumentos na avaliação das aprendizagens no ensino básico. Estudo exploratório em escolas de Cabo Verde*. Obtido de RepositóriUM: <http://hdl.handle.net/1822/34599>
- Tessaro, J., & Jordão, A. (2 de agosto de 2007). Discutindo a Importância dos Jogos e Atividades em Sala de Aula. pp. 1-14.
- Thomas, I., & Egnéus, D. (2021). *A raposa- Uma história sobre o ciclo de vida*. Bertrand Editora.
- Tripp, D. (2005). *Pesquisa-ação: uma introdução metedológica*. Obtido de SCIELO: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>
- Vasconcelos, T. (2011). Da Investigação às práticas. *Trabalho de Projeto como "Pedagogia de Fronteiras"*, pp. 8-20.
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O., Hortas, M. J., Ramos, M., Ferreira, N., Melo, N., Rodrigues, P. F., Mil-Homens, P., Fernandes, S. R., Alves, S. (2012). *Trabalho por Projetos na Educação de Infância*. Obtido de Direção- Geral da Educação: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho_por_projeto_r.pdf
- Voltz, C. (2019). *Ainda nada?* Kalandraka.

APÊNDICES

Apêndice 1- Planificação da atividade 1: Levantamento das conceções das crianças.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 27 a 30 de outubro de 2020	Horas: 9:00 h às 10:20 h

Sumário: - Levantamento das conceções das crianças.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<p>- Área de formação pessoal e social.</p> <p>- Área de expressão e comunicação. Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita.</p>	<p>- Espera, com atenção, a sua vez de falar e de participar nas atividades;</p> <p>- Cumpre regras de convivência social por iniciativa própria;</p> <p>- Tem confiança em si mesmo;</p> <p>- Participa nas tarefas de grupo sugerindo e planeando;</p> <p>- Participa nas tomadas de decisões sobre o seu processo de aprendizagem;</p>	<p>- Acolhimento;</p> <p>- Levantamento das conceções das crianças, através de uma conversa em grande grupo, respondendo às cinco questões chave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que sabemos sobre os seres vivos? • O que queremos saber sobre os seres vivos? • Como vamos investigar? • O que vamos fazer? • Como vamos divulgar? 	<p>- Bloco de notas;</p> <p>- Material de escrita.</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Respeita o outro e as suas opiniões numa atitude de partilha e responsabilidade social;- Compreende mensagens orais;- Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza;- Articula corretamente as palavras.	<ul style="list-style-type: none">- Todas estas ideias serão registadas num bloco de notas e posteriormente afixadas na sala.	
--	--	---	--

Apêndice 2- Planificação da atividade 2: Desenho “Para mim uma planta é assim” e exploração nos livros, na internet e no exterior.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 3/11/2020	Horas: 9:00 h às 10:20 h

Sumário: - Elaboração do desenho como é uma planta- Parte I.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais. - Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado. - Representa elementos da natureza; - Exprime as suas ideias através do desenho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Elaboração do desenho: Como é uma Planta parte I. Nesta atividade as crianças vão desenhar o que para elas é uma planta, fazendo assim o levantamento das ideias prévias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lápis de carvão; - Borracha; - Lápis de cor; - Marcadores; - Folha impressa com o enunciado da atividade.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 4/11/2020	Horas: 9:00 h às 10:20 h

Sumário: - Exploração de livros sobre plantas e a exploração das plantas presentes no espaço exterior.

- Recolha das folhas das árvores.

Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento do Mundo; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita. - Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa, observa as plantas, identificando algumas características das plantas e como são compostas; Raiz; caule/ tronco; folhas; flores e fruto. - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Exploração livre de livros sobre plantas, em pequenos grupos; - Exploração das árvores e plantas no espaço exterior; - Recolha de folhas das árvores (estas serão guardadas para serem utilizadas numa atividade posterior). - Conversa em grande grupo sobre o que aprenderam com os livros e o que observaram no exterior, vendo a que conclusões chegamos sobre as mesmas 	<ul style="list-style-type: none"> - Livros sobre plantas.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 5/11/2020	Horas: 9:00 h às 10:20 h

Sumário: - Elaboração do desenho como é uma planta - Parte II.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento do Mundo; - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais. - Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado. - Representa elementos da natureza; - Exprime o que verificou sobre as plantas através do desenho; -Reconhece algumas características das plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Elaboração do desenho: Como é uma Planta parte II. Nesta atividade as crianças vão desenhar o que verificaram após a pesquisa em livros e observação sobre plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lápis de carvão; - Borracha; - Lápis de cor; - Marcadores; - Folha impressa com o enunciado da atividade.

Apêndice 3- Folha de registo: “Para mim uma planta é assim”.

Tema: As Plantas

Atividade: Representação gráfica da conceção prévia da criança sobre plantas e do que verificou após a pesquisa e observação sobre plantas

Área de Conteúdo: Expressão e Comunicação – Domínio da educação artística

Conhecimento do Mundo

Para mim uma planta é assim...	Após a pesquisa em livros e a observação verifiquei que uma planta é assim...

Nome: _____ Data: _____

Apêndice 4- Planificação da atividade 3: Exploração das folhas e ciclo de vida de uma planta.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 6/11/2020	Horas: 9:00 h às 10:20 h

Sumário: -Realização da <i>frottage</i> da folha da árvore. - Leitura da história “Começa numa semente” de Laura Knowles.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento do Mundo; - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais. - Domínio da linguagem oral e 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreende mensagens orais; - Põe em ordem e conta uma história de 3 a 5 cartões; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Localiza as ações de uma história no tempo e no espaço; - Descreve ações pormenorizadas numa imagem; - Reconta uma história, com ajuda, sem auxílio de ilustração; - Faz conjuntos e classificações; - Nomeia posições: primeiro, segundo, terceiro e último; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Exploração do espaço exterior e das folhas caídas das árvores; - Cada criança recolhe uma folha de árvore e leva para a sala; - Conversa em grande grupo sobre as características das folhas; 	<ul style="list-style-type: none"> - História “Começa numa semente” de Laura Knowles; - Folhas das árvores; - Folhas brancas; - Lápis de cera; - Tesouras.

<p>abordagem à escrita.</p> <p>- Domínio da matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica a ordem crescente e decrescente; - Apercebe-se das diferentes fases da vida das plantas; - Diz o nome da estação do ano em que se encontra; - Identifica as características da estação do ano em que se encontra; - Desenvolve capacidades expressivas e criativas; - Manuseia corretamente diferentes materiais, conseguindo realizar a <i>frottage</i>; - Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado; - Identifica e nomeia as cores primárias e secundárias; - Representa objetos e elementos da natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização da atividade de <i>frottage</i> com as folhas. Esta técnica consiste na fricção de um material de desenho sobre uma superfície texturizada, recortando no fim a sua folha. - Leitura da história, “Começa numa semente” de Laura Knowles e ilustração de Jennie Webber; - Colocar as ilustrações do livro por ordem, como forma de obter o ciclo de vida de uma planta. Esta atividade é para ser realizada em grande grupo e cada criança tem direito a uma ilustração para analisar e colocar no sítio que achar correto; - No final, em grande grupo, analisaremos a ordem das imagens. 	
---	---	--	--

Apêndice 5- Planificação da atividade 4: Exploração dos frutos.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 10/11/2020	Horas: 11:10 h às 12:20 h

Sumário: - Exploração dos frutos e elaboração de um fruto.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da Música; - Área do conhecimento do mundo - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Responde a perguntas com uma explicação lógica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cantar a música “A Árvore da Montanha”; - Conversa em grande grupo sobre características dos frutos e exploração de alguns frutos; - Elaboração de um fruto, com a rasgagem de jornal/revista colagem na silhueta do fruto. Depois cada criança vai pintar esse mesmo fruto com tinta de água e posteriormente recortá-lo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frutos (laranja, pera, maçã e tomate); - Silhueta do fruto (laranja, pera, maçã); - Jornais/Revistas; - Cola; - Tinta de água; - Pinceis; - Tesouras.

	<ul style="list-style-type: none">- Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado;- Representa elementos da natureza;- Efetua recortes simples;- Discrimina imagens e objetos de acordo com cores e tonalidade.- Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas.		
--	---	--	--

Apêndice 6- Planificação da atividade 5: Exploração das flores.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 13/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Realização da experiência “Será que as flores mudam de cor?”.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da música. - Área do conhecimento do mundo. - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas; - Identifica e nomeia as cores primárias. - Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Cantar a música “A Árvore da Montanha”; - Conversa sobre a questão central da experiência “Será que as flores mudam de cor?”; - Realização da experiência, colocando uma flor branca em cada um dos quatro copos com corante amarelo, vermelho, azul e sem corante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corante amarelo, azul e vermelho; - 4 recipientes; - 4 Cravos Brancos; - Água; - Folha de registo.

	<ul style="list-style-type: none">- Representa criando as suas próprias formas;- Discrimina imagens e objetos de acordo com cores e tonalidade;- Antecipa acontecimentos, participando na realização de experiências colocando hipóteses.- Demonstra interesse pela realização de experiências.	<ul style="list-style-type: none">- Cada criança regista as suas previsões sobre o que acha que vai acontecer às flores.- Passados alguns dias vamos verificar se as suas previsões estavam certas e o que realmente aconteceu às flores.	
--	--	--	--

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 17/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Continuação da experiência “Será que as flores mudam de cor?”;

- Conversa em grande grupo sobre as características e funções das raízes e cantar a música “Se eu fosse uma planta...”.

Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da Música; - Área do conhecimento do mundo - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Canta individualmente para colegas; - Inventa canções; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Responde a perguntas com uma explicação lógica. - Representa elementos da natureza; - Manuseia corretamente diferentes materiais e utensílios; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Continuação da experiência “Será que as flores mudam de cor?”, observação do que aconteceu com as flores e registo, debatendo em grupo o resultado da experiência. Conversa sobre as funções do caule. - Cantar a canção “Se eu fosse uma planta teria tanto para dizer”, sendo que cada criança se imagina como planta e canta o que diria ao mundo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Flores da experiência “Será que as flores mudam de cor?” - Folha de registo; - Material de desenho (Lápis de carvão, lápis de cor e marcadores); - Folhas de pintura; - Rolos; - Tinta.

	<ul style="list-style-type: none">- Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado;- Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas;- Demonstra interesse pela realização de experiências.	<ul style="list-style-type: none">- Cantar a música "A Árvore da Montanha;	
--	--	--	--

Apêndice 7- Folha de registo: “Será que as flores mudam de cor?”.

Tema: Os caules de uma planta

Atividade: Realização da experiência “Será que as flores mudam de cor?” e representação gráfica das suas hipóteses e do que observaram

Área de Conteúdo: Expressão e Comunicação – Domínio da educação artística

Conhecimento do Mundo

O que achas que vais acontecer às flores?	Passados alguns dias, o que realmente aconteceu? O que observaste?

Nome: _____ Data: _____

Apêndice 8- Planificação da atividade 6: Realização de uma cabeça de semente

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 18/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Leitura do livro “Ainda nada?” e elaboração de uma cabeça de semente.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da Música e artes visuais; - Área do conhecimento do mundo - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; - Área da formação pessoal e social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Responde a perguntas com uma explicação lógica; - Representa elementos da natureza; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Leitura do livro “Ainda nada?” de Christian Voltz, tradução de Alexandre Honrado. - Conversa sobre os cuidados a ter com as sementes e plantas, como devemos tratar uma planta. - Elaboração de uma cabeça de semente, onde cada criança decora à sua maneira, atribuindo-lhe um nome. Cada criança fica responsável por tratar todos os dias da sua cabeça de semente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Livro “Ainda nada?” de Christian Voltz, tradução de Alexandre Honrado; - Meia calça fina da cor da pele; - Terra; - Tesoura; - Cola Branca; - Materiais para decorar (tintas; cartolinas); - Fundo da garrafa; - Água; - Sementes de alpiste;

<p>- Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manuseia corretamente diferentes materiais e utensílios; - Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas. - Consegue ser responsável por uma tarefa, ou seja, responsável pela sua planta. 	<p>- Cantar a música a árvore da montanha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Material de desenho (Lápis de carvão, lápis de cor e marcadores); - Fios de lã castanha; - Cola.
---	--	--	--

Apêndice 9- Planificação da atividade 7: Modelagem de uma planta.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 19/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Visualização do vídeo sobre a história “A Árvore Generosa” de Shel Silverstein; - Modelagem de uma planta;			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Área da formação pessoal e social; - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da Música; - Área do conhecimento do mundo 	<ul style="list-style-type: none"> - Consegue ser responsável por uma tarefa; - Toma iniciativas. - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Visualização do vídeo a árvore generosa. Este vídeo foi editado a partir do livro “A Árvore Generosa” de Shel Silverstein (https://www.youtube.com/watch?v=funx5wSCzDE); - Conversa sobre o vídeo, sobre o que as árvores nos podem oferecer e como as devemos proteger e tratar; 	<ul style="list-style-type: none"> - Vídeo; - Computador; - Projetor; - Colunas; - Pasta de modelar.

