



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

Promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas em alunos do 1.º CEB, em tarefas que envolvem operações aritméticas da adição e da subtração

Jéssica Dias Lopes

Orientador

Professor Doutor Paulo José Martins Afonso

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Paulo José Martins Afonso, Professor Adjunto da Unidade Técnico Científica de Ciências, Desporto e Artes do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

abril, 2024

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Doutor Paulo Alexandre Anselmo Lopes da Silveira

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vogais

Professora Doutora Susana Isabel Gueifão Colaço

Professora Coordenadora da Escola de Educação do Instituto Politécnico de Santarém (Arguente)

Professor Doutor Paulo José Martins Afonso

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Orientador)

Dedicatória

Dedico este relatório de estágio a mim mesma, como lembrança do poder de determinação e esforço para alcançar os sonhos de uma menina que sonhava um dia ser professora e interagir com crianças. Agradeço a mim mesma pela resiliência ao longo destes cinco anos, por enfrentar os desafios encontrados nesta caminhada e por persistir nos momentos mais difíceis. Esta conquista é o testemunho do meu comprometimento com o meu crescimento pessoal e acadêmico, e espero que inspire os desafios futuros que ainda enfrentarei.

Agradecimentos

Este relatório é o resultado de um desafio pessoal e profissional que decidi enfrentar como a investigação final do meu percurso educativo neste ciclo de estudos.

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão à minha família, que me apoiou em todos os momentos e me acompanhou nesta jornada da minha vida. O vosso amor e apoio incondicional foram a minha força motriz.

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Afonso, agradeço por toda a sua paciência, disponibilidade, conhecimento científico, orientação, apoio e incentivos contantes ao longo deste último ciclo de estudos.

Agradeço à educadora Irene Gonçalves, à auxiliar de educação, à professora Fátima Grou, à professora auxiliar e todas as educadoras e professoras de cada instituição. A vossa ajuda, carinho e disponibilidade foram fundamentais para a minha prática supervisionada. Os vossos ensinamentos enriqueceram a minha experiência e contribuíram para o meu crescimento profissional.

Agradeço a todas os alunos que participaram no estudo. Vocês proporcionaram-me momentos de alegria, desafiadores e inesquecíveis ao longo da minha prática. Cada um de vocês teve um papel importante na minha caminhada e ajudou-me a crescer profissionalmente na carreira que pretendo seguir.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta jornada. Cada contribuição, por menos que seja, teve um impacto significativo no sucesso desta investigação.

Por fim, o meu profundo agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste relatório de estágio, apoiando-me intelectual e emocionalmente. A vossa ajuda foi essencial para a conclusão deste trabalho.

Obrigado a todos!

Resumo

O estudo debruça-se sobre os conhecimentos matemáticos dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, particularmente na resolução de problemas relacionados com os com as operações aritméticas da adição e subtração. O objetivo é compreender os processos de resolução de problemas utilizados pelos alunos, enquanto analisa a capacidade de compreensão, planeamento, interação e avaliação.

A metodologia utilizada foi a investigação-ação, com seis alunos do 2.º ano de escolaridade do Ensino Básico selecionados para o estudo. A recolha de dados foi realizada através da análise de conteúdo das tarefas matemáticas distribuídas aos alunos ao longo de cinco semanas e de um inquérito por questionário.

A análise dos resultados revelou padrões diferenciados no desempenho dos grupos nas cinco tarefas matemáticas. Inicialmente, houve uma tendência de queda gradual nos pontos de todos os grupos, seguida de uma recuperação onde todos os grupos alcançaram a pontuação máxima. No entanto, houve uma nova queda de pontos na última tarefa. Isso sugere que os grupos têm diferentes necessidades de aprendizagem e níveis de compreensão das tarefas matemáticas.

As conclusões apontam para a predominância do uso de cálculos como resposta à questão-problema, o que se relaciona com o estágio de desenvolvimento dos alunos nas Operações Concretas de Piaget, além de outros fatores evidenciados. Observa-se uma variedade de abordagens e níveis de compreensão entre os grupos da amostra, ressaltando a necessidade de promover estratégias de ensino mais eficazes na área da Matemática no Ensino Básico.

Palavras-chave

Matemática, 1.º Ciclo do Ensino Básico, Resolução de problemas, Operações aritméticas da adição e subtração, Modelo de Polya.

Abstract

The study focuses on the mathematical knowledge of students in the 1st Cycle of Basic Education, particularly in solving problems related to arithmetic operations of addition and subtraction. The aim is to understand the problem-solving processes used by the students, while analyzing their ability to understand, plan, interact, and evaluate.

The methodology used was action research, with six students from the 2nd year of Basic Education selected for the study. Data collection was carried out through content analysis of the mathematical tasks distributed to the students over five weeks and a questionnaire survey.

The analysis of the results revealed differentiated patterns in the performance of the groups in the five mathematical tasks. Initially, there was a gradual downward trend in the points of all groups, followed by a recovery where all groups achieved the maximum score. However, there was a new drop in points in the last task. This suggests that the groups have different learning needs and levels of understanding of the mathematical tasks.

The conclusions point to the predominance of the use of calculations as a response to the problem-question, which relates to the stage of development of the students in Piaget's Concrete Operations, in addition to other factors evidenced. A variety of approaches and levels of understanding among the sample groups is observed, highlighting the need to promote more effective teaching strategies in the area of Mathematics in Basic Education.

Keywords

Mathematics, 1st Cycle of Basic Education, Problem Solving, Arithmetic Operations of Addition and Subtraction, Polya's Model.

Índice geral

1. Introdução.....	1
Parte A.....	3
Enquadramento da Prática de Ensino Supervisionada.....	3
Capítulo I.....	5
Caracterização do Contexto Prático na Educação Pré-Escolar.....	5
1.1. Contextualização da Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar (PSEPE)7	
1.1.1. Caraterização do meio envolvente (socio-económicocultural).....	8
1.1.2. Caraterização do Centro Social Padres Redentoristas (CSPR) e do Infantário “O Raposinho”	12
1.1.2.1. Espaços físicos do Jardim de Infância “O Raposinho”	15
1.1.3. Caraterização da sala de atividades.....	23
1.1.4. Caraterização do grupo.....	34
1.2. Fundamentos didatológicos.....	38
1.3. Atividades realizadas no âmbito da Matemática na Educação Pré-Escolar	43
1.4. Reflexão sobre o estágio na Educação Pré-Escolar	51
Capítulo II.....	53
Caraterização do Contexto Prático no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	53
2.1. Contextualização da Prática Supervisionada do 1.ºCiclo do Ensino Básico.....	55
2.1.1. Caraterização do meio envolvente (socioeconómico e cultural)	56
2.1.2. Caraterização do agrupamento.....	60
2.1.3. Caraterização da instituição: EB1 Quinta da Granja	62
2.1.3.1. Espaço interior da cave.....	63
2.1.3.2. Espaço interior do Rés-do-Chão.....	65
2.1.3.3. Espaço interior do 1.º piso.....	69
2.1.4. Organização da sala	72
2.1.5. Caraterização da turma	78
2.2. Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada: Unidade Didática	85
2.3. Atividades realizadas no âmbito da Matemática no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	94
2.4. Reflexão sobre o estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	104
Parte B.....	107
Investigação em contexto das Práticas letivas de 1.º Ciclo.....	107
Capítulo III.....	109
Revisão da literatura.....	109
3.1. O ensino da Matemática	111

3.2. A aprendizagem da Matemática.....	113
3.3. A resolução de problemas na aprendizagem da Matemática no 1.º Ciclo enquadrada pelas Aprendizagens Essenciais.....	116
3.4. Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória: Raciocínio e Resolução de problemas	119
3.5. Resolução de problemas	120
3.5.1. Definição de problema	120
3.5.2. Classificação de problemas.....	121
3.5.3. Modelos de resolução de problemas (Polya e Borralho)	122
3.5.4. Estratégias de resolução de problemas.....	125
3.6. Avaliação em Resolução de Problemas	127
Capítulo IV.....	131
Opções metodológicas.....	131
4.1. Questão problema e objetivos da investigação	133
4.2. Metodologia.....	134
4.3. Investigação-ação	136
4.4. Contexto do estudo e escolha dos participantes.....	138
4.5. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	139
4.5.1. Observação participante.....	139
4.5.2. Inquérito por questionário.....	140
4.5.2.1. Fases de elaboração de um inquérito por questionário.....	140
4.5.3. Escala holística focada	143
4.5.4. Registos escritos	144
4.6. Procedimentos éticos.....	145
4.7. Seleção das tarefas matemáticas	146
4.8. Procedimento de recolha e análise de dados.....	149
Capítulo V.....	151
Resultados.....	151
5.1. Enunciado da tarefa matemática n.º 1	153
5.1.1. Análise da tarefa matemática n.º 1 por cada grupo	154
5.1.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A.....	154
5.1.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B.....	156
5.1.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C.....	158
5.1.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 1 que utilizaria explicada aos alunos	160
5.2. Enunciado da tarefa matemática n.º 2.....	162
5.2.1. Análise da tarefa matemática n.º 2 por cada grupo	164

5.2.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A.....	164
5.2.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B.....	166
5.2.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C.....	168
5.2.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 2 que utilizaria explicada aos alunos	170
5.3. Enunciado da tarefa matemática n.º3	173
5.3.1. Análise da tarefa matemática n.º 3 por cada grupo	174
5.3.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A	174
5.3.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B.....	176
5.3.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C.....	178
5.3.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 3 que utilizaria explicada aos alunos	180
5.4. Enunciado da tarefa matemática n.º4	182
5.4.1. Análise da tarefa matemática n.º 4 por cada grupo	183
5.4.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A.....	183
5.4.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B.....	185
5.4.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C.....	187
5.4.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 4 que utilizaria explicada aos alunos	189
5.5. Enunciado da tarefa matemática n.º5.....	191
5.5.1. Análise da tarefa matemática n.º 5 por cada grupo	193
5.5.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A.....	193
5.5.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B.....	195
5.5.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C.....	197
5.5.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 5 que utilizaria explicada aos alunos	199
5.6. Análise global das resoluções das tarefas, de acordo com a Escala Holística Focada.....	201
5.7. Inquérito por questionário fornecido aos alunos	205
Capítulo VI	209
Conclusões, limitações e recomendações.....	209
6.1. Principais conclusões e reflexões sobre a investigação	211
6.2. Limitações da investigação	216
6.3. Sugestões para futuras investigações.....	218
Referências bibliográficas.....	221
Apêndices.....	227
Anexos	231

Índice de figuras

Figura 1 - Retrato antigo da cidade de Castelo Branco	8
Figura 2 - Localização do concelho de Castelo Branco relativamente ao seu distrito	9
Figura 3 - Riquezas naturais e atrações culturais de Castelo Branco (por ordem de referência do texto).....	10
Figura 4 - Bordados de Castelo Branco	11
Figura 5 -Localização do Centro Social Padre Redentoristas	12
Figura 6 - Localização do Infantário "O Raposinho"	13
Figura 7 - Entrada do Infantário "O Raposinho"	15
Figura 8 - Placar de “Bem-vindos” da instituição do Raposinho (à esquerda) e placas a referir “Ao entrares no CSPR, Tu és corajoso, Tu és amigo, Tu és criativo, Tu és família, Tu és importante, Tu consegues mudar o mundo” (à direita)	16
Figura 9 - Espaço Polivalente	16
Figura 10 - Gabinete da direção.....	17
Figura 11 - Sala de convívio.....	17
Figura 12 - Sala de refeições (à esquerda) e cozinha (à direita).....	18
Figura 13 - Espaço destinado ao almoço das educadoras, auxiliares e ajudantes da ação educativa.....	18
Figura 14 - Lavandaria.....	19
Figura 15 - Sala quando era para dar aulas de Educação Musical(à esquerda) e sala de Educação Musical agora na antiga Secretaria (à direita)	19
Figura 16 - Parque Infantil destinado à Creche.....	20
Figura 17 - Parque Infantil destinado ao Jardim de Infância.....	20
Figura 18 - Jogo da macaca	20
Figura 19 - Organograma dos recursos humanos da instituição.....	22
Figura 20 - Vestiário das crianças da sala dos 4 anos.....	24
Figura 21 - Instalações sanitárias das crianças da sala dos 4 anos	25
Figura 22 - Porta de acesso ao exterior da sala dos 4 anos.....	25
Figura 23 - Visão panorâmica da sala dos 4 anos.....	26
Figura 24 - Planta da sala de atividades	26
Figura 25 - Cantinho do quadro	27
Figura 26 - Cantinho da leitura.....	28
Figura 27 - Cantinho da conversa/manta	28
Figura 28 - Cantinho do Fantoche.....	29
Figura 29 - Cantinho da natureza	29
Figura 30 - Cantinho dos jogos	30
Figura 31 - Cantinho da garagem.....	30
Figura 32 - Cantinho da cozinha.....	31
Figura 33 - Cantinho da fantasia.....	31
Figura 34 - Cantinho do cabeleireiro	32
Figura 35 - Meios audiovisuais existentes na sala dos 4 anos	33

Figura 36 - Frutos de outono utilizados nesta atividade	44
Figura 37 - Figuras construídas com blocos de padrão tendo em conta uma figura de referência aos direitos das crianças	46
Figura 38 - Tabela realizada com as crianças “Animais que hibernam”	48
Figura 39 - Exemplos figurativos de flocos de neve com 4, 6 e 8 pontas	49
Figura 40 - Localização de Castelo Branco (a preto) relativamente a Portugal Continental e à direita Localização do concelho de Castelo Branco (a preto) relativamente ao seu distrito.....	56
Figura 41 - Rua de acesso a EB1 Quinta da Granja.....	57
Figura 42 - Parque do Barrocal	57
Figura 43 - Museu Cargaleiro; Museu da Seda; Centro de Interpretação de Castelo Branco.....	58
Figura 44 - Jardim do Paço Episcopal; Parque da Cidade; Parque das Violetas...59	
Figura 45 - Castelo dos Templários; Cine Teatro Avenida; Biblioteca Municipal (respetivamente).....	59
Figura 46 - Localização da EB1 Quinta da Granja	62
Figura 47 - Refeitório	63
Figura 48 - Ginásio	64
Figura 49 - Material para as aulas de educação física	64
Figura 50 - Hall de entrada e espaço do rés-do-chão	65
Figura 51 - Casas de banho (meninas à esquerda, meninos ao centro e adultos à direita)	65
Figura 52 - Sala do pré-escolar.....	66
Figura 53 - Visão do espaço exterior da escola.....	67
Figura 54 - Zona coberta do exterior.....	67
Figura 55 - Parque infantil.....	67
Figura 56 - Parque com pavimento em cimento.....	68
Figura 57 - Parque de futebol e basquetebol.....	68
Figura 58 - Bar.....	69
Figura 59 - Sala do pessoal	70
Figura 60 - Sala de professores.....	70
Figura 61 - Biblioteca	71
Figura 62 - Sala de aula do 2.º C.....	72
Figura 63 - Armários e lavatório.....	73
Figura 64 - Secretária da professora cooperante	73
Figura 65 - Janelas da sala do 2.º C	74
Figura 66 - Cabides dos alunos.....	74
Figura 67 - Cabide e armários da professora.....	74
Figura 68 - Placard com materiais auxiliares de conteúdos	75
Figura 69 - Placard com trabalhos realizados pelos alunos.....	75
Figura 70 - Ecopontos da sala do 2.º C	75
Figura 71 - Planta da sala de aula do 2.º C	76
Figura 72 -Disposição das mesas em filas horizontais segundo Arends (2008)	77