<p>- Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita.</p> <p>- Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo.</p>	<p>- Localiza as ações de uma história no tempo e no espaço;</p> <p>- Reconta uma história, com ajuda, sem auxílio de ilustração;</p> <p>- Representa elementos da natureza;</p> <p>- Manuseia corretamente diferentes materiais e utensílios;</p> <p>- Organiza o trabalho de acordo com o espaço previamente delimitado;</p> <p>- Conhece a importância das plantas- Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas.</p>	<p>- Moldagem de uma planta em pasta de modelar, representando as suas partes constituintes.</p> <p>- Cantar a música a árvore da montanha.</p>	
---	---	---	--

Apêndice 10- Planificação da atividade 8: Aula de educação física e aplicação dos questionários individuais sobre as plantas.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 20/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Aula de educação física; - Avaliação desta parte do projeto, através de um questionário, como forma de avaliação individual.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da educação artística: subdomínio das artes visuais e subdomínio da Música; - Domínio da educação física; - Área de formação pessoal e social; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza o corpo para se expressar ao ritmo de música e de sons; - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo; - Memoriza e realiza percursos simples; - Participa durante toda a atividade; - Mantém o equilíbrio em atitudes estáticas e dinâmicas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Cantar a música “A Árvore da Montanha; - Conversa sobre o que aprendemos sobre as plantas; - Aula de educação física com o tema as plantas; - <u>Aquecimento:</u> o aquecimento consiste em dois momentos distintos. No primeiro momento as crianças correm livremente e ao bater das palmas têm de ficar como uma 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagens constituintes das partes das plantas; - Seis cones; - Quatro barras; - Duas bolas; - Três obstáculos (podem ser cones por exemplo); - História da semente (criada pela própria); - Músicas de relaxamento; - Questionários individuais.

<p>- Área do conhecimento do mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revela coordenação e controle dos movimentos globais e secundários; - Salta de uma altura de 40 cm; - Dribla uma bola; - Segue as regras de jogos de grupo, dirigidas por adultos; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Responde a perguntas com uma explicação lógica; - Relata experiências diárias; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas; - Apercebe-se das diferentes fases da vida dos seres vivos; 	<p>planta (ou seja, parar). No segundo momento, estarão espalhadas pelo chão imagens de cada parte constituinte de uma planta (raiz, caule, folhas, flores, frutos), as crianças têm a oportunidade de antes de iniciar o jogo, andar livremente como forma de se orientar espacialmente. Posto isto, as crianças têm de correr para a parte constituinte da planta que é anunciada.</p> <p>- <u>Desenvolvimento</u>: consiste num circuito com cinco estações distintas, na primeira estação têm de saltar três barreiras e de seguida rastejam por dentro do túnel. A terceira estação consiste em driblar a bola e encestar. Na estação seguinte têm de contornar os obstáculos. Por fim, na quinta estação, as crianças têm de conduzir a bola com o pé e voltar a trazer ao sítio inicial.</p> <p>- <u>Relaxamento</u>: aqui as crianças vão regressar à calma, alongando os músculos ao</p>	
---	--	---	--

		<p>som de uma música relaxante e ouvindo uma história sobre uma sementinha que se tornou numa planta e ao mesmo tempo que ouvem fazem os movimentos indicados na história.</p> <p>- Avaliação individual sobre o tema: as plantas, através de um questionário.</p>	
--	--	--	--

Apêndice 11- História sobre o crescimento de uma planta utilizada para o relaxamento da aula de educação física.

Relaxamento: história da sementinha

Imagina que és uma pequena sementinha **(ficar enrolados)**, plantada na terra. Hoje está um rico dia de sol, e começaste a crescer **(Esticam as duas pernas)**, um bocadinho todos os dias. Aí, hoje está a chover, que bom, sabe bem ser regada pela chuva. Eis que começa a surgir o caule à superfície **(levanta o tronco)**. Além de chuva está vento e por isso quase que toco no chão com o vento **(toca com uma mão no pé, troca e depois com as duas)**. Mais um dia passou e cresci mais um bocadinho **(levanta-se)**. Quando está sol estico-me tanto que parece que quase chego ao sol **(Esticar o corpo)**. E nos dias de chuva o vento faz-me tocar no chão **(Vai com as mãos aos pés)**, inclinar os meus ramos para a direita **(braço esquerdo para o lado direito em cima à frente)** e para a esquerda **(braço direito para o lado esquerdo em cima à frente)**. Mas o que eu queria mesmo era estar na praia deitada a descansar e apanhar sol, tal como os humanos fazem **(Deitar de novo no chão)**

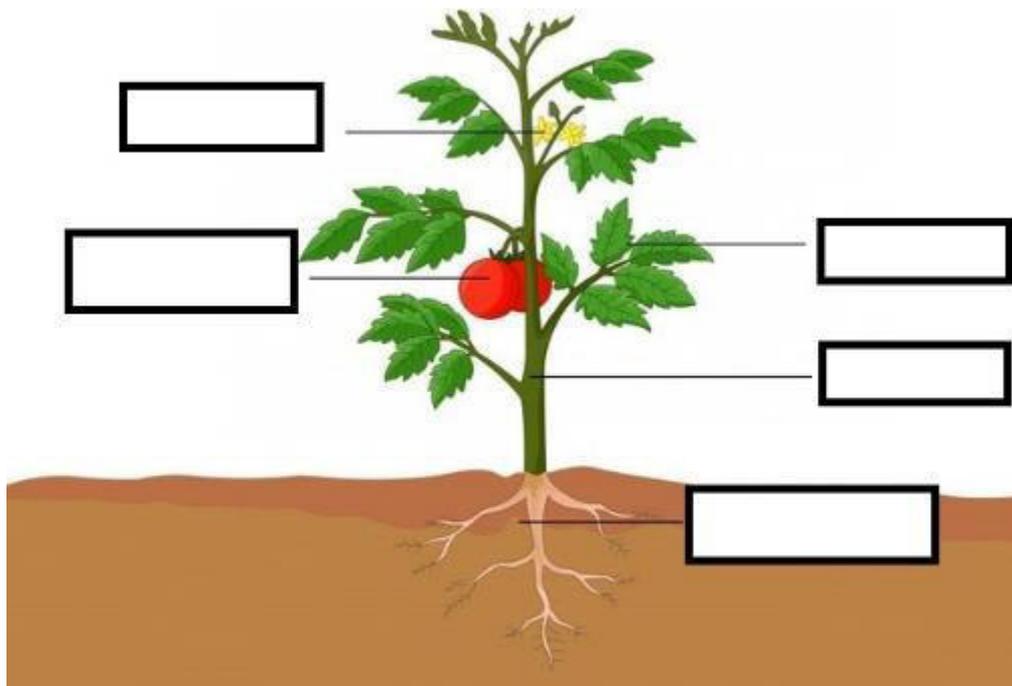
Apêndice 12- Questionários individuais sobre as plantas.

Questionário Individual sobre as plantas:

1. As plantas são seres vivos? _____

Porquê? _____

2. Legendas a seguinte figura



3. O que aprendeste sobre a raiz das plantas?

4. O que aprendeste sobre o caule/tronco das plantas?

5. O que aprendeste sobre as folhas das plantas?

✓ Como se chama o pigmento que dá a cor verde às folhas?

6. O que aprendeste sobre as flores?

✓ O que dá a cor às flores? _____

7. O que aprendeste sobre os frutos?

✓ Lembras-te como se chamam as partes de uma maçã se a partires ao meio? _____

✓ E se a partires em 4? _____

8. O que é essencial para uma planta viver?

9. Que cuidados devemos ter com as plantas/árvores?

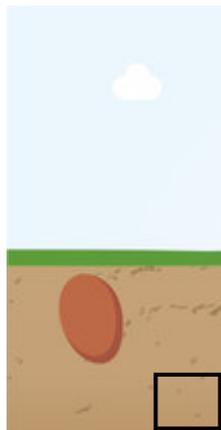
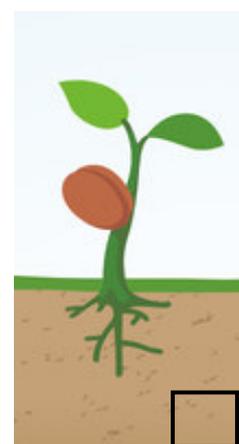
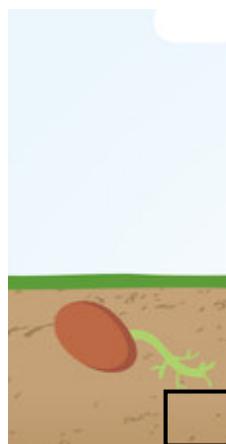
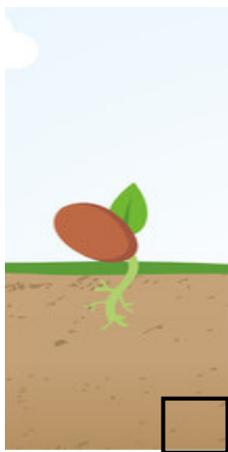
10. O que nos podem oferecer as plantas e as árvores?

11. Que atividade gostaste mais de fazer? Porquê?

12. Que atividade gostaste menos de fazer? Porquê?

13. O que gostaste mais de aprender sobre as plantas?

14. Coloca por ordem as imagens de acordo com as fases de vida desta uma planta.



15. Agora que aprendeste tanto sobre as plantas desenha aqui uma ao teu gosto.



Nome:

Data:

Apêndice 13- Planificação da atividade 9: Exploração nos livros e na internet sobre o tema animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 24/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:00 h

Sumário: - Leitura do livro “A história da árvore Elvira”, conversa e registo dos animais a serem estudados. - Exploração e pesquisa livre em livros e na internet sobre animais.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Área da formação pessoal e social; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; - Área do conhecimento do mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colabora numa atividade com outras crianças sem supervisão; - Espera, com atenção, a sua vez de falar e de participar nas atividades; - Explica o porquê das suas preferências; - Toma iniciativa; - Localiza as ações de uma história no tempo e no espaço; - Responde a perguntas com uma explicação lógica; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Leitura e exploração do livro “A história da árvore Elvira” da Everest Editora, conversando um pouco sobre a história; - Exploração e pesquisa livre em livros e na internet sobre o tema animais, em pequenos grupos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Livro “A história da árvore Elvira” da Everest Editora; - Marcador; - Cartolina; - Computador; - Projetor;

<p>- Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica o título e autor de um livro; - Constrói frases corretamente; - Articula corretamente as palavras; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas e animais; - Apercebe-se das diferentes fases da vida dos seres vivos; - Conhece os malefícios da poluição; - Percebe a utilidade do computador nas diferentes vertentes; - Utiliza a Internet como uma rede de busca de informação com a ajuda do adulto. 	<p>- Diálogo e registo sobre os animais acerca dos quais as crianças gostariam de aprofundar o seu conhecimento.</p>	<p>- Livros sobre animais.</p>
---	---	--	--------------------------------

Apêndice 14- Planificação da atividade 10: Classificação dos animais em domésticos e selvagens.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 25/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:00 h

Sumário: - Ouvir e cantar a música dos animais domésticos e selvagens, apercebendo-se das suas diferenças.
 - Classificar os animais como domésticos e selvagens.

Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Subdomínio da música; - Domínio da matemática; - Área do conhecimento do mundo; - Área da formação pessoal e social; 	<ul style="list-style-type: none"> - Memoriza e reproduz canções simples; - Canta em grupo e para o grande grupo; - Identifica as características dos diferentes animais; - Faz conjuntos e classificações; - Espera, com atenção, a sua vez de falar e de participar nas atividades; - Cumpre regras de convivência social por iniciativa própria; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Ouvir e cantar a música “Animais domésticos e animais selvagens”; - Conversa sobre o que são animais domésticos e animais selvagens, o que os caracteriza; - Em grande grupo, vamos classificar os animais dividindo-os em dois grupos sendo eles os animais domésticos e os animais selvagens; 	<ul style="list-style-type: none"> - Música (https://www.youtube.com/watch?v=b4neFj-Z-ho); - Imagens de animais; - Cartazes identificativos para no fim afixar a nossa classificação dos animais domésticos e selvagens; - Fotocópias da atividade individual para classificar os animais.

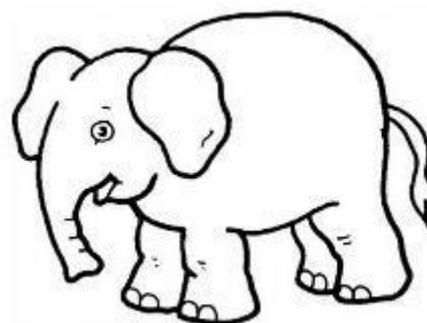
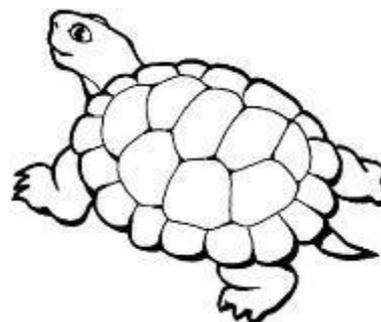
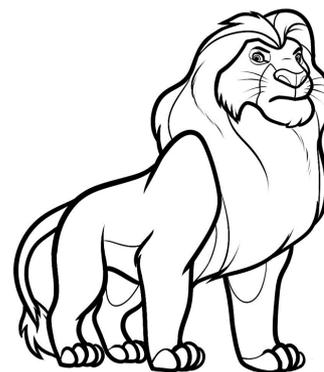
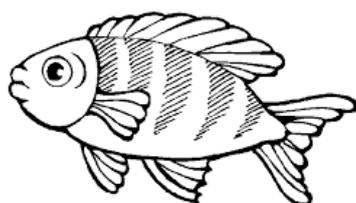
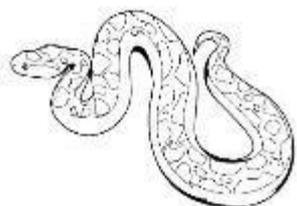
		<p>- Individualmente, cada criança vai classificar os animais como domésticos e selvagens, rodeando de cor diferente (esta atividade vai servir como avaliação para mim de como as crianças se inteiraram desta classificação).</p>	
--	--	---	--

Tema: Animais

Atividade: Classificar os diferentes animais em domésticos e selvagens

Área de Conteúdo: Domínio da Matemática

Rodeia: de amarelo os animais domésticos e de vermelho os animais selvagens



Nome: _____ Data: _____

Apêndice 16- Planificação da atividade 11: Locomoção e revestimentos dos animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 26/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:00 h

Sumário: - Preenchimento da tabela de dupla entrada relativa às características dos animais; - Criação de quadras ou rimas sobre o seu animal. Pintar o seu animal e copiar o nome do mesmo.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; - Domínio da matemática; - Área do conhecimento do mundo; - Subdomínio das artes visuais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descreve ações pormenorizadas numa imagem; - Utiliza diferentes recursos com uma determinada intenção comunicativa; - Tem vocabulário adequado à idade; - Faz rimas; - Aplica o sentido da escrita; - Copia o nome do animal; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Classificação dos animais quanto ao tipo de locomoção (aéreos, terrestres e aquáticos) e quanto ao revestimento (pelo, penas, pele nua, escamas, carapaça e quitina). Esta classificação dos animais vai ser feita através do preenchimento de uma tabela de dupla entrada; 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabela de dupla entrada com a imagem dos animais; - Imagem do animal para pintar e espaço para escrever as rimas e as quadras; - Lápis de cor; - Material de escrita.

	<ul style="list-style-type: none"> - Faz preensão correta do lápis sobre o papel; - Articula corretamente as palavras. - Faz conjuntos e classificações; - Utiliza tabelas simples para organizar a informação; - Preenche tabelas de dupla entrada; - Identifica as características dos diferentes animais; - Discrimina imagens e objetos de acordo com cores e tonalidade; 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de rimas e quadras para cada animal, ou seja, para o animal de cada criança, levando-os assim a brincar com a linguagem e ao mesmo tempo com os animais e as suas características. No fim copia o nome do seu animal. 	
--	--	---	--

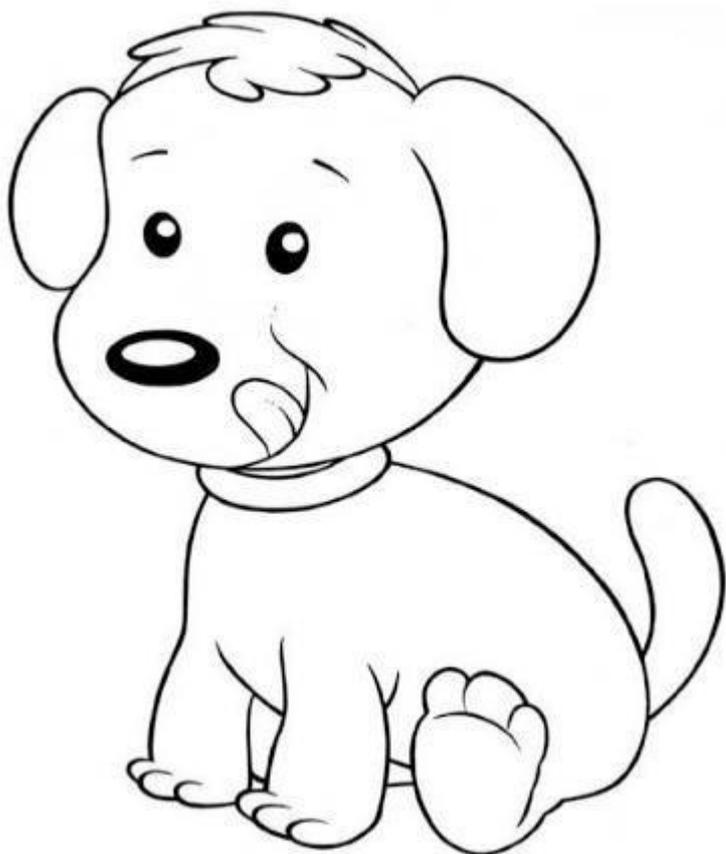
Apêndice 17- Exemplar da folha de registo sobre as quadra e rimas dos animais.

Tema: Animais

Atividade: Pintar o animal, copiar o seu nome, fazer rimas e uma quadra sobre o animal

Área de Conteúdo: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita

Objetivos: Faz rimas; divide a palavra em sílabas; aplica o sentido da escrita; copia o nome do animal.



CÃO

Nome: _____



Data: _____

Apêndice 18- Planificação da atividade 12: Categorização dos animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 27/11/2020	Horas: 9:00 h às 12:00 h

Sumário: - Exploração do livro “Os animais” traduzido por Maria João Freire de Andrade e visualização de um vídeo; - Classificação dos animais nas diferentes classes.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
- Área do conhecimento do mundo; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; - Domínio da matemática.	- Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas e animais; - Apercebe-se das diferentes fases da vida dos seres vivos; - Identifica as características dos diferentes animais; - Utiliza diferentes recursos com uma determinada intenção comunicativa; - Tem vocabulário adequado à idade;	- Acolhimento; - Exploração do livro “Os animais” traduzido por Maria João Freire de Andrade, este livro aborda as diferentes classes de animais; - Visualização de um vídeo para clarificar o que são as classes e quais os animais atribuídos a cada classe;	- Livro “Os animais” traduzido por Maria João Freire de Andrade; - Vídeo (https://ensina.rtp.pt/artigo/os-animais-classes-de-vertebrados/); - Imagens dos animais; - Cartolinas para cada classe.

<p>- Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo.</p>	<p>- Faz conjuntos e classificações.</p>	<p>- Classificação dos animais das crianças nas diferentes classes como as aves, mamíferos, peixes e reptéis, anfíbios, crustáceos, insetos e molúsculos.</p>	
---	--	---	--

Apêndice 19- Planificação da atividade 13: Jogo da mímica e jogo do bingo dos animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 3/12/2020	Horas: 9:00 h às 12:30 h

Sumário: - Jogo da mímica dos animais; - Realização do jogo O Bingo dos Sons dos animais;			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Área da formação pessoal e social; - Domínio da educação artística: Subdomínio da Música e Subdomínio do jogo dramático/teatro; 	<ul style="list-style-type: none"> - Espera, com atenção, a sua vez de falar e de participar nas atividades; - Segue as regras de jogos de grupo, dirigidas por adultos; - Participa nas tarefas de grupo sugerindo e planeando; - Toma iniciativas; - Mima situações simples; - Produz sons de ações que lhe são pedidas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Realização do jogo de mímica dos animais em grande grupo, sendo que se o grupo tiver dificuldade em identificar o animal acrescenta-se a variante do som, para assim ser mais fácil de identificar; - Realização do jogo O Bingo dos Sons dos animais, em que as crianças vão ouvir os sons 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartões com a imagem do animal; - Cartões do bingo com imagens de animais; - Computador; - Vídeo com o som dos animais; - Peças; - Reforço positivo para quem ganhar o bingo (medalhas);

<p>- Área do conhecimento do mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orienta-se a partir de referências visuais; - Compreende as mensagens expressas por gestos; - Diferencia som/silêncio e sons graves/agudos: - Diferencia ruídos longos, curtos, fortes e suaves; - Conhece a proveniência de sons; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas e animais; - Identifica as características dos diferentes animais. 	<p>do animal identificando a que animal pertence. Depois têm de verificar se têm esse animal no seu cartão e se tiver têm de colocar uma peça no final. Quem preencher o cartão primeiro, vence. Quem vencer o bingo, ganha uma medalha de campeão/campeã do bingo;</p>	
---	---	---	--

Apêndice 20- Planificação da atividade 14: aula de educação física sobre os animais e ciclo de vida dos animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 4/12/2020	Horas: 9:00 h às 12:30 h

Sumário: - Aula de educação física; - Ciclo de vida dos animais.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Área da formação pessoal e social; - Domínio da educação física; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; 	<ul style="list-style-type: none"> - Espera, com atenção, a sua vez de falar e de participar nas atividades; - Segue as regras de jogos de grupo, dirigidas por adultos; - Participa nas tarefas de grupo sugerindo e planeando; - Articula corretamente as palavras; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acolhimento; - Para explorar o ciclo de vida dos animais leva-se algumas imagens de vários ciclos, as crianças terão oportunidade de explorar cada um deles e, no final, em grande grupo vamos abordar o que acontece em cada ciclo. No final de vermos todos os ciclos vamos verificar o que existe em comum em todos eles, que será o nasce, cresce, reproduz-se, envelhece e morre. - Aula de educação física: 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagens dos animais; - Arcos; - Bolas; - Imagens do ciclo de vida dos animais.

<p>- Área do conhecimento do mundo.</p> <p>- Cidadania: Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participa durante toda a atividade; - Lança e pontapeia uma bola para um alvo específico; - Mantém o equilíbrio em atitudes estáticas e dinâmicas; - Faz seriações; - Apercebe-se das diferentes fases da vida dos seres vivos; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas e animais. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Aquecimento:</u> Estão espalhados pelo chão arcos e o grupo é dividido em quatro grupos: mamíferos, aves, peixes e répteis. Ao chamar por cada grupo, as crianças desse grupo têm de correr para dentro de um arco. - <u>Desenvolvimento:</u> para esta parte da aula estarão numa parede imagens de animais todas ao mesmo nível. A criança deve acertar com a bola no animal que lhe é pedido. Depois dificultamos, apenas dizemos algumas características como o grupo, o revestimento ou a locomoção e as crianças têm de identificar qual o animal que tem essa característica e acertar-lhe com a bola. - <u>Relaxamento:</u> aqui as crianças vão fazer alongamentos imitando alguns animais, como o elefante, a girafa, a borboleta, o caranguejo entre outros. 	
---	---	--	--

Apêndice 21- Planificação da atividade 15: Avaliação e divulgação do projeto.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: Infantário Nuno Simões	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Educadora Cooperante: Sónia Coelho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 20	Sala: 5B
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 9 a 11 de dezembro de 2020	Horas: 9:00 h às 12:20 h

Sumário: - Preparar, ensaiar e gravar o teatro por partes; - Elaboração de um livro individual.			
Áreas de Conteúdo	Objetivos	Estratégias pedagógicas	
		Atividades	Recursos complementares de desenvolvimento
<ul style="list-style-type: none"> - Área da formação pessoal e social; - Domínio da educação artística: Subdomínio do jogo dramático/ teatro; - Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; - Área do conhecimento do mundo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Segue as regras de jogos de grupo, dirigidas por adultos; - Brinca desempenhando o papel de um adulto; - Diz frases de várias formas, de modo isolado e combinado; - Varia a velocidade e intensidade da voz; - Mima situações mais complexas; - Coordena o seu papel com o de outras crianças; - Representa com à vontade para um público diferente do habitual; - Representa diferentes emoções; 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar o teatro, ensaiar e gravar por partes, durante toda a semana como forma de conclusão do projeto. Quando estiver concluído será enviada para os pais a apresentação do mesmo. - Elaboração de um livro individual, contemplando todo o trabalho desenvolvido na sala, desde os seus trabalhos, a 	<ul style="list-style-type: none"> - Guião; - Câmara; - Roupas para algumas crianças; - Trabalhos realizados ao longo do projeto; - Computador; - Cartolina; - Fita;

	<ul style="list-style-type: none"> - Participa na representação de uma história; - Produz sons de ações que lhe são pedidas; - Relata experiências diárias; - Exprime-se oralmente com progressiva autonomia e clareza; - Participa na elaboração do seu livro individual; - Reconhece as necessidades/utilidades de algumas plantas e animais; - Apercebe-se das diferentes fases da vida dos seres vivos; - Identifica as características dos diferentes animais; - Percebe a utilidade do computador nas diferentes vertentes; - Utiliza o computador para fazer pequenos registos/textos com a ajuda do adulto. 	<p>fotografias evidenciando as aprendizagens realizadas ao longo do projeto.</p>	<p>- Folhas.</p>
--	---	--	------------------