Figura 73 - Capada da Unidade Didática	86
Figura 74 - Elementos didatológicos da Unidade Didática	87
Figura 75 - Seleção e sequenciação do conteúdo programático da Unidade Didática	88
Figura 76 - Elementos de integração da Unidade Didática	89
Figura 77 - Desenho dos percursos de ensino-aprendizagem da Unidade Didática	90
Figura 78 - Capa do Guião do Aluno	91
Figura 79 - Parte interna do Guião do Aluno	92
Figura 80 - Contracapa do Guião do Aluno: grelha de avaliação.....	93
Figura 81 - Imagem ilustrativa de um exercício da atividade "Saltinhos de 100 em 110"	95
Figura 82 - Cartões da atividade "Jogo do Bingo"	97
Figura 83 - Exemplo de planificação de um cubo.....	99
Figura 84 - Imagem da ficha utilizada na atividade "Medidas de comprimento"	101
Figura 85 - Imagem ilustrativa de um Tangram para a atividade "A área com o tangram".....	103
Figura 86 - Etapas distintas da investigação	135
Figura 87 - Enunciada da tarefa matemática n.º 1.....	146
Figura 88 - Enunciada da tarefa matemática n.º 2.....	147
Figura 89 - Enunciada da tarefa matemática n.º 3.....	147
Figura 90 - Enunciada da tarefa matemática n.º 4.....	148
Figura 91 - Enunciada da tarefa matemática n.º 5.....	148
Figura 92 - Enunciado da tarefa matemática n.º 1 com resolução.....	153
Figura 93 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna M.	154
Figura 94 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna M.I.	154
Figura 95 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna C.	156
Figura 96 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno D.A.	156
Figura 97 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno F.	158
Figura 98 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno S.R.	158
Figura 99 - Enunciado da tarefa matemática n.º 2 com resolução.....	163
Figura 100 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna M.	164
Figura 101 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna M.I.	164
Figura 102 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna C.	166
Figura 103 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna C.	166
Figura 104 - Resolução do problema n.º 2 pelo aluno F.	168
Figura 105 - Resolução do problema n.º 2 pelo aluno S.R.	168
Figura 106 - Enunciado da tarefa matemática n.º 3 com resolução.....	173
Figura 107 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna M.	174
Figura 108 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna M.I.	174
Figura 109 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna C.	176
Figura 110 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno D.A.	176

Figura 111 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno F.....	178
Figura 112 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno S.R.	178
Figura 113 - Enunciado da tarefa matemática n.º 4 com resolução.....	182
Figura 114 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna M.	183
Figura 115 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna M.I.....	183
Figura 116 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna C.	185
Figura 117 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno D.A.....	185
Figura 118 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno F.....	187
Figura 119 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno S.R.	187
Figura 120 - Enunciado da tarefa matemática n.º 5 com resolução.....	192
Figura 121 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna M.	193
Figura 122 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna M.I.....	193
Figura 123 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna C.	195
Figura 124 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno D.A.....	195
Figura 125 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno F.....	197
Figura 126 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno S.R.	197

Lista de tabelas

Tabela 1 - Tabela das instalações dos estabelecimentos do infantário e requisitos do Despacho n.º 268/97	21
Tabela 2 - Modelo de planificação semanal realizado pela discente	39
Tabela 3 - Modelo de planificação diária realizado pela discente	41
Tabela 4 - Tarefas matemáticas distribuídas pelas semanas de implementação	149
Tabela 5 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 1	201
Tabela 6 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 2	201
Tabela 7 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 3	202
Tabela 8 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 4	202
Tabela 9 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 5	203
Tabela 10 - Pressupostos das questões do questionário dos alunos. Adaptado de Afonso (1995), Vídeo como recurso didático para a identificação e desenvolvimento de processos metacognitivos em futuros professores de matemática durante a resolução de problemas.	205
Tabela 11 - Respostas dos sujeitos do estudo ao inquérito por questionário, posteriormente, à resolução de todas as tarefas matemáticas.....	205

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Número de crianças por género	34
Gráfico 2 - Número de irmãos.....	35
Gráfico 3 - Número de crianças por género	78
Gráfico 4 - Infantário que os alunos frequentaram.....	79
Gráfico 5 - Idade dos pais dos alunos	79

Lista de apêndices

Apêndice A - Inquérito por questionário preenchido pelos alunos228

Lista de anexos

Anexo A - Planificação da semana 3 «Transformações de Outono e Magusto» ..	232
Anexo B - Planificação da semana 4 «Direitos da Criança e Dia do Pijama»	249
Anexo C - Planificação da semana 9 «Inverno»	266
Anexo D - Planificação da semana 10 «Inverno (2)»	277
Anexo E - Planificação da Unidade didática n.º 1	290
Anexo F - Planificação da Unidade didática n.º 8	321
Anexo G - Planificação da Unidade didática n.º 9	353
Anexo H - Planificação da Unidade didática n.º 10	383

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AEC – Atividades de Enriquecimento Curricular

AEAL – Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

CCCCB – Centro de Cultura Contemporânea de Castelo Branco

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CSPR – Centro Social Padres Redentoristas

EB1 – Escola Básica do 1.º Ciclo

ESECB – Escola Superior de Educação de Castelo Branco

GTM – Grupo de Trabalho de Matemática

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo Português

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PSEPE – Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

PES1CEB – Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

PROJETO MAIA - Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica

1. Introdução

Este estudo debruça-se sobre os conhecimentos matemáticos relacionados com os processos de resolução de problemas, incidentes nas operações aritméticas da adição e subtração, dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Além disso, procura compreender os processos de resolução de problemas utilizados pelos alunos, enquanto analisa a capacidade de compreensão, planeamento, interação e avaliação de resolução de problemas por parte de cada grupo de alunos.

O interesse neste tema é justificado pelo papel fundamental da disciplina de Matemática no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos resolvidores e na capacidade de compreender e interagir com o meio que nos rodeia. Ao longo dos anos, a Matemática tem representado um cenário desafiador no contexto educacional, evidenciando-se com altas taxas de insucesso e falta de entusiasmo por parte dos alunos. Baseando nas Aprendizagens Essenciais de Matemática (2018), é fundamental garantir uma igualdade de oportunidades na aprendizagem da Matemática, independentemente das origens e situações socioeconómicas dos alunos. A Matemática não deve ser uma barreira, mas sim uma ferramenta que desenvolve competências essenciais nos alunos.

Neste contexto, a investigação aborda a seguinte questão-problema “Quais são os processos utilizados pelos alunos do 2.º ano de escolaridade do Ensino Básico na resolução de problemas, de acordo com o modelo de Polya?”. Os quatro objetivos da investigação estão diretamente ligados às quatro etapas do modelo de Polya, com o propósito de analisar a aptidão dos alunos em compreender os problemas apresentados, delinear planos para a resolução das tarefas propostas, interagir durante o processo de resolução e avaliar as soluções obtidas.

O relatório está dividido em duas partes essenciais: (A) Enquadramento da Prática de Ensino Supervisionada; (B) Investigação em contexto das Práticas letivas de 1.º Ciclo. A primeira parte compreende dois capítulos, dedicados à caracterização do contexto da Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Ambos os capítulos apresentam uma descrição da instituição/agrupamento, integrando o Infantário e a Escola Básica, além de descrever as salas e grupos/turmas envolvidos. Adicionalmente, atividades e reflexões de cada prática são apresentadas para fundamentar a investigação focada na Matemática.

A segunda parte do relatório contém quatro capítulos, concentrando-se na Prática de Ensino Supervisionada do 1.º Ciclo de Ensino Básico. Estes capítulos abordam: (a) revisão da literatura relacionada à área da Matemática e ao modelo de Polya; (b) opções metodológicas definidas; (c) resultados obtidos das tarefas matemáticas trabalhadas com a amostra do estudo; (d) conclusões, limitações e sugestões decorrentes da investigação.

Por fim, o relatório abrange as referências bibliográficas que orientaram a investigação, bem como os anexos que abrangem as planificações de atividades

realizadas nas duas Práticas de Ensino Supervisionada, centralizadas na área da Matemática. Além disso, é apresentado o apêndice relativo ao inquérito por questionário aplicado à amostra da investigação.

Parte A

Enquadramento da Prática de Ensino Supervisionada

Na parte A do relatório, apresento os contextos e o percurso educativo em que ocorreram as Práticas de Ensino Supervisionada (PES), tanto na Educação Pré-Escolar como no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Apresento uma breve exposição do contexto do meio envolvente, uma caracterização da instituição/agrupamento que integra o Infantário e a Escola Básica, uma descrição concisa das próprias instalações, uma caracterização da sala e uma caracterização dos grupos. Didaticamente, exponho os fundamentos didatológicos utilizados em cada uma das práticas, destacando algumas atividades realizadas, com foco na área da Matemática. Por fim, redigi breves reflexões sobre a minha perspetiva como Educadora de Infância e Professora de 1.º Ciclo durante estas práticas.