Apêndice 22- Planificação da atividade 1: Levantamento das concepções das crianças.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 20/4/2021	

Temas: Projeto o que são os seres vivos.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Leitura e escrita Estudo do meio <ul style="list-style-type: none"> • À Descoberta do ambiente natural. 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões); - Expressar opinião partilhando ideias;	- Diálogo com os alunos, sobre as ideias prévias que têm acerca da questão “O que são os seres vivos?”. Para realizar este levantamento os alunos terão de responder a questões chave como: <ul style="list-style-type: none"> • O que sabemos? • O queremos saber? • Como vamos investigar? 	-Grande Grupo; - Individual.	- Material de escrita; - Imagem/logotipo do projeto.	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: <ul style="list-style-type: none"> - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Pede a palavra para falar; 	120 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar padrões de entoação e ritmo adequados na formulação de perguntas, de afirmações e de pedidos; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, cooperação de responsabilidade com base com os que lhes são próximos; - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências. 	<ul style="list-style-type: none"> • O que vamos fazer? / Que atividades vamos realizar? - Este levantamento de ideias prévias será registado no quadro sempre que possível pelo aluno. No final de todas as colaborações o quadro será fotografado, para posteriormente afixar na sala. 			<ul style="list-style-type: none"> - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Articula corretamente as palavras e usar vocabulário adequado ao tema e á situação; - Partilha ideias. 	
--	---	--	--	--	---	--

Apêndice 23- Planificação da atividade 2: Exploração e germinação das sementes.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24 Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 29/4/2021

Temas: Exploração de sementes e germinação. Habitats das plantas.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Re cursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Iniciação à Educação Literária; Matemática <ul style="list-style-type: none"> • Números e operações; • Organização e tratamento de dados; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, cooperação de responsabilidade com base com os	- Leitura e exploração da história adaptada as “Cem sementes que voaram” de Isabel Minhós e Yara Kono; - Depois de ouvida a história, a turma atribuirá um título a obra; - A cada grupo/par de alunos serão distribuídas 20 sementes, para explorarem num desafio de subtração,	- Grande Grupo; - Pequeno grupo (pares); - Individual.	- Livro “Cem sementes que voaram” de Isabel Minhós e Yara Kono; -Sementes; - Pacotes de leite;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções;	90 minutos da parte da manhã; 120 minutos da parte

<p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; 	<p>que lhes são próximos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências; - Antecipar temas com base em noções elementares. - Compreender textos narrativos e recontar histórias; - Exprimir ideias matemáticas; - Realizar subtrações; - Organizar dados utilizando diferentes representações e 	<p>uma vez que é um tema abordado na história;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Este desafio consta no reconto da história, e sempre que na história ouvirem uma expressão que os guie à subtração têm de efetuar a operação com as suas sementes; - Depois de explorada a subtração, em grupo/par os alunos terão de fazer conjuntos determinando as características com as sementes existentes. No final partilham os conjuntos com os colegas. - Para finalizar, cada aluno terá oportunidade de escolher uma espécie de semente para germinar. Para a germinação reutilizaremos os pacotes de leite usados no lanche. 		<ul style="list-style-type: none"> - Terra; - Água; - Cartolina; - Computador; - Projetor; - Três partes dos pratos recicláveis (verde, amarelo e vermelho). 	<ul style="list-style-type: none"> - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Organiza a informação de um texto ouvido; - Efetua subtrações envolvendo números naturais até 20 por manipulação de objetos; - Recolhe e representar conjuntos; - Utiliza corretamente os termos “conjunto” “elemento” e a expressão “pertence ao conjunto” e “não pertence ao conjunto”; - Identifica cores, tamanhos e formas das sementes; 	<p>da tarde;</p>
---	---	--	--	--	---	------------------

	<p>interpretar a informação representada;</p> <p>- Expressar oralmente raciocínios baseados nos dados observados;</p> <p>- Reconhecer a existência de diversidade nas sementes e nos seres vivos;</p> <p>- Cultivar uma planta em sala de aula.</p>	<p>- Num diálogo, os alunos vão expressar o que acham que é uma semente e essas ideias serão registadas numa cartolina;</p> <p>- Exploração de um PowerPoint sobre os habitats das plantas, ou seja, terrestres, aquáticas e aéreas.</p> <p>- Para complementar esta atividade os alunos terão de fazer uma entrevista (familiares ou vizinhos) respondendo a algumas questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como nascem as plantas? • Serão todas as plantas semeadas? • Que cuidados devemos ter com as plantas? 			<p>- Cria as condições necessárias para germinar sementes na sala de aula;</p> <p>- Reconhece diferentes ambientes onde vivem as plantas.</p>	
--	---	---	--	--	---	--

		<p>A apresentação deste trabalho pode ter os mais variados formatos, desde vídeos a textos...</p> <p>- Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.				
--	--	---	--	--	--	--

Apêndice 24- Planificação da atividade 3: Observação das partes constituintes de uma planta.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 4/5/2021	

Temas: Exploração das partes constituintes das plantas.

Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Re cursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e Escrita; • Oralidade; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, cooperação e de responsabilidade para com os que lhes são próximos;	- Para iniciar esta aula, começamos com a retoma das perguntas deixadas na última seção que são elas: <ul style="list-style-type: none"> • Como nascem as plantas? • Serão todas as plantas sementeadas? De modo a recordar, a diferença entre plantas espontâneas e plantas cultivadas. - A turma será dividida em 12 grupos de dois elementos, onde cada grupo terá	-Grande Grupo; - Pequeno grupo; - Individual.	- 8 plantas da mesma espécie; - 24 lupas; - Folhas de registo.	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções; - Fala de forma audível;	120 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências; - Escrever frases simples e textos curtos; - Planificar, redigir e rever textos curtos com a colaboração do professor; - Elaborar respostas escritas com base no observado; - Expressar oralmente raciocínios baseados nos dados observados; - Identificar com base na observação 	<p>uma planta para poder observar as suas partes constituintes, quer através da observação ocular ou através da observação por lupa. Para fazer o registo do que observaram cada aluno terá uma folha de registo, que consiste na elaboração de um desenho e de frases sobre o que aprenderam.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No final, a turma em conjunto realizará um texto com base nas frases que escreveram. - Para complementar esta atividade e como forma de envolvimento das famílias, a turma será desafiada a pesquisar para responder à pergunta: <ul style="list-style-type: none"> • Os cogumelos são plantas? Porquê? 			<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece o significado de novas palavras; - Elabora e escreve frases simples; - Organiza a informação num texto; - Legendas imagens; - Conhece as partes constituintes das plantas mais comuns (raiz, caule, folhas, flores e frutos); - Identifica planta espontânea e planta cultivada. 	
--	--	---	--	--	---	--

	<p>direta as partes constituintes da planta;</p> <p>- Reconhecer a diferença entre plantas espontâneas e plantas cultivadas.</p>	<p>- Para concluir esta atividade os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Como são constituídas as plantas?



Agora que já tiveste oportunidade de observar uma planta vamos fazer alguns registos sobre as tuas descobertas.

1. Desenha uma planta, com todas as suas partes constituintes.
 - a. Legenda-a.

2. Escreve frases sobre o que aprendeste sobre as plantas.

Nome: _____ Data: _____



Jornal de notícias O Bando dos 24!

Plantas

O bando dos 24, descobriram e aprenderam nas aulas como é uma planta.

As plantas podem ser cultivadas, através de sementes semeadas por pessoas. As plantas espontâneas nascem através do vento que leva as sementes, assim como os pássaros.

As plantas têm raiz que suga o alimento. Têm caule que segura as folhas, as flores e os frutos e leva o alimento à planta. Têm folhas verdes que são as responsáveis pela captação da luz. As flores das plantas são bonitas e podem se transformar em frutos e o fruto protege as sementes.

As plantas precisam de sol, terra e água, onde vão buscar o seu alimento. Algumas são comestíveis e são saudáveis.

Alunos da turma 1AP

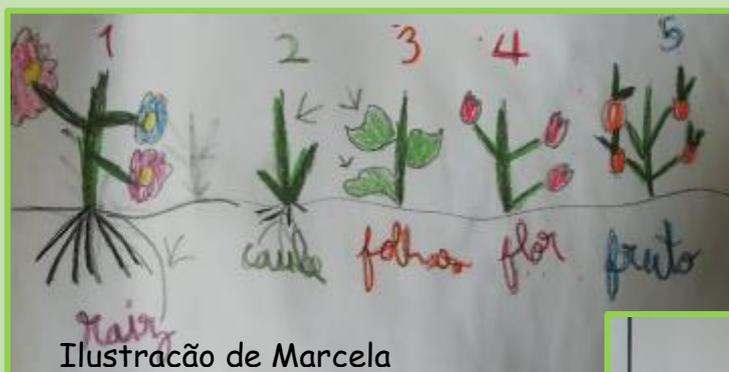


Ilustração de Marcela

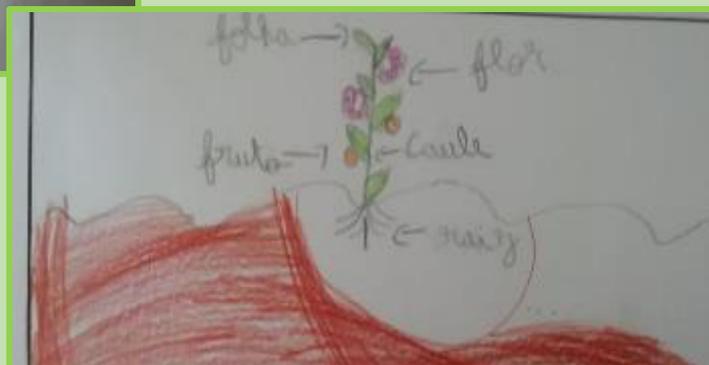


Ilustração de Marina

Apêndice 27- Planificação da atividade 4: Ciclo de vida de uma planta.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 6/5/2021	

Temas: Ciclo de vida de uma planta;

Árvores de folha perene ou persistente e árvores de folha caduca ou caducifólia.

Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> Oralidade; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> À descoberta do ambiente natural; Cidadania <ul style="list-style-type: none"> Compreender a humanidade como parte 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, cooperação de responsabilidade	- Para iniciar esta aula, vamos falar sobre o desafio que foi para casa e procurar uma resposta conjunta a partir das respostas da turma; - Posto isto, os alunos vão medir e fazer o registo do tamanho das plantas da experiência: O que é necessário para uma planta sobreviver?;	- Grande Grupo; - Pequeno grupo.	- Guião da experiência; - Livro “Começa numa semente” de Laura Knowles; - Imagens do Livro;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: <ul style="list-style-type: none"> - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções; 	120 minutos

<p>do planeta e do universo.</p>	<p>para com os que lhes são próximos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões; - Expressar oralmente raciocínios baseados nos dados observados; - Identificar e reconhecer o ciclo de vida de uma planta: nasce, cresce, reproduz-se e morre. - Reconhecer a diferença planta de folha caduca ou planta de folha persistente. 	<p>- Leitura e exploração da história “Começa numa semente” de Laura Knowles;</p> <p>- A turma será dividida em seis grupos de quatro elementos, onde os alunos vão sequenciar as ilustrações da história por ordem dos acontecimentos de forma a obter o ciclo de uma planta. Cada grupo irá mostrar à turma, justificando a escolha sua da sequência, onde debateremos qual será a sequência correta.</p> <p>- Diálogo e questionamento com a turma, sobre o aspeto da árvore ao longo da história:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O aspeto da árvore é igual? O que mudou? 		<ul style="list-style-type: none"> - Computador com acesso à internet; - Projetor; - Colunas; - PowerPoint; - Video https://www.youtube.com/watch?v=THr3e957I_Y; - Cartão de Cidadão da planta; 	<ul style="list-style-type: none"> - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Identifica manifestações da vida vegetal, ou seja, de diferentes fases de vida de uma planta; - Reconhece que a vida de uma planta é um ciclo de vida; - Identifica a diferença entre planta de folha caduca e planta de folha persistente; - Conhece plantas de folha caduca ou persistente. 	
----------------------------------	---	--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Porque será que a árvore às vezes tem folhas e noutras não? • Será que todas as árvores perdem a folha no outono? <p>Depois de obter algumas respostas, iremos explorar o vocabulário específico folha caduca ou caducifolia e folha persistente ou perene através de um vídeo. Após este momento, os alunos em conjunto vão realizar uma pesquisa na internet com o objetivo de encontrar exemplos do mesmo.</p> <p>- Para complementar esta atividade e como forma de envolver as famílias neste processo, os alunos serão estimulados a fazer o Cartão de Cidadão de uma espécie de planta à sua escolha.</p> <p>- Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	--	--	--	--	--



Jornal de notícias O Bando dos 24!

Os cogumelos são plantas?