Capítulo I

Caracterização do Contexto Prático na Educação Pré-Escolar

No primeiro capítulo evidencio a prática na Educação Pré-Escolar, descrevendo características como o meio envolvente, o Infantário, destacando os seus espaços físicos, a sala de atividades, consoante cada cantinho e o grupo de crianças. Numa segunda parte, exponho os fundamentos didatológicos que fundamentam as planificações redigidas, atividades retiradas das planificações, centralizadas na área da Matemática, além de refletir sobre a experiência e a minha perspetiva como Educadora de Infância.

1.1. Contextualização da Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar (PSEPE)

O contexto educativo onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE), no 1.º semestre, localiza-se no distrito de Castelo Branco. Esta experiência pedagógica foi realizada com um grupo de crianças com quatro anos de idade e teve a duração de quinze semanas.

Essas quinze semanas foram divididas em três fases distintas. Na primeira fase, com a duração de uma semana, o foco estava na organização da PSEPE. A segunda fase estendeu-se por duas semanas, durante as quais as alunas foram inseridas na instituição onde iriam realizar a prática. Nesse período efetuou-se a caracterização do contexto educativo e procedeu-se à observação sistemática do trabalho pedagógico. Além disso, estabeleceram-se relações com as crianças e com a educadora cooperante, já com vista à planificação de atividades pedagógicas a desenvolver com o grupo. A terceira fase dedicou-se à conceção, dinamização e avaliação das atividades educativas realizadas com o grupo de crianças deste nível de escolaridade.

A Educação Pré-Escolar desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das crianças, sendo assim considerada a etapa inicial do processo educativo ao longo da vida de cada uma delas. De acordo com a Lei n.º 5/97, art. 2, esta também ressalta a complementaridade entre a Educação Pré-Escolar e a ação educativa da família, enfatizando a importância da cooperação entre ambas para garantir que haja uma “formação e desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário” (p. 670).

Dado o papel crucial deste contexto educativo na preparação das crianças para desafios futuros no campo educacional e social, bem como a necessidade de alcançar objetivos específicos definidos em Decreto de Lei, torna-se imprescindível contar com educadores qualificados. É aqui que entra a importância da prática supervisionada conforme o Decreto-lei n.º 43/2007. Esta prática tem como principal finalidade proporcionar aos estagiários (a) momentos de “observação e colaboração em situações de educação e ensino” e (b) “experiências de planificação, ensino e avaliação” (Decreto-Lei n.º 43/2007, art. 14, ponto 4, p. 5).

O estágio é uma oportunidade para os futuros educadores adquirirem conhecimentos práticos que complementam a sua formação teórica. Durante o estágio, têm oportunidade de aplicar na prática as teorias e conceitos aprendidos ao longo da formação académica. Segundo o Decreto de Lei n.º 43/2007:

(...) é um momento privilegiado, e insubstituível, de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade. (p. 1321)

1.1.1. Caracterização do meio envolvente (socioeconómico cultural)

A caracterização do meio envolvente à instituição assume um papel essencial para compreender o contexto onde se desenrola a prática, com o objetivo de disponibilizar à instituição os recursos da comunidade que enriquecem as experiências educacionais, atendendo às necessidades e interesses das crianças para além da sala de atividades.

O Colégio Centro Social Padres Redentoristas, onde a prática foi realizada num dos seus Jardins de Infância, o designado “O Raposinho”, situa-se na região de Castelo Branco. Ao ler o Projeto Educativo deste infantário de 2020/2023, encontra-se a narrativa da fundação da cidade de Castelo Branco e a história do Colégio.

O nome do Colégio tem origem na existência de um antigo castro luso-romano chamado Castra Leuca, situado no topo da colina da Cardoso, onde, ao longo do tempo, se desenvolveu o povoamento da área. Em 1771, Castelo Branco foi elevada à categoria de cidade por D. José, e nesse mesmo ano, o Papa Clemente XIV criou a diocese de Castelo Branco que, no entanto, foi posteriormente extinta em 1881.

Nesse contexto histórico, o Paço Episcopal, localizado nas proximidades do atual Museu Francisco Tavares Proença Júnior, foi construído por ordem do Bispo da cidade da Guarda, D. Nuno de Noronha, entre 1596 e 1598. Este espaço serviu como residência dos Bispos em Castelo Branco. A cidade acabou por se tornar a capital do distrito em 1959 (figura 1).

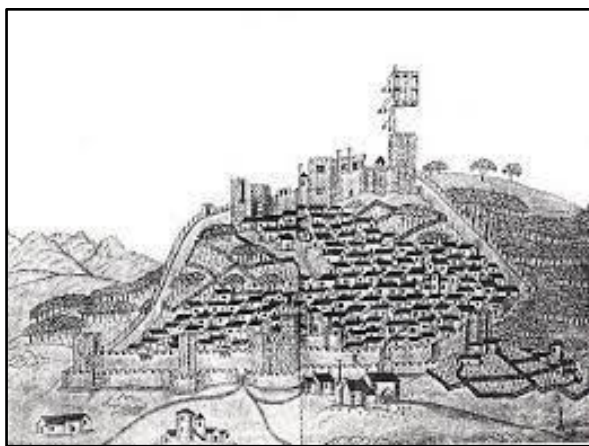


Figura 1 - Retrato antigo da cidade de Castelo Branco

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_de_Castelo_Branco

Castelo Branco está localizado na Região Centro de Portugal Continental, dentro do distrito e concelho de Castelo Branco, especificamente a sub-região da Beira Interior Sul, na região da Beira-Baixa (conforme indicado na figura 2).

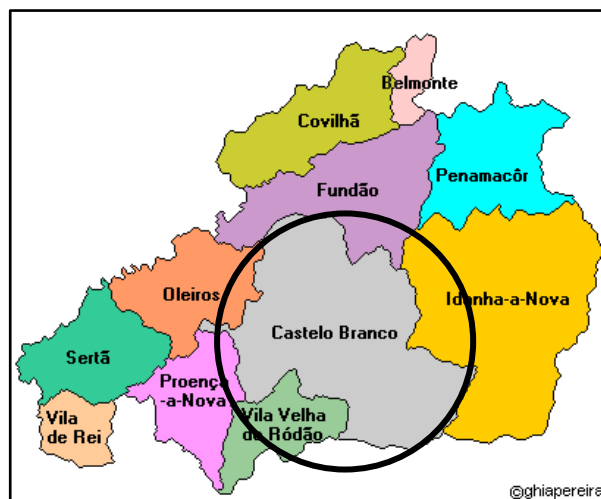


Figura 2 - Localização do concelho de Castelo Branco relativamente ao seu distrito

Fonte: <https://www.diariodigitalcastelobranco.pt/noticia/4401/>

No meio envolvente e próximo à instituição, ou seja, em locais acessíveis a pé, encontramos o parque do Barrocal, que algumas crianças desta instituição tiveram a oportunidade de visitar e conhecer neste ano. No entanto, para explorar algumas das riquezas naturais e atrações culturais que Castelo Branco oferece e que são pertinentes para o Pré-Escolar, as crianças precisam de se deslocar de autocarro.

De acordo com as informações disponíveis no site da Câmara Municipal de Castelo Branco, o município conta com um leque de riquezas naturais e atrações culturais, como: (a) Parque Natural do Tejo Internacional; (b) Jardim do Paço Episcopal; (c) Parque da Cidade; (d) Museu Francisco Tavares Proença Júnior; (e) Museu Cargaleiro; (f) Centro de Cultura Contemporânea; (g) Museu da Seda; (h) Interpretação do Bordado de Castelo Branco; (i) Centro de Interpretação do Jardim do Paço; (j) Castelo; (k) Portados Quinhentistas; (l) Parque Barrocal; (m) Parque Urbano Cruz do Montalvão, entre outros patrimónios, conforme representado na figura 3. Estes locais permitem, através de diversas temáticas, a interligação com as diferentes áreas de conteúdo delineadas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré - Escolar (OCEPE).



Figura 3 - Riquezas naturais e atrações culturais de Castelo Branco (por ordem de referência do texto)

Fonte: Google imagens de cada espaço

No centro da cidade, junto ao Centro Social Padres Redentoristas, embora um pouco distante do integrante Infantário “O Raposinho”, sendo necessária a deslocação de autocarro, existem diversos locais que as crianças podem explorar. Estes incluem: (i) o Mercado ou Praça Municipal, que permite às crianças familiarizarem-se com produtos alimentares como vegetais, frutas, queijos, enchidos, carnes e peixes; (ii) dois parques infantis, um deles está localizado na lateral da Praça Municipal e outro próximo a uma área residencial, ao lado da Escola Superior de Educação de Castelo Branco (ESECB). Ambos os parques estão equipados com escorregas, baloiços, balancés e uma grade de segurança para proteger as crianças; (iii) Biblioteca Municipal, cercada por espaços verdes e com uma sala dedicada às crianças, repleta de livros infantis, mesas e cadeiras; (iv) o Centro Cultura Contemporânea de Castelo Branco, mencionado anteriormente, proporciona às crianças a oportunidade de terem contacto com a cultura contemporânea, estimulando a sua criatividade artística; (v) o Cine Teatro Avenida, onde podem assistir a peças de teatro, filmes e outros eventos culturais. Todas estas opções enriquecem a experiência das crianças, permitindo-lhes explorar diferentes aspetos da vida na cidade.

No que se refere aos produtos típicos da região, é importante destacar os bordados de Castelo Branco, os quais podem ser encontrados em algumas paredes das instalações do Raposinho, realçando e valorizando as raízes albicastrenses. Os bordados de Castelo Branco são notáveis pelas suas cores vivas e pelos desenhos que apresentam uma simbologia única, convidando os observadores a apreciar a originalidade de uma gramática visual própria, conforme ilustrado na figura 4. Esses desenhos incorporam elementos relacionados com a natureza, incluindo: (a) as árvores, como a Árvore da Vida, que simboliza a “sobrevivência e renovação da vida” (Câmara Municipal de Castelo Branco, 2013); (b) os pássaros, como a águia bicéfala

(ave com duas cabeças) que expressa o reforço da autoridade da ave; (c) os cravos, como símbolo de provocação e da virilidade; (d) o coração; (e) a tulipa, que representa a riqueza e ostentação, entre outros elementos (Câmara Municipal de Castelo Branco, 2013). Estes bordados proporcionam uma ligação importante com a cultura e a herança de Castelo Branco, contribuindo para enriquecer a experiência no Raposinho ao exibir esses elementos visuais de significado profundo.



Figura 4 - Bordados de Castelo Branco

Fonte: <https://www.cm-castelobranco.pt/municipe/bordado-de-castelo-branco/tematica-tecnica-e-materiais/>

1.1.2. Caracterização do Centro Social Padres Redentoristas (CSPR) e do Infantário “O Raposinho”

O Centro Social Padres Redentoristas é uma organização sem fins lucrativos, classificada como uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), cujo propósito é oferecer assistência e apoio à parcela mais fragilizada da sociedade. Isto está em conformidade com o art. 1, do Decreto de Lei n.º 172, que define as IPSS como:

(...) instituições particulares de solidariedade social, adiante designadas apenas por instituições, as pessoas coletivas, sem finalidade lucrativa, constituídas exclusivamente por iniciativa de particulares, com o propósito de dar expressão organizada ao dever moral de justiça e de solidariedade, contribuindo para a efetivação dos direitos sociais dos cidadãos, desde que não sejam administradas pelo Estado ou por outro organismo público. (p. 2)

O Centro Social Padres Redentoristas (figura 5) foi inaugurado no dia 15 de janeiro de 1979, com o objetivo de atender às necessidades dos pais que precisavam de um local onde as crianças ocupassem os seus tempos livres, após o horário escolar (Projeto Educativo, 2020).



Figura 5 -Localização do Centro Social Padre Redentoristas

Fonte: <https://www.google.com/maps/@39.8192568,-7.4954715,484m/data=!3m1!1e3>

O Centro Social Padres Redentoristas iniciou-se como uma modesta valência de Tempos Livres, recebendo apoio da Comunidade dos Padres Redentoristas. Inicialmente tinha 72 alunos e apenas 4 empregadas, sob a orientação da Irmã Ester Guerra Freitas, da Congregação do Imaculado Coração de Maria (Projeto Educativo, 2020).

O seu sucesso inicial levou a um aumento constante de inscrições, exigindo um espaço maior. Com a liderança do Padre José Sanches Pires, Superior da Comunidade dos Padres Redentoristas em Castelo Branco, iniciou-se a construção de um novo edifício no verão de 1980, composto por três salas amplas, escritórios e casas de banho. Esta nova instalação acolheria a valência de Atividades dos Tempos Livres, com 150 crianças, três professoras e cinco elementos do pessoal auxiliar (Projeto Educativo, 2020).

A instituição fortaleceu os laços com os pais e a comunidade, tornando-se uma verdadeira família. Em 1982, procurou-se obter apoio estatal através de um acordo, e a instituição também procurou a sua legalização estatutária com a ajuda do Dr. José Gabriel Jerónimo, resultando na obtenção do estatuto de Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) e de Utilidade Pública (CSPR, 2018).

Com o apoio financeiro contínuo, a instituição conseguiu fornecer alimentação às crianças e, em 1983, expandiu as suas instalações, adicionando quatro salas, uma cozinha e um refeitório e passando agora a funcionar com duas valências: a de Jardim de Infância e a de Atividades dos Tempos Livres, com 220 crianças (CSPR, 2018).

Posteriormente, em resposta à crescente requisição, o Centro decidiu construir um novo infantário, chamado "O Raposinho", com a ajuda da Câmara Municipal. O nome "O Raposinho" surgiu devido a uma ideia inicial de contruí-lo no Vale da Raposa.

Por razões práticas, decidiu-se construir o infantário "O Raposinho" na urbanização Quinta do Socorro (figura 6), e a sua inauguração ocorreu a 19 de Setembro de 1992. Este infantário faz parte do Centro Social Padres Redentoristas e está situado na cidade de Castelo Branco, na Quinta do Socorro, uma área que faz parte do bairro do Valongo. O seu endereço é Rua do Raposinho, número 1, 6000 - 041 Castelo Branco.



Figura 6 - Localização do Infantário "O Raposinho"

Fonte: <https://www.google.com/maps/place/Infant%C3%A1rio+%22O+Raposinho%22/@39.8131587,-7.5026359,268m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0xd3d5ff78f7bd40b:0xb93326f7769cf7fe!8m2!3d39.8131685!4d-7.5021869!16s%2Fg%2F11fn13ntg0>

A Quinta do Socorro é uma área de construção recente, caracterizada pela presença de vivendas unifamiliares com infraestruturas que foram pensadas e concretizadas para atender às necessidades da população residente. Quanto às opções comerciais, nesta localização, encontramos uma churrasqueira, uma padaria, um restaurante, uma lavandaria e uma loja onde se realizavam workshops.

No que diz respeito à acessibilidade, esta zona possui uma infraestrutura adequada para o transporte de crianças e proporciona um acesso rápido à autoestrada e a outras áreas da cidade.

A instituição tem como objetivo colaborar com as famílias na educação integral das crianças, visando formar adultos conscientes e válidos na sociedade, transmitindo valores humanos, éticos, sociais e científico-pedagógicos.

Na orientação deste processo educativo destaca-se a importância dos valores cristãos, que exercem um papel central e vital na sua abordagem pedagógica. Estes valores incluem a valorização da família como base da sociedade, a promoção da amizade como elemento coesão social, o cultivo do respeito mútuo entre todos, a fomentação da solidariedade para com os outros, a defesa da tolerância perante as diferenças e a promoção da confiança como fundamento das relações interpessoais. Estes valores cristãos enraizados na educação formam cidadãos conscientes e contributivos para o bem estar social, como é pretendido no seu objetivo (CSPR, 2018).

O infantário está organizado em duas vertentes distintas: uma para crianças dos 0 aos 2 anos, conhecida como Creche, e outra para crianças dos 3 aos 6 anos, denominada Jardim de Infância. Este estabelecimento apresenta uma estrutura modelar, compreendendo duas salas de Creche e uma área para bebês (berçário), além de três salas destinadas à Educação Pré-escolar. As instalações incluem uma cozinha bem equipada, um refeitório para as refeições das crianças, uma sala polivalente e uma sala de convívio, um local dedicado à atividade de Enriquecimento Curricular de Educação Musical e instalações sanitárias separadas para educadores e funcionários, incluindo uma casa de banho acessível para pessoas com necessidades especiais.