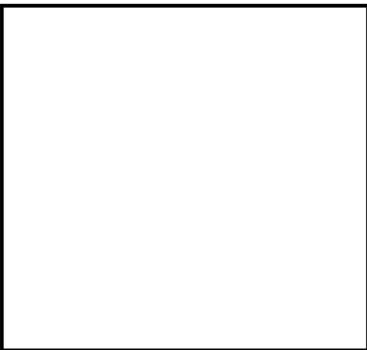
Em casa com a ajuda dos nossos familiares estivemos a fazer uma pesquisa, para conseguir responder a esta pergunta e qual não foi o nosso espanto quando descobrimos a resposta, que queremos partilhar com todos.

Não, os cogumelos não são plantas, porque são fungos. Não têm raiz nem folhas. Eles vão buscar o alimento às outras plantas e costumam nascer nos sítios húmidos. Além disso, os cogumelos não nascem de sementes como acontece nas plantas. Mas são seres vivos, porque nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.

Alunos da turma 1AP



Apêndice 29- Cartão de cidadão de uma planta.

Nome: _____ _____	
Nome científico: _____ _____	
Origem: _____	
Cor: _____	
Meio onde vive (Terrestre, Aquático ou Aéreo): _____	
Partes constituintes: _____ _____	
Tipo de folhagem: _____	
Curiosidades: _____ _____ _____ _____	

Apêndice 30- Planificação da atividade 5: Cuidados a ter com as plantas.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24 Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 4 a 25 de maio de 2021

Temas: Apresentação de várias espécies de plantas.

Cuidados a ter com as plantas, realização de uma experiência.

Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Educação literária; Matemática <ul style="list-style-type: none"> • Geometria e medida; Estudo do Meio	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação e de responsabilidade	- Questionando o grupo: <ul style="list-style-type: none"> • Que cuidados devemos ter com as plantas? Levaremos a turma à realização de uma experiência, onde o objetivo da mesma é que os alunos comprovem do que é necessário para que uma planta sobreviva.	- Grande Grupo; - Individual.	- Guião da experiência; - Livro “A árvore da escola” de António Sandoval e tradução Elisabete Ramos.;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e s; comunicação oral feita pelos alunos: <ul style="list-style-type: none"> - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar; 	120 minutos

<ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural. <p>Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreende a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<p>para com os que lhe são próximos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões; - Expressar oralmente raciocínios baseados nos dados observados; - Compreender textos narrativos; - Identificar as personagens da história; - Comparar grandezas utilizando unidades de medida convencionais (o centímetro) em relação ao comprimento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Para a realização da experiência, perguntaremos à turma o que poderemos fazer para comprovar as nossas hipóteses. Posto isto, a experiência consiste em ter seis plantas da mesma espécie, onde os fatores variáveis serão o sol, a água e a terra, descobrindo se a sua falta ou presença são essenciais. - Cada aluno terá um guião onde registará, qual o material necessário, o procedimento, as previsões e os resultados em diferentes dias. Esta experiência será concluída mais tarde. - Apresentação da pesquisa realizada em casa sobre uma espécie de planta (Cartão de Cidadão de uma planta). Posteriormente estes Cartões de 		<ul style="list-style-type: none"> - Cartão de Cidadão da planta; - Terra; - Água; - Caixa de papelão; - 8 Pacotes de leite; - Régua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Antecipa conteúdos mobilizando conhecimentos prévios; - Expressa sentimentos provocados pela leitura; - Efetua medições referindo a unidade de comprimento utilizada; - Compara comprimentos utilizando as respetivas medidas, fixada na mesma unidade de comprimento; - Regista variações de aspeto durante experiência; - Realiza experiências e identificar alguns fatores do 	
---	---	--	--	---	---	--

	<p>-Verificar alterações ao longo do tempo;</p> <p>- Reconhecer implicações das condições atmosféricas no seu quotidiano;</p> <p>- Reconhecer a diversidade entre seres vivos;</p> <p>- Reconhecer a importância do sol para a existência da vida na terra;</p> <p>- Reconhecer a utilidades das plantas.</p>	<p>cidadãos serão contemplados num livro para a turma.</p> <p>- Concluir a experiência “O que é necessário para uma planta sobreviver?” e discussão sobre os resultados obtidos;</p> <p>- Discussão sobre as plantas serem seres vivo ou não e porquê;</p> <p>- Leitura e exploração da história “A árvore da escola” de António Sandoval e tradução Elisabete Ramos.</p> <p>- Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde,</p>			<p>ambiente que condicionam a vida das plantas (solo, água, luz);</p> <p>- Reconhece a importância do solo para a existência de vida na Terra.</p> <p>- Reconhece alguns cuidados a ter com as plantas;</p> <p>- Reconhece manifestações da vida vegetal.</p>	
--	---	---	--	--	---	--

		<p>outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Apêndice 31- Guião da atividade experimental: “O que é necessário para uma planta sobreviver?”.

Experiência: O que é necessário para uma planta sobreviver?

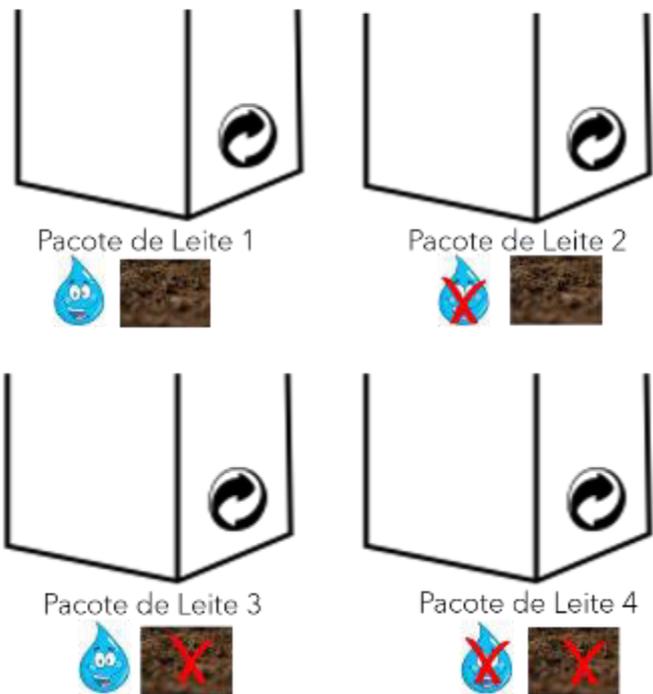
Materiais:

Desenha e escreve os materiais que vais precisar para esta experiência.

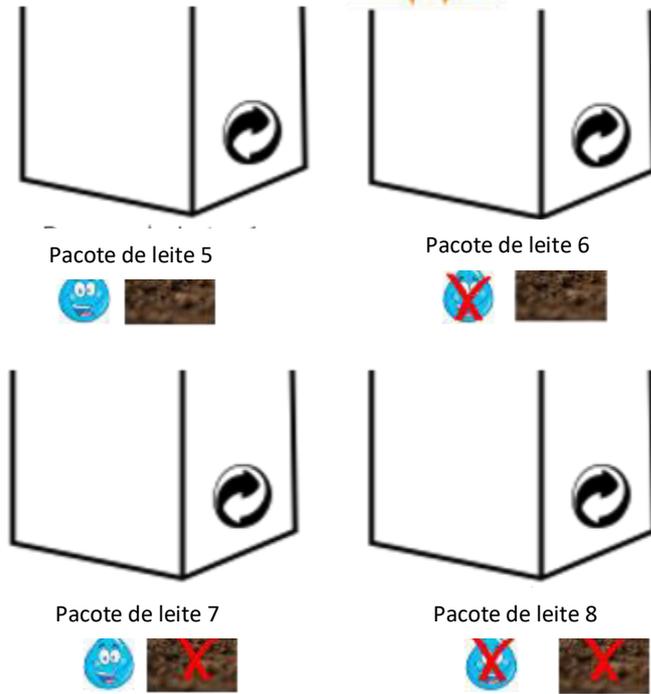
Procedimento:

Coloca as plantas nos pacotes de leite que reutilizamos e em diferentes condições de água, luz e terra, tal como está na imagem. Desenha as plantas.

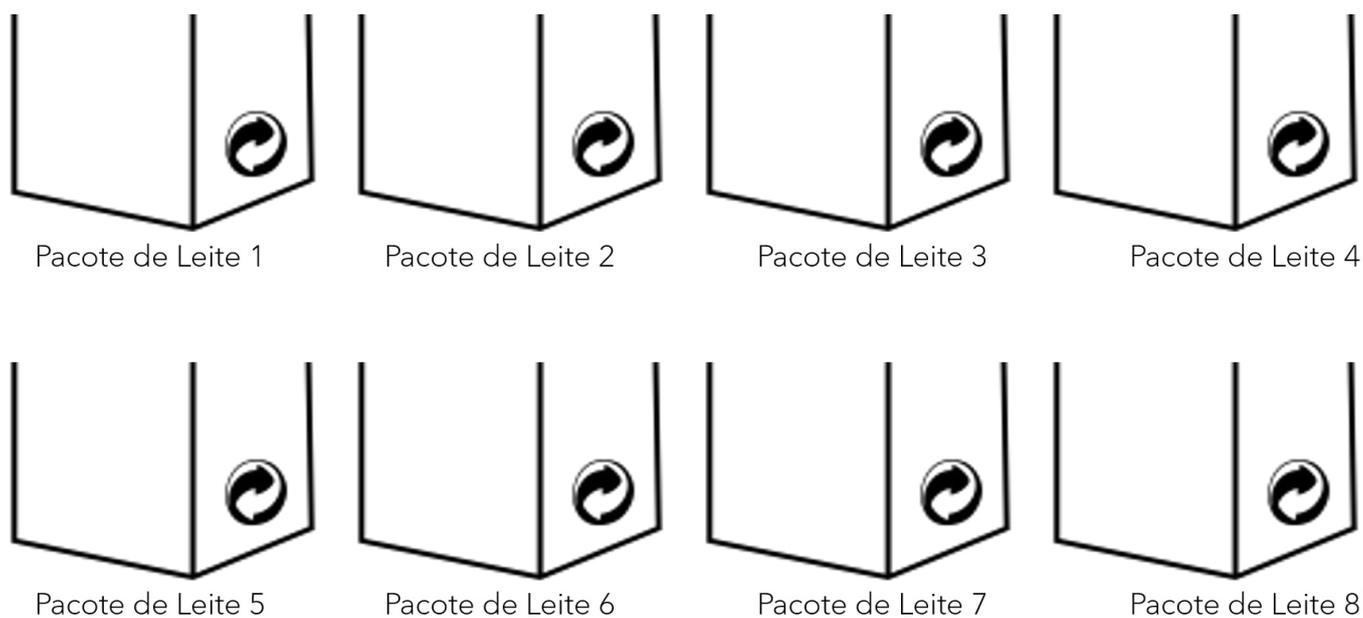
Com luz 



Sem luz 



Desenha as tuas previsões sobre o que achas que vai acontecer às plantas.



Registo:

Regista na tabela o tamanho das plantas, numa unidade de medida convencional, o centímetro (cm).

	4/05/2021	11/05/2021	18/05/2021	25/05/2021
Pacote de leite 1				
Pacote de leite 2				
Pacote de leite 3				
Pacote de leite 4				
Pacote de leite 5				
Pacote de leite 6				
Pacote de leite 7				
Pacote de leite 8				

Conclusão:

1. A planta que cresceu melhor foi a planta do pacote _____.

2. Para as plantas se desenvolverem, as plantas precisam de...

água, luz e terra.

luz.

terra e luz.

água e luz.

água e terra.

nada.

Bom trabalho! 