Cada sala de Pré-Escolar possui uma casa de banho exclusiva, facilitando o acesso e acomodação das crianças. Além disso, o infantário disponibiliza de duas salas de arrumos para material didático, bem como áreas externas com dois parques: um destinado à Creche e outro para as crianças de 3, 4 e 5 anos. O estabelecimento também possui uma secretaria para questões administrativas e um gabinete para a direção, proporcionando um ambiente seguro e bem estruturado para o desenvolvimento das crianças.

1.1.2.1. Espaços físicos do Jardim de Infância “O Raposinho”

Conforme estabelecido pelo Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, através do Despacho conjunto n.º 268/97, de 25 de Agosto, os estabelecimentos de Educação Pré-Escolar devem cumprir critérios que garantam a conformidade com as normas de construção, além de assegurar uma adequada integração sociocultural e urbana. Esses estabelecimentos também devem proporcionar condições de segurança e bem-estar para os seus utilizadores.

O infantário "O Raposinho" está alojado num único edifício, com uma entrada principal de fácil acesso, incluindo uma rampa que possibilita a passagem de veículos para as famílias pararem junto à porta da instituição na hora de entrada da instituição, conforme podemos observar na figura 7. Esta disposição está em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, conforme especificado no Despacho conjunto n.º 268/97, datado de 25 de agosto.

Segundo este despacho, os espaços destinados à entrada e saída das crianças devem ser localizados no rés-do-chão, permitindo o contacto direto com o espaço exterior. Além disso, essa disposição garante a evacuação segura das crianças em situações de perigo, sem a necessidade de utilizar elevadores ou escadas, assegurando assim a máxima segurança e funcionalidade nas operações relacionadas à chegada e partida das crianças na instituição.



Figura 7 - Entrada do Infantário "O Raposinho"

Fonte: <https://www.google.com/maps/@39.8130932,-7.5024217,284m/data=!3m1!1e3>

Ao ingressar na instituição, as famílias e visitantes têm acesso a um pequeno hall de entrada (figura 8) que exhibe materiais relacionados com a instituição. Neste espaço, também se encontra um membro da equipa da instituição para supervisionar as entradas e saídas das crianças.



Figura 8 - Placar de “Bem-vindos” da instituição do Raposinho (à esquerda) e placas a referir “Ao entrares no CSPR, Tu és corajoso, Tu és amigo, Tu és criativo, Tu és família, Tu és importante, Tu consegues mudar o mundo” (à direita)

Fonte: Fonte própria

Em seguida, existe outra porta que nos dá acesso a uma sala polivalente (figura 9), um espaço amplo e bem iluminado. Este local é utilizado para realizar as atividades extracurriculares, como Expressão Motora, Judo, Ténis e também para atividades estruturadas pelas educadoras, como peças de teatro, festividades, entre outras. Na sala, encontramos algumas plantas para tornar o ambiente mais acolhedor, bem como placares para expor os trabalhos das crianças, que as famílias podem ver e apreciar. De acordo com o despacho conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto, o espaço polivalente deve ser projetado para possibilitar a realização de práticas educativas e lúdicas, além de servir como palco para eventos culturais e atividades abertas à comunidade.



Figura 9 - Espaço Polivalente

Fonte: Fonte própria

A partir deste espaço, de direita, encontramos vários espaços, nomeadamente o gabinete da direção, a sala refeições, a cozinha, a sala convívio, instalações sanitárias para adultos, uma lavandaria e uma sala para a terapeuta da fala e para a psicóloga.

O gabinete da direção (figura 10), que também é utilizado como espaço de trabalho pelas educadoras, é onde ocorrem reuniões para a planificação, preparação e avaliação das atividades a serem desenvolvidas. De salientar que este é o local onde se realiza o atendimento aos pais e a outros membros da comunidade. Este espaço está de acordo com as diretrizes estabelecidas no despacho conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto, pois é destinado às seguintes atividades: (a) trabalho individual; (b) trabalho de grupo – reunião de pais, educadores, atendimento aos pais, educadores e à comunidade em geral.



Figura 10 - Gabinete da direção

Fonte: Fonte própria

A sala de convívio (figura 11) é um espaço destinado a promover a interação entre os colaboradores da instituição. Neste espaço existem comodidades, como um pequeno bar com café, açúcar, chá, além de uma mesa e sofás. Este ambiente cumpre os requisitos estipulados pelo despacho: (i) permite a proteção solar; (ii) proporciona condições acústicas adequadas e (iii) permite a fixação de expositores.

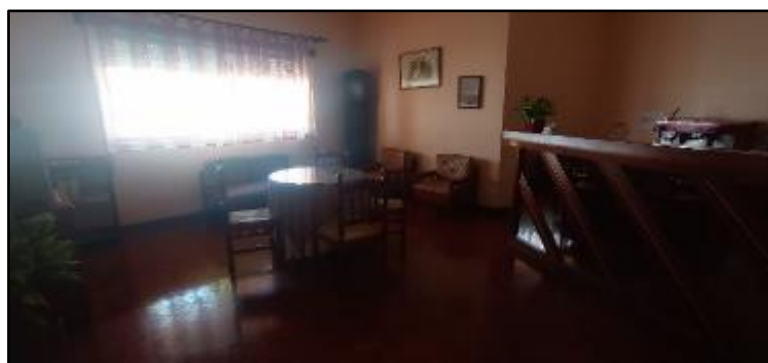


Figura 11 - Sala de convívio

Fonte: Fonte própria

Quanto à sala de refeições (figura 12), esta está equipada de acordo com as necessidades do espaço, incluindo mesas adequadas às idades e alturas das crianças, bem como iluminação e ventilação natural adequadas. Na entrada da sala há mesas reservadas para os colaboradores da instituição (figura 13). A sala de refeições tem uma ligação direta com a cozinha, em conformidade com o Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (Despacho conjunto n.º 268/97, de 25 de Agosto), que estabelece que a localização dos equipamentos da cozinha deve ser preferencialmente próxima das salas de refeições.



Figura 12 - Sala de refeições (à esquerda) e cozinha (à direita)

Fonte: Fonte própria



Figura 13 - Espaço destinado ao almoço das educadoras, auxiliares e ajudantes da ação educativa

Fonte: Fonte própria

A lavandaria (figura 14) tem como função o tratamento das roupas de toda a instituição. Ao lado deste espaço encontra-se a sala onde ocorriam as aulas de Educação Musical (figura 15).



Figura 14 - Lavandaria

Fonte: Fonte própria



Figura 15 - Sala quando era para dar aulas de Educação Musical (à esquerda) e sala de Educação Musical agora na antiga Secretaria (à direita)

Fonte: Fonte própria

Na figura 15, à direita, encontramos a secretaria, agora utilizada como espaço para aulas de Educação Musical.

No que diz respeito às salas de atividades, todas possuem espaços amplos e bem iluminados, divididos em várias áreas designadas como *cantinhos*, que estimulam os sentidos e desejos de descoberta e independência das crianças. Cada sala de atividades tem acesso direto ao exterior.

Existem dois espaços exteriores, um destinado à Creche (figura 16), que é descoberto e equipado com superfície absorvente de impacto para garantir a segurança das crianças. O outro é destinado ao Jardim de Infância (figura 17), sendo semicoberto para que as crianças possam brincar mesmo em dias de chuva. Este espaço inclui um jogo tradicional marcado no chão (figura 18) e um campo de futebol também marcado no chão.



Figura 16 - Parque Infantil destinado à Creche

Fonte: Fonte própria

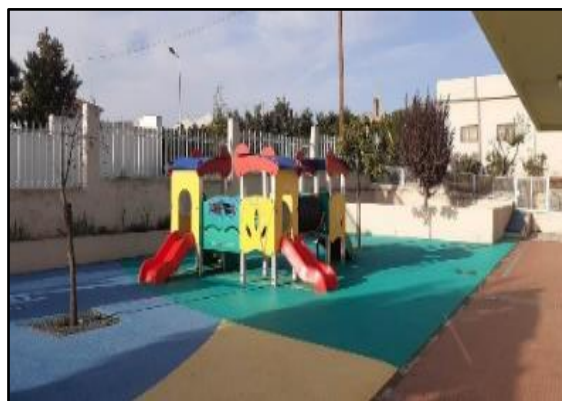


Figura 17 - Parque Infantil destinado ao Jardim de Infância

Fonte: Fonte própria



Figura 18 - Jogo da macaca

Fonte: Fonte própria

Na tabela abaixo (tabela 1) apresentam-se as instalações do infantário, que estão em conformidade com os requisitos estabelecidos no Despacho n.º 268/97, de 25 de agosto. É importante referir que a terceira coluna da tabela apenas está preenchida com os espaços mencionados no despacho e respetivos requisitos.

Tabela 1 - Tabela das instalações dos estabelecimentos do infantário e requisitos do Despacho n.º 268/97

Instalações dos estabelecimentos do Pré-Escolar		
Estruturas	Infantário O Raposinho	Nº de requisitos que cumpre segundo o Despacho n.º 268/97, de 25 de agosto
Gabinete da direção	1	10/10
Secretaria	1	14/14
Gabinete educadores	1	9/10
Gabinete de Saúde - Primeiros Socorros	1	_____
Sala de atendimento	1	_____
Sala de acolhimento	1	_____
Sala de atividades	5	15/16
Sala de música/inglês	1	_____
Sala polivalente	1	14/16
Sala de repouso	5	10/10
Instalações sanitárias para crianças	4	14/16
Instalações sanitárias para adultos	2	14/14
Instalações sanitárias para pessoas com mobilidade condicionada	1	_____
Parque exterior	2	4/4
Sala de refeições	1	14/16
Sala de convívio	1	_____
Lavandaria	1	_____
Cozinha	1	10/10
Vestiário para crianças	5	2/2
Vestiário para colaboradores	2	_____
Arrecadação para material pedagógico	1	6/6
Arrecadação para material de higiene	1	6/6

Relativamente à estrutura organizacional da instituição, esta é composta pelos elementos detalhados na figura 19.

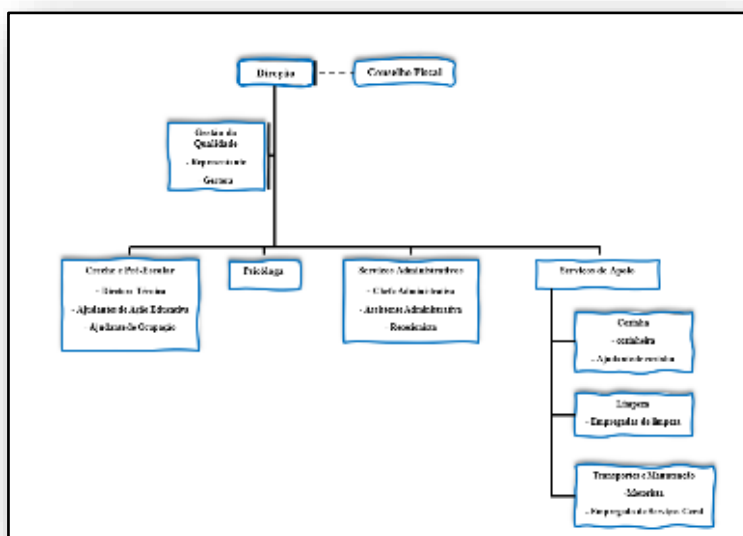


Figura 19 - Organograma dos recursos humanos da instituição

Fonte: Projeto Educativo

1.1.3. Caraterização da sala de atividades

Um/a educador/a deve organizar os espaços de forma a proporcionar às crianças diversas oportunidades de aprendizagem por meio da ação e do controlo do seu ambiente.

Essa organização requer intencionalidade educativa e conhecimento pedagógico que sustente as decisões do educador. O espaço deve ser concebido tendo em consideração as crianças, os seus interesses e necessidades, sendo um ambiente que promove aprendizagens ativas e que oferece oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento de cada criança ao longo do ano letivo. Deve estimular a curiosidade, a pesquisa, a investigação, a autonomia, a criatividade e o bem-estar das crianças (Hohmann, 2004).

Segundo Zabalza (1998), o espaço tem uma dimensão bidimensional. Por um lado, é um contexto para a aprendizagem e crescimento pessoal, em que “tudo o que a criança faz/aprende sucede num ambiente, num espaço cujas características afetam a conduta ou aprendizagem” (p. 121). Por outro lado, o espaço é um contexto de significados, onde a “distribuição e o equipamento do espaço escolar acabam por ser o cenário em que atuam as figuras das mensagens educativas” (p. 121).

Observar como as crianças brincam em cada espaço ajuda o educador/a a avaliar a qualidade dos espaços, das brincadeiras e das interações das crianças em cada cantinho. Isso permite ao educador/a refletir sobre como pode intervir para melhorar as suas aprendizagens, criando desafios e estimulando a motivação nas brincadeiras.

Num contexto de aprendizagem ativa as crianças necessitam de espaços que sejam planeados e equipados de forma a que essa aprendizagem seja efetuada. Segundo Hohmann (2004):

As crianças precisam de espaço para usar objetos e materiais, fazer explorações, criar e resolver problemas para se mover livremente, falar à vontade sobre o que estão a fazer; espaço para guardar as suas coisas e exibir as suas invenções; e espaço para os adultos se lhes juntarem para as apoiar nos seus objetivos e interesses. (pp. 161 - 162)

Quando um/a educador/a planifica a organização do espaço é fundamental considerar diversos princípios, que Zabalza (1998) defende, tais como os de natureza psicológica, relacionados com as “necessidades da criança” (p. 125), e também os “arquitetónicos, estéticos, médicos, de segurança, e didático” (p. 125). Um desses princípios essenciais é a necessidade de autonomia das crianças, pois elas estão num processo de “construção da sua identidade individual, de conquista da sua autonomia operativizada em termos de movimentos, de atividade física, de relação com as coisas e com os outros” (Zabalza, 1998, p. 125). Durante a conversa com a educadora, foi destacado que os materiais foram organizados de modo a que as crianças possam retirá-los, utilizar e arrumar de forma autónoma ao longo do dia. Isso incentiva a independência das crianças e contribui para o desenvolvimento das suas habilidades e responsabilidades.

Este aspeto implica que a sala de atividade seja um espaço amplo, aberto e livre para que as crianças possam movimentar-se livremente e também comunicar umas com as outras nos vários cantinhos disponíveis. Durante a conversa com a educadora, foi mencionado que a organização do espaço foi uma colaboração entre a educadora, a auxiliar da sala e o grupo de crianças. No processo de arrumação da sala e dos respetivos cantinhos, todos participaram na disposição e organização do material. As crianças foram envolvidas na organização e colocação dos materiais em cada cantinho, de acordo com as suas designações e as necessidades específicas de cada cantinho. Por exemplo, no cantinho da fantasia, as crianças solicitaram a adição de um espelho para poderem ver-se ao usar as fantasias.

A disposição dos cantinhos e a organização do espaço são também influenciadas pela presença de janelas e pela necessidade de garantir um espaço livre na sala de atividades, conforme mencionado por Zabalza (2018).

A caracterização da sala dos 4 anos está em total conformidade com o Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto, que define minuciosamente os requisitos pedagógicos e técnicos para instalações de estabelecimentos de pré-escolar.

Antes de ingressar na sala de atividades, há uma porta semi-envidraçada de madeira que nos leva ao vestiário das crianças (figura 21). Cada criança dispõe do seu próprio cabide, identificado com o seu nome e uma figura de um dinossauro, destinado ao armazenamento dos seus pertences. À direita, encontramos as instalações sanitárias das crianças (figura 22), sendo estas duas instalações autónomas da sala de atividades.



Figura 20 - Vestiário das crianças da sala dos 4 anos

Fonte: Fonte própria



Figura 21 - Instalações sanitárias das crianças da sala dos 4 anos

Fonte: Fonte própria

A sala apresenta um espaço amplo, com a maior parte das paredes em tons de branco e ao fundo da parede um tom rosa, proporcionando um ambiente propício para afixar expositores e quadros. De acordo com o Despacho Conjunto n.º 268/97, a sala cumpre os requisitos, como por exemplo, (a) a possibilidade de obscurecimento parcial e total; (b) a facilidade de contato visual com o exterior através de portas e janelas; (c) o acesso fácil ao exterior; (d) o pavimento confortável, resistente, lavável, antiderrapante; (e) a iluminação natural; (f) a ventilação natural, complementada por um aquecedor cerâmico de parede.