Apêndice 32- Planificação da atividade 6: Introdução do tema animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24 Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 13/5/2021

Temas: Os animais.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/ Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e Escrita; • Oralidade; • Educação Literária; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade	- Leitura e exploração do livro “O jardim de babal” de Mandana Sadat; - A turma será dividida em 12 grupos de dois elementos, em que cada grupo terá uma ilustração em formato A3, onde os alunos têm que descobrir os animais escondidos nessa ilustração;	- Grande grupo; - Pequeno grupo.	- Livro “O jardim de babal” de Mandana Sadat; - 12 ilustrações do livro	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar;	120 minutos

	<p>para com os que lhes são próximos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências; - Identificar informação essencial em textos orais e escritos; - Expressar opinião partilhando ideias; - Ler palavras isoladas e textos curtos; - Inferir o tema e resumir as ideias centrais; - Ouvir ler obras literárias; 	<ul style="list-style-type: none"> - Após essa descoberta, os alunos vão partilhar os animais que descobriram sendo estes mencionados no quadro. Depois serão questionados sobre a existência de outros animais. Mais tarde, estes animais serão categorizados por espécie; - Num diálogo com a turma será explicado que este livro está escrito em duas línguas distintas, abordando assim a multiculturalidade. O grupo será levado a pensar se todos temos o mesmo código escrito no mundo; - Exploração e pesquisa em livros sobre a temática animais. Esta exploração será no exterior, onde estarão divididos em seis grupos de quatro elementos, cada grupo apenas explorará um livro à sua escolha para posteriormente apresentar ao restante grupo o que descobriu. Nesta apresentação é obrigatório 		<p>em formato A3;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 livros para a exploração em grupo sobre animais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Elabora oralmente frases simples; - Reconhece diferentes ambientes onde vivem os animais; - Identifica características externas de alguns animais. 	
--	---	--	--	--	--	--

	<p>- Compreender a sequência de acontecimentos;</p> <p>- Identificar animais mais comuns em ambientes próximos;</p> <p>- Recolher dados sobre o modo de vida desses animais;</p> <p>- Manifestar atitudes de respeito, cooperação e responsabilidade perante os animais.</p>	<p>o grupo mencionar o título, os autores e o que acharam mais relevante no livro.</p> <p>- Para concluir esta atividade os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Apêndice 33- Planificação da atividade 7: criação de uma horta biológica e pedagógica.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 26/5/2021	

Temas: Criação de uma horta biológica.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/R recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e Escrita; • Oralidade; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; Matemática <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para com os que lhes são próximos; - Usar vocabulário adequado ao tema e à situação;	- Depois das nossas sementes terem germinado, chega a hora de as transportar para o ar livre e plantá-las na nossa horta biológica; - Definidos pequenos grupos para a organização do trabalho, cada aluno vai ter a oportunidade de transplantar a sua planta. Para além disso vamos utilizar as sementes que restaram de uma atividade e semeá-las na nossa	- Grande grupo; - Pequeno grupo;	- Sementes; - Plantas; - Terra; - Água; - Pás; - Pneus;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera; - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções;	90 minutos

<ul style="list-style-type: none"> Organização e Tratamento de dados. <p>Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> Representar por escrito os fonemas através dos respectivos grafemas; Escrever palavras de diferentes níveis de dificuldade e extensão silábica; Observar diretamente as plantas; Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos; Reconhecer a importância do sol, da água e da terra para a existência de vida na terra; Efetuar contagens progressivas com e sem recurso a materiais manipuláveis; Interpretar a informação apresentada; 	<p>horta. Este projeto foi alargado a toda a escola, sendo atribuído a cada turma dois canteiros, para procederem a sementeação. Como as espécies de sementes eram muitas para o espaço pretendido tivemos de fazer uma votação para eleger duas espécies de sementes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para terminar esta atividade, cada pequeno grupo terá a oportunidade de realizar uma placa identificativa das espécies que plantamos e semeamos; Para concluir esta atividade os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra 			<ul style="list-style-type: none"> Fala de forma audível; Reconhece o significado de novas palavras; Usa o vocabulário adequado; Escreve corretamente a grande maioria das sílabas; Associa o fonema ao grafema; Observa e identificar algumas plantas; Cultiva plantas no recinto da escola. Recolher e registar dados identificando a espécie de semente mais votada. 	
---	---	---	--	--	---	--

	<p>- Expressar oralmente os resultados obtidos;</p> <p>- Identificar quais as espécies de sementes elegidas para semear.</p>	<p>com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Apêndice 34- Planificação da atividade 8: Jogo sobre os seres vivos.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 1/6/2021	

Temas: Jogos relacionados com o projeto- "Seres-vivos".						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> Oralidade; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> À descoberta do ambiente natural; Matemática	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para	- No exterior, a turma irá realizar o jogo: - Ser vivo ou Ser não vivo: No exterior, cada aluno irá ter uma imagem que pode ser um ser vivo ou um ser não vivo. Os jogadores distribuem-se livremente no espaço e não mostram sua imagem a ninguém. Ao sinal combinado com os alunos, os participantes devem agrupar-se:	- Grande grupo;	- Imagens de seres vivos e seres não vivos; - Balões; - Bombas de encher.	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera;	60 minutos;

<p>• Organização e Tratamento de dados;</p> <p>Educação Física</p> <p>• Deslocamento e equilíbrios;</p> <p>• Jogos.</p>	<p>com os que lhes são próximos;</p> <p>- Usar vocabulário adequado ao tema e à situação;</p> <p>- Observar indiretamente seres vivos e seres não vivos;</p> <p>- Reconhecer a existência de diversidade entre os seres vivos;</p> <p>- Interpretar a informação apresentada;</p> <p>- Representar conjuntos e elementos;</p> <p>- Descrever oralmente os seres vivos e seres não vivos;</p> <p>- Realizar ações motoras básicas de</p>	<p>• De maneira que os que têm uma imagem de seres vivos formem um grupo e os seres não vivos outro grupo;</p> <p>Os jogadores voltam a distribuir-se pelo espaço livremente até ao próximo sinal, depois de formados os grupos voltam a repetir este processo:</p> <p>• De maneira a formar grupos com a imagem da mesma cor;</p> <p>• Agora têm de formar pares com imagens iguais;</p> <p>• Formar grupos de animais, sendo que os jogadores têm que se deslocar de gatas e formar grupos de plantas, sendo que estes deslocam-se ao pé coxinho, formar grupos de seres não vivos, sendo que estes têm de se deslocar aos saltos.</p>			<p>- Cumpre instruções;</p> <p>- Fala de forma audível;</p> <p>- Usa o vocabulário adequado;</p> <p>- Identifica seres vivos e seres não vivos;</p> <p>- Representa elementos de um conjunto;</p> <p>- Utiliza corretamente os termos “conjunto” e “elemento” e as expressões “pertence ao conjunto” e “não pertence ao conjunto”;</p> <p>- Recupera o equilíbrio em diversas situações;</p> <p>- Desloca-se para a frente e para trás mantendo o equilíbrio.</p>	
---	---	--	--	--	---	--

	<p>deslocamentos e equilíbrios;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explorar o espaço exterior; - Participar em jogos. 	<p>Este jogo ainda pode apresentar mais variantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para terminar este dia em beleza, e para celebrar o Dia da Criança, cada aluno vai ser parabenizado com um balão em forma de espada e coração. - Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões: <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p>				
--	---	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Apêndice 35- Planificação da atividade 9: Ciclo de vida dos animais.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 15/6/2021	

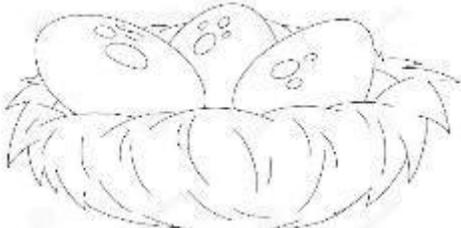
Temas: Reprodução e ciclo de vida animal.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Educação literária; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para com os que lhes são próximos;	- Antes de iniciar a leitura, os alunos serão estimulados a tentar elaborar uma história através de uma cesta literária. Esta cesta vai conter imagens e objetos relacionados com a história; - O mote da aula é a leitura da história “A Raposa” de Isabel Thomas e Daniel Egneus;	- Grande Grupo; - Individual.	- Cesta Literária (imagens e objetos elucidativos da história); - Livro “A Raposa” de	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Cooperar;	120 minutos

<p>Educação Artística- Arte Visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e comunicação . <p>Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões, colocar hipóteses; - Expressar opinião partilhando ideias; - Usar vocabulário adequado ao tema e à situação; - Identificar informação essencial sobre o tema; - Emitir juízos face ao material da cesta literária; - Revelar curiosidade perante a obra literária; - Antecipar tema; - Antecipar o desenvolvimento da história por meio de inferências reveladoras; - Reconhecer o tipo de vida dos animais; - Reconhecer a existência de diversidade entre os animais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Na exploração da história vamos enfatizar o ciclo de vida de um ser vivo levando os alunos a construir uma imagem mental sobre o mesmo. - Como momento de pós leitura, os alunos serão desafiados a construir e desenhar dois ciclos de vida: um da barriga da mãe e outro dos ovos, sendo que terão livre acesso de escolha aos animais. - Para complementar esta aula, irá ser proposto aos alunos criarem um cartão de cidadão do seu animal favorito. - Para concluir esta atividade os alunos procederão à sua autoavaliação e à 		<p>Isabel Thomas e Daniel Egneus;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha de registo sobre o ciclo de vida dos animais; - Material de escrita e de desenho; - Folha de registo sobre o que aprenderam sobre os animais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Usa o vocabulário adequado; - Antecipa conteúdos com base numa cesta literária; - Faz inferências; - Expressa sentimentos e emoções provocados pela leitura; - Recria pequenos textos em diferentes formas de expressão, plástica. - Reconhece animais; - Reconhece ciclo de vida de um ser vivo;
--	--	--	--	---	---

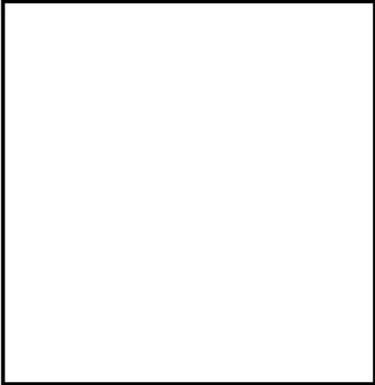
	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir fases de um ciclo de vida; - Identificar a reprodução de um animal; - Reconhecer que os animais têm necessidades básicas, distintas, em diferentes fases do seu desenvolvimento; - Identificar o ciclo de vida de um ser vivo; - Captar a expressividade contida na linguagem das imagens através da narrativa; - Transformar os conhecimentos adquiridos em imagem. 	<p>avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica as fases de vida de um animal; - Expressa as suas conceções através da linguagem artística; - É capaz de desenhar um ciclo de vida. 	
--	--	--	--	--	--

Apêndice 36- Folha de registo: Ciclo de vida de um animal.

Ciclo de vida de um animal:

<p>Através dos ovos</p> 	<p>Através da barriga da mãe</p> 

Nome: _____ Data: _____

Cartão de Cidadão- Animal	
Nome: _____ _____	
Reprodução (Barriga da Mãe; Ovos): _____	
Revestimento do corpo: _____	
Cor: _____	
Meio onde vive (Terrestre, Aquático ou Aéreo): _____	
Alimentação: _____ _____	
Modo de vida (doméstico, selvagem): _____ _____	
Curiosidades: _____ _____ _____	

Apêndice 38- Planificação da atividade 10: As bactérias.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 17 a 22 de junho de 2021	

Temas: As bactérias.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Educação literária; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; • Tecnologia; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para com os que lhes são próximos;	- Para iniciar a aula, vamos recordar o tema fungos, e alguns exemplos de fungos, como: os cogumelos e os bolores. Posto isto, os alunos serão desafiados a observar com a lupa os bolores de um pão. - Explorados os fungos, faremos uma breve exploração e síntese sobre o que	- Grande Grupo; - Individual.	- 24 Lupas; - Livro “Minúsculos- O mundo Invisível dos Micróbios” de Nicola Davies;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Cooperar;	120 minutos

<p>Educação Artística- Arte Visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e comunicação. <p>Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender humanidade com parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber colocar questões, colocar hipóteses; - Expressar opinião partilhando ideias; - Usar vocabulário adequado ao tema e á situação; - Identificar informação essencial sobre o tema; - Revelar curiosidade perante a obra literária; - Revelar curiosidade e emitir juízos valorativos face aos textos ouvidos; - Identificar as bactérias como seres vivos; - Reconhecer que as bactérias são essenciais para a existência de vida; 	<p>já aprendemos sobre os seres vivos, e o que podem ser seres vivos. No final questionar-se-á a turma se existirá mais seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deixando a pergunta em aberto, vamos introduzir o livro “Minúsculos- O Mundo Invisível dos Micróbios” de Nicola Davies, através da sua leitura e exploração. Com a exploração do livro daremos mais enfoque a algumas temáticas relacionadas com as bactérias, como: Tamanho/ Forma; Alimentação; Transformação; Reprodução e o facto de nem todas as bactérias serem prejudiciais para a nossa saúde. - Para passarmos do abstrato para o concreto, vamos realizar uma 	<ul style="list-style-type: none"> - Guião da experiência: “Será que as bactérias existem mesmo?”; - 24 copos com o meio de cultura; - 24 cotonetes; - Pelicula de cozinha; - Centro de compostagem; - Cartão de Cidadão sobre fungos ou bactérias; 	<ul style="list-style-type: none"> - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Reconhece o significado de novas palavras; - Usa o vocabulário adequado; - Faz inferências; - Recria pequenos textos em diferentes formas de expressão, plástica. - Reconhece as bactérias como um ser vivo, decompositor; - Reconhece a utilidade e função das bactérias no ecossistema; - Expressa as suas conceções através da linguagem artística. 	
--	--	---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as bactérias como seres vivos decompositores; - Reconhecer a existência de diversidade entre os seres vivos; - Captar a expressividade contida na linguagem das imagens através da narrativa; - Transformar os conhecimentos adquiridos em imagem. 	<p>experiência designada: “Será que as bactérias existem mesmo?”. Para conseguirmos dar resposta a esta questão cada criança terá o seu copo com o meio de cultura e um cotonete. A criança vai eleger um sítio para passar o cotonete e posteriormente passar no seu meio de cultura. Posto isto, o copo será selado com película de cozinha e identificado com o nome do aluno e o local elegido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feito este processo, cada aluno vai desenhar no seu guião as suas previsões, relativamente ao que vai acontecer. Passados alguns dias concluiremos esta atividade. - Para concluir a aula, vamos lançar o desafio à turma e fazer o seu próprio 				
--	---	--	--	--	--	--

		<p>fertilizante para a sua horta e os morangueiros, para isso será construído um centro de compostagem com material reciclável, onde os alunos perceberão melhor este processo. Além de começarem a fazer uma reciclagem de material orgânico, que devem trazer de casa.</p> <p>- Para complementar esta atividade, cada aluno levará um Cartão de cidadão para preencher com a ajuda dos pais e da internet. O aluno terá de escolher se pretende um fungo ou uma bactéria e depois responder às perguntas do guião.</p> <p>- No dia 22 de junho, vamos terminar a nossa experiência: Será que as bactérias existem mesmo, formando</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>as próprias conclusões e registar os dados obtidos na nossa folha de registo.</p> <p>- Para concluir esta atividade os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.				
--	--	---	--	--	--	--



Jornal de notícias O Bando dos 24!

Os Micróbios

Os micróbios são seres vivos, porque eles nascem, crescem, reproduzem-se, morrem, alimentam-se e respiram.

Têm muitas formas e diferentes tamanhos. Podem ser pequeninos ou grandes, fininhos, com caudas de serpente, podem ser moles, fazem lembrar pulseiras e colares, podem parecer conchas, margaridas, são redondos e ainda podem parecer naves espaciais.

Eles alimentam-se da nossa comida, de plantas, pedras e animais (vivos ou mortos).

Conseguem transformar falésias e montanhas, pintam de vermelho a água do mar, ajudam a construir flocos de neve. Transformam o leite em iogurte e a comida em adubo.

São pequenos, mas trabalham muito. São os seres vivos mais trabalhadores. Existem também micróbios que nos ajudam a ficar saudáveis, mas também são responsáveis por ficarmos constipados ou com febre. Eles multiplicam-se e dividem-se. Não os conseguimos ver, são invisíveis.



Alunos da turma 1AP



Apêndice 40- Folha de registro: "Será que as bactérias existem mesmo?".

Experiência: Será que as bactérias existem mesmo?

O que achas que vai acontecer?	O que aconteceu?

Nome: _____ Data: _____

**Cartão de Cidadão
Bactérias**

Nome científico: _____

Tamanho: _____

Forma: _____

Quantas células tem uma bactéria? Qual o nome que se dá? _____

Agente (Produtor; Consumidor ou Decompositor):

Curiosidades: _____

Apêndice 42- Planificação da atividade 11: Avaliação e Divulgação do projeto.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 22/6/2021	

Temas: Avaliação dos projetos através de um jogo de tabuleiro: O que são seres vivos?

Aplicação de questionários individuais sobre a temática.

Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/R recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e Escrita; • Oralidade; Matemática <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações; 	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para com os que lhes são próximos; - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências;	- Depois de desenvolvido todo o projeto, chega a hora de perceber se as conceções dos alunos se alteraram, por isso, vamos avaliar as consolidações que acarreta o projeto, realizando um jogo de tabuleiro gigante em grande grupo.	- Grande Grupo; - Pequeno grupo; - Individual.	- 24 Questionários “Será que as bactérias existem mesmo?”;	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Coopera;	120 minutos;

<ul style="list-style-type: none"> • Geometria e medida; <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; <p>Educação física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deslocamentos e equilíbrio; • Perícia e manipulações; • Jogos; <p>Expressões artísticas- Música</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial em textos orais e escritos; - Expressar opinião partilhando ideias; - Ler palavras isoladas e textos curtos; - Efetuar contagens progressivas e regressivas; - Reconhecer factos básicos da adição e subtração; - Calcular com números inteiros; - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números naturais; - Expressar oralmente e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, matemáticas; - Identificar e descrever relações espaciais, situando-se no espaço em relação ao outro; - Reconhecer a existência da diversidade entre os seres vivos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Este jogo terá duas casas principais, uma mais relacionada com as componentes do currículo: português, matemática e estudo do meio, e a outra direcionada para a educação artística (artes visuais; música; expressão dramática/teatro) e a educação física, de forma a desenvolver o aluno como um todo. - A turma será dividida em seis grupos de quatro elementos, sendo que em cada grupo, um aluno será um peão do tabuleiro, outro lançará o dado, e os dois restantes respondem às perguntas. Esta dinâmica será rotativa entre grupo, de forma a 		<ul style="list-style-type: none"> - Tabuleiro de jogo gigante; - Dado gigante; - Cartões com pergunta; - Folhas brancas; - Ampulheta; - 24 jogos de tabuleiro individuais; - 24 dados; - 72 duas rolas de plástico com três 	<ul style="list-style-type: none"> - Pede a palavra para falar; - Cumpre instruções; - Fala de forma audível; - Elabora oralmente frases simples; - Efetua adições e subtrações envolvendo números naturais até 20; - Resolver problemas; - Compara distâncias entre pares; - Reconhece que o peão está à frente ou atrás, mais longe ou mais perto; - Utiliza vocabulários corretamente das relações de posição; - Identifica os diferentes meios onde vivem os animais e as plantas; 	
--	--	---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Experimentação e criação; • Interpretação e comunicação; <p>Expressões artísticas- Artes visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentação e criação; <p>Expressões artísticas- Expressão Dramática/Teatro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentação e criação; 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir diferentes formas vivas e não vivas de seres vivos; - Identificar necessidades básicas dos seres vivos; - Identificar as partes constituintes de uma planta; - Identificar os meios de uma planta; - Identificar os elementos essenciais para uma planta sobreviver; - Reconhecer diferentes famílias de animais; - Perceber os meios onde vivem os animais; - Descrever um animal mamífero; - Identificar a alimentação dos animais mamíferos; - Distinguir diferentes habitats dos animais mamíferos; - Identificar diferentes modos de deslocação dos animais mamíferos; 	<p>todos os alunos terem oportunidade de assumir todos os papéis do jogo.</p> <p>- Além disso, este jogo com em todos os jogos de tabuleiro, assume algumas regras e dinâmicas: os alunos têm de ajudar o coelho a chegar à erva para se alimentar, o primeiro grupo a chegar ganha o jogo. Ao longo do percurso, os alunos em grupo terão de responder a perguntas dependendo do símbolo a que está associada, se errarem a pergunta recuam uma casa, mas se acertarem avançam.</p> <p>- No final, cada aluno levará a replica do jogo de tabuleiro gigante para casa, possibilitando</p>		<p>cores distintas que servirão de pinos de jogo;</p> <p>- 24 Questionários individuais sobre o projeto desenvolvido;</p> <p>- Peixes no seu habitat (aquário);</p> <p>- Livro final realizado pelo grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica as necessidades básicas de um ser vivo; - Distingui um ser vivo de um não vivo; - Reconhece diferentes ambientes onde vivem os animais; - Identifica características externas de alguns animais; - Reconhece o ciclo de vida de um ser vivo; - Identifica as bactérias e os fungos como seres vivos; - Reconhece manifestações da vida vegetal e animal; - Reconhece as partes constituintes das plantas e dos animais; 	
--	--	--	--	--	---	--

<p>Cidadania</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a humanidade de como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os fungos e bactérias como seres vivos; - Reconhecer o ciclo de vida de um ser vivo; - Manifestar atitudes de respeito, cooperação e responsabilidade perante os seres vivos. - Realizar ações motoras básicas de deslocamentos; - Combinar movimentos de coordenação; - Saltar no solo; - Lançar um dado em distância; - Participar em jogos de tabuleiro cumprindo as regras do jogo; - Realizar intencionalmente ações características do jogo; - Imitar sons de animais; - Experimentar sons vocais; - Improvisar a partir de ideias; 	<p>o envolvimento das famílias nas aprendizagens escolares. Este tabuleiro irá ser decorado em sala de aula pelos próprios alunos, contendo um dado, três rolhas de plástico de cores diferentes que servirá de pinos e as respectivas perguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ainda assim, cada aluno responderá a um questionário sobre as temáticas em questão, para avaliar de forma individual as concepções de cada aluno, e como estas se alteraram ou não ao longo do processo. - Para dar o projeto como terminado, levamos dois animais que serão os animais de estimação da turma (consistem 			<ul style="list-style-type: none"> - Identifica animais selvagens e domésticos; - Reconhece os modos de vida dos seres vivos; - Identifica deslocamentos de animais; - Realiza deslocamentos de animais; - Desenha seres vivos; - Imita animais mamíferos. 	
---	---	---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Produzir sozinho sons; - Integrar a linguagem das artes visuais em técnicas de expressão; - Escolher técnicas e materiais de acordo com intenção expressiva; - Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções, evidenciando os conhecimentos adquiridos; - Explorar possibilidades motoras expressivas do corpo; - Adequar as possibilidades expressivas da voz em diferentes contextos; - Reconhecer a diversidade dos seres vivos e os seus habitats; - Apresentar exemplos da relação entre os seres humanos e a restante natureza; 	<p>em dois peixinhos). Para a realização do batizado dos peixes cada criança dá as suas ideias de nomes e no final realizar-se-á uma votação. Ainda neste entregaremos o livro final, construído pela turma, partindo dos desafios lançados ao longo de todo o projeto.</p> <p>- Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal, cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>- Identificar fatores do meio físico que condicionam a vida humana e a de outros seres vivos;</p> <p>- Tomar consciência da necessidade de cuidar e preservar a vida humana e a restante natureza;</p> <p>- Adquirir a noção de Terra enquanto a nossa casa comum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p> <p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	---	--	--	--	--	--

Apêndice 43- Jogo de tabuleiro e perguntas relacionadas com o projeto

 Partida!	 1	 2	 3	 4	 5	 6	 7	 8
 9								
 18	 17	 16	 15	 14	 13	 12	 11	 10
 19								
 20	 21	 22	 23	 24	 25	 26	 27	 Chegada!

Ajuda o coelho a chegar à erva para se alimentar! Para isso vais encontrar alguns obstáculos pelo caminho. Em cada casa tens uma pergunta para responder dependendo do símbolo a que está associada, se errares a pergunta recuas uma casa, mas se acertares a pergunta avanças uma casa.

Boa Sorte!

Diz dois seres vivos.

Exemplo: Árvore e Cogumelo.

Diz dois seres não vivos.

Exemplo: Carne e Pedra.

Um ser vivo passa por que etapas?

Nasce, cresce, reduz-se, morre, alimenta-se e respira.

O que é preciso para uma planta sobreviver?

Sol, água e Terra.

Quais são as partes constituintes de uma planta?

Raiz, caule, folhas, flor e fruto.

Quais são os três meios onde vivem as plantas?

Terrestre, aquático e aéreo.

As bactérias são seres vivos? Porquê?

Sim. Porque nascem, crescem, reproduzem-se, morrem, respiram e alimentam-se.

Todas bactérias fazem mal à nossa saúde?

Não.

O cogumelo não é uma planta, é um fungo. Porquê?

Porque não tem raiz, não nascem de sementes e não conseguem produzir o seu próprio alimento.

O que podemos fazer para preservar as florestas?

Exemplo: Plantar uma árvore.

Qual é a coisa, qual é ela, que os nossos olhos não conseguem ver, mas estão em quase todo o lado?

Bactérias.

Qual é a coisa, qual é ela, que respira, mas não tem pulmões, produz o seu próprio alimento, mas não anda?

Planta.

Divide a palavra **Fungos** em sílabas? Quantas tem?

De sementes. Tem 2 sílabas.

Diz uma palavra que rime com **Planta**.

Exemplo: Batata.

O João tinha 12 sementes, veio o vento e voaram 4 sementes. Com quantas sementes ficou o João?

O João ficou com 8 sementes.

O Rui foi à feira e comprou 7 cogumelos. A vendedora Rita ofereceu mais 5 cogumelos, por o Rui ser um bom cliente. Com quantos cogumelos ficou o Rui?

O Rui ficou com 12 cogumelos.

De onde nascem as plantas?

De sementes.

O que vai buscar o alimento à terra?

A raiz.

Desenha a
Raiz de uma
planta.

Desenha o
Caule de
uma planta.

Desenha um
Fungo.

Dá 10
saltos a
Canguru.

Dá 10
passos a
Caranguejo.

Imita um
Cão.

Produz o
som de um
Macaco.

Produz o
som de uma
Cabra.

Imita um
Morcego.

Apêndice 44- Questionário individual aplicado às crianças.

Plantas

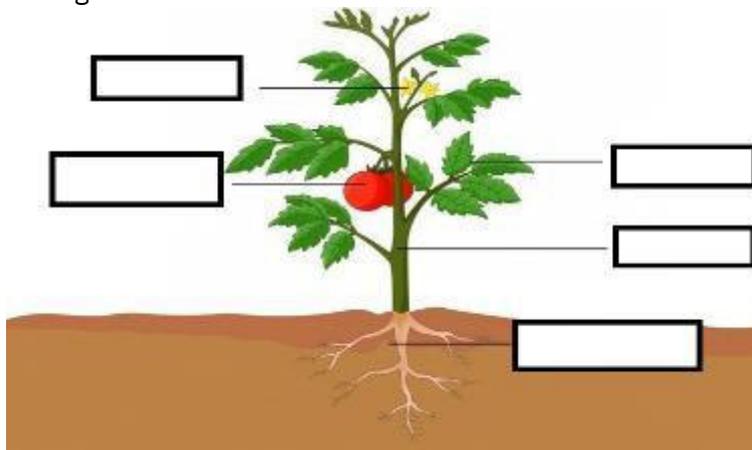
16. As plantas são seres vivos? _____

Porquê? _____

17. O que sabes sobre as sementes? _____

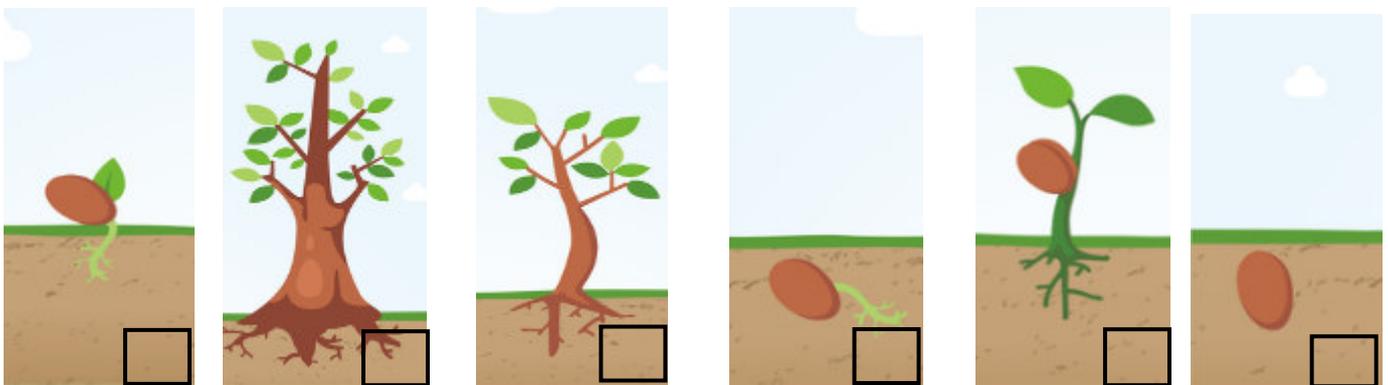
18. Onde vivem as plantas? _____

19. Legenda a seguinte figura



20. O que aprendeste sobre as partes constituintes de uma planta? Quais as funções de cada parte?

21. Coloca as imagens por ordem de acordo com as fases de vida de uma planta.



22. O que é essencial para uma planta sobreviver? _____

23. Que cuidados devemos ter com as florestas? _____

24. O que nos podem oferecer as árvores e as outras plantas? _____

Animais

25. O que aprendeste sobre os animais?

26. O que é essencial para um animal sobreviver?

27. Que cuidados devemos ter com os animais?

Fungos e Bactérias

28. Qual a diferença entre fungos e plantas? _____

29. Os fungos são seres vivos? Porquê? _____

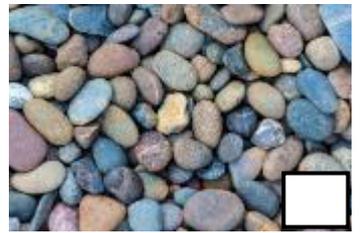
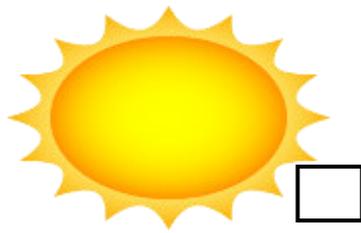
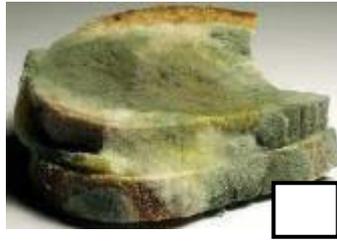
30. As bactérias são seres vivos? Porquê? _____

31. Todas as bactérias são prejudiciais para a nossa saúde? Porquê? _____

32. O que sabes sobre as bactérias? _____

Seres vivos

33. Assinala com um X os seres não vivos e com ✓ os seres vivos.



34. Qual o ciclo de vida dos seres vivos? _____

Autoavaliação do projeto

35. Qual a atividade das plantas que gostaste mais? Porquê?

36. E qual a atividade das plantas que gostaste menos? Porquê?

37. Qual a atividade dos animais que gostaste mais? Porquê?

38. E qual a atividade dos animais que gostaste menos? Porquê?

39. Qual a atividade das bactérias e fungos que gostaste mais? Porquê?

40. E qual a atividade das bactérias e fungos que gostaste menos? Porquê?

41. O que aprendeste com o projeto?

42. Para ti este projeto foi...

Bom trabalho!



Nome: _____ Data: _____

Apêndice 45- Questionário individual aplicado aos encarregados de educação.

<https://forms.gle/n8FmjcJESHinFrUA>

Apêndice 46- Tabela de dupla entrada relativa à autoavaliação das atividades.

Lista da avaliação das crianças: Gostaram da atividade?

	29/4	4/5	6/5	11/5	13/5	18/5	25/5	26/5	27/5	1/6	8/6	15/6	17/6	22/6
Alexandre														
Bárbara														
Cândida					F		F	F	F		F			
Carina														
Caetano			F											
Carlota														
Cátia														
Delfim														
Filipa														
Gil														
Íris														
Jorge														
Laura					F									
Leticia														
Luzia														
Madalena														
Marina							F							
Marcela.														
Margarida				F	F									
Maria														
Marília														
Santiago														
Tiago											F			
Vasco														

Legenda:

Verde- Sim- 1;

Amarelo- Mais ou Menos- 2;

Vermelho- Não- 3;

F- Não esteve presente.

Aprenderam com a atividade?

	29/4	4/5	6/5	11/5	13/5	18/5	25/5	26/5	27/5	1/6	8/6	15/6	17/6	22/6
Alexandre														
Bárbara														
Cândida					F		F	F	F		F			
Carina														
Caetano			F											
Carlota														
Cátia														
Delfim														
Filipa														
Gil														
Íris														
Jorge														
Laura					F									
Letícia														
Luzia														
Madalena														
Marina							F							
Marcela														
Margarida				F	F									
Maria														
Marília														
Santiago														
Tiago											F			
Vasco														

Legenda:

Verde- Sim- 1;

Amarelo- Mais ou Menos- 2;

Vermelho- Não- 3;

F- Não esteve presente.

Apêndice 47- Planificação da atividade 12: Visita de estudo ao Jardim Zoológico da Maia.

Orientadora: Zélia Caçador Anastácio	Identificação da Instituição: EB1 da Pegada	
Estagiária: Catarina Gonçalves	Professora Cooperante: Paula Marinho	
Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico	Nº de crianças: 24	Sala: 1AP
Ano Letivo: 2020/2021	Data: 6/7/2021	

Temas: Visita ao Zoológica da Maia.						
Componentes do currículo	Aprendizagens Essenciais	Descrição da atividade	Método de Trabalho	Materiais/Recursos	Avaliação	Tempo
Português <ul style="list-style-type: none"> • Oralidade; • Educação literária; Estudo do Meio <ul style="list-style-type: none"> • À descoberta do ambiente natural; Cidadania	- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades; - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade para com os que lhes são próximos; - Saber colocar questões, colocar hipóteses, fazer inferências;	- Neste dia, iremos fazer uma visita ao Jardim Zoológico da Maia. Para tal vamos nos reunir na escola por volta das nove horas, partindo às nove e meia. - Por volta, da dez e meia está prevista a chegada ao zoo, onde os alunos terão a oportunidade	- Grande grupo.	- Farnel para toda a turma; - Água; - Chapéu; - Mantas/toalhas.	A avaliação prende-se na observação direta, na produção escrita e comunicação oral feita pelos alunos: - Interage; - Participa; - Escuta os outros; - Cooperar;	- Dia Todo;

<ul style="list-style-type: none"> • Compreende a humanidade como parte do planeta e do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial em textos orais; - Expressar opinião partilhando ideias; - Ler palavras isoladas e textos curtos; - Reconhecer a existência da diversidade entre os seres vivos; - Distinguir diferentes formas vivas e não vivas de seres vivos; - Identificar necessidades básicas dos seres vivos; - Identificar as partes constituintes de uma planta; - Identificar os meios de uma planta; - Identificar os elementos essenciais para uma planta sobreviver; 	<p>de contactar com animais e a sua vegetação. Os alunos serão levados a refletir sobre questões de alimentação, revestimento do corpo, deslocação, extinção e sustentabilidade dos animais. Além de tudo isto, os alunos ainda vão ter a possibilidade de visitar um reptilário, uma demonstração de voo livre, um espetáculo com um leão marinho, a arca de noé e um esqueletolândia.</p> <p>- No final e após toda a visita realizada, regressaremos à escola por volta das dezassete e trinta. Já na escola, faremos uma síntese dos aspetos que mais impressionaram os alunos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Identifica os diferentes meios onde vivem os animais e as plantas; - Identifica as necessidades básicas de um ser vivo; - Distingui um ser vivo de um não vivo; - Reconhece diferentes ambientes onde vivem os animais; - Identifica características externas de alguns animais; - Reconhece o ciclo de vida de um ser vivo; - Reconhece manifestações da vida vegetal e animal; - Identifica animais selvagens e domésticos; - Reconhece os modos de vida dos seres vivos; 	
--	---	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer diferentes famílias de animais; - Perceber os meios onde vivem os animais; - Descrever um animal mamífero; - Identificar a alimentação dos animais mamíferos; - Distinguir diferentes habitats dos animais mamíferos; - Identificar diferentes modos de deslocação dos animais mamíferos; - Reconhecer os fungos e bactérias como seres vivos; - Reconhecer o ciclo de vida de um ser vivo; - Manifestar atitudes de respeito, cooperação e responsabilidade perante os seres vivos; 	<p>- Para concluir esta atividades os alunos procederão à sua autoavaliação e à avaliação da atividade. Para tal cada aluno terá três partes de um prato de cartão reciclável, uma com a cor verde, outra com a cor amarela e outra com a cor vermelha. Utilizarão esses pratos para responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gostaram da atividade? <p>Verde- Gostei; Amarelo- Mais ou menos; Vermelho- Não gostei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideras que aprendeste com a atividade que realizaste? <p>Verde- Aprendi; Amarelo- Aprendi pouco; Vermelho- Não aprendi nada.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Adquire valores, atitudes e comportamentos cívicos e educacionais. 	
--	---	---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a diversidade dos seres vivos e os seus habitats; - Apresentar exemplos da relação entre os seres humanos e a restante natureza; - Identificar fatores do meio físico que condicionam a vida humana e a de outros seres vivos; - Tomar consciência da necessidade de cuidar e preservar a vida humana e a restante natureza; - Adquirir a noção de Terra enquanto a nossa casa comum. 	<p>Este momento será repetido ao longo de todas as atividades realizadas no âmbito do projeto.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Apêndice 48- Autorização de saída para o Jardim Zoológico.

Proponente:	1º Ciclo do Ensino básico do Agrupamento de Escolas Francisco de Holanda	
Atividade:	Visita de Estudo ao Zoo da Maia	
Professora responsável	Paula Marinho	Contactos: Professora Paula Marinho (coordenadora de estabelecimento)
Acompanhantes:	Professora Titular de Turma	Estagiárias/Encarregada de Educação
Turmas envolvidas:	1º AP	Nº total de alunos: 24
Razões justificativas da atividade:	Aquisição de valores, atitudes e comportamentos cívicos e educacionais; Realização de atividades diversas, enquanto elemento de ligação entre a escola e o mundo real, numa perspetiva de contextualização das aprendizagens desenvolvidas na sala de aula. Conclusão do projeto de estágio sobre Animais	
Objetivos específicos:	- Contactar e conhecer as características de várias espécies animais	
Itinerário: 11	EB1da Pegada – Zoo da Maia- EB1 da Pegada	
Preço total por aluno:	12, 50€ (visita e transporte) NOTA: Os lanches e o almoço serão disponibilizados pela escola.	
Data: 06/07/2021	Hora de partida: 9h 30min	Hora de chegada: 17h 30min
Com prejuízo de aulas: <input checked="" type="checkbox"/>	Sem prejuízo de aulas: <input type="checkbox"/>	

Data: 17/06/2021

Professora Titular de Turma _____

(a devolver à Professora Titular de Turma)

Tomei conhecimento da atividade a realizar no dia 06/07/2021 e autorizo o(a) meu (minha) educando(a) _____ do ano/turma **1º AP** a participar na visita ao **Zoo da Maia**.

Envio (até ao dia 25 de junho) pelo meu educando **11,50€** para entregar à Professora Titular de turma.

_____/ 06/ 2021

O(A) Encarregado(a) de Educação: _____