A porta de acesso ao parque exterior é semi-envidraçada, servindo de ligação entre as salas de atividades dos 3, 4 e 5 anos e o parque exterior (figura 22). No exterior, as crianças brincam em grupos compostos pelas respetivas salas, sempre que as condições meteorológicas o permitem. Existem áreas designadas para cada faixa etária, adequadas às capacidades e atividades das crianças.



Figura 22 - Porta de acesso ao exterior da sala dos 4 anos

Fonte: Fonte própria

A sala está equipada com uma mesa retangular e duas mesas circulares verdes, utilizadas pelas crianças para jogos, trabalhos manuais e atividades orientadas pela educadora (figura 23).



Figura 23 - Visão panorâmica da sala dos 4 anos

Fonte: Fonte própria

A sala de atividades está dividida em dez cantinhos distintos: (i) quadro de giz e quadro magnético; (ii) leitura; (iii) mantinha; (iv) fantoche; (v) garagem; (vi) cozinha; (vii) fantasia; (viii) jogos; (ix) cabeleireiro; (x) e natureza (figura 24). Cada cantinho, como a garagem, cozinha e fantasia, permite a participação de apenas três crianças de cada vez, enquanto que no cantinho do cabeleireiro a de duas crianças. Para trocar de cantinho, as crianças precisam de arrumar os brinquedos e materiais utilizados, evitando misturá-los entre cantinhos.

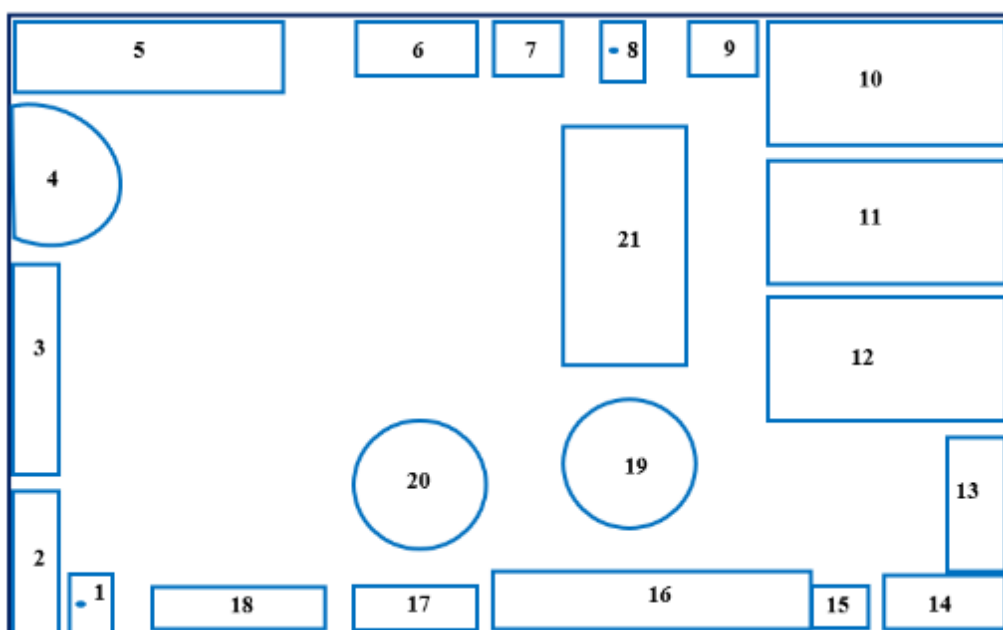


Figura 24 - Planta da sala de atividades

Fonte: Planta realizada pela aluna

Legenda:

1 - Porta de entrada	12 - Cantinho da fantasia
2 - Armário com equipamento de repouso	13 - Armário com equipamento de repouso
3 - Cantinho do quadro de giz e quadro magnético	14 - Arrumação
4 - Cantinho da leitura	15 - Mesa da educadora
5 - Cantinho da mantinha	16 - Armário com livros infantis e documentos da educadora
6 - Armário com jogos de construção e da natureza	17 - Cantinho do cabeleireiro
7 - Cantinho do fantoche	18 - Armário embutido na parede com documentos e materiais
8 - Porta de acesso ao exterior	19 - Mesa redonda
9 - Cantinho dos jogos	20 - Mesa redonda
10 - Cantinho da garagem	21 - Mesa retangular
11 - Cantinho da cozinha	

De acordo com o Projeto Curricular de Grupo (2022), os cantinhos “devem estimular a imaginação, a criatividade, o raciocínio lógico-matemático e a linguagem” (p. 20).

O cantinho do quadro de giz e do quadro magnético (figura 25) inclui um quadro de giz para escrever e desenhar, bem como um quadro magnético com imagens das crianças.



Figura 25 - Cantinho do quadro

Fonte: Fonte própria

O cantinho da leitura (figura 26) possui um móvel com uma seleção de livros infantis e um banco almofadado para que as crianças possam desfrutar das histórias. Segundo Hohmann (2004):

Aqui as crianças observam e leem livros, simulam a leitura com base na memória e em pistas visuais contidas nas imagens, ouvem histórias, inventam e escrevem as suas próprias histórias à sua maneira. Para as crianças (...) é um espaço agradável onde podem ver livros e revistas, sozinhos, com os amigos ou com um adulto que concordou em lhes ler em voz alta. (pp. 202 - 203)



Figura 26 - Cantinho da leitura

Fonte: Fonte própria

O cantinho da mantinha (figura 27) está ao lado do cantinho anteriormente mencionado e é usado pelas crianças para conversas enquanto estão sentadas de cima de uma manta cor-de-rosa. Possui almofadas coloridas para maior conforto e é o local onde as crianças participam nas atividades, como cantar o *Bom dia*, ouvir histórias e lerem sozinhas.



Figura 27 - Cantinho da conversa/manta

Fonte: Fonte própria

O cantinho do fantoche (figura 28) está localizado ao lado de um armário e contém um *fantocheiro* e fantoches utilizados nas peças de teatro. É um espaço versátil e serve principalmente como área de armazenamento organizado. O armário contém peças de Lego, telemóveis, animais, entre outros brinquedos. Por cima do armário encontra-se o cantinho da natureza, que inclui um aquário com um peixe laranja apelidado pelas crianças como *laranjinha*. Neste espaço, também estão exibidos elementos naturais

que as crianças e a educadora recolhem ao longo de cada semana (figura 29). Próximo a este espaço há um placar de fotografias das crianças com os seus animais de estimação. O cantinho da natureza já existe desde a sala dos 2 anos com este grupo e tem sido utilizado para realizar experiências com materiais e elementos da natureza, como a germinação de plantas. A sua proximidade a uma janela permite aproveitar a luz natural.



Figura 28 - Cantinho do Fantoche

Fonte: Fonte própria



Figura 29 - Cantinho da natureza

Fonte: Fonte própria

O cantinho dos jogos (figura 30) é composto por uma estante onde estão disponíveis diversos jogos, incluindo puzzles, dominó e jogos de encaixe. Este cantinho está localizado próximo à mesa retangular, facilitando que as crianças escolham jogos e se sentem para jogar. Referir, ainda, que a mesa retangular é composta por quatro mesas individuais, pois a sua organização foi delineada para permitir a realização de diversas atividades e jogos em grupos maiores.



Figura 30 - Cantinho dos jogos

Fonte: Fonte própria

O cantinho da garagem encontra-se rodeado por “cercas” coloridas, com um padrão de cores: branco, amarelo, verde, branco, azul, rosa, branco e repetindo (figura 31). Este cantinho é equipado com uma estrada/circuito representada num tapete lavável, uma pista de carros e vários meios de transporte.



Figura 31 - Cantinho da garagem

Fonte: Fonte própria

A seguir encontramos o cantinho da cozinha (figura 32), uma mini versão de uma cozinha real, de brincar. Este espaço é equipado com móveis de arrumação para louças e alimentos, um fogão e um forno, várias representações de eletrodomésticos (por exemplo, a torradeira), uma tábua de passar a roupa e respetivo ferro de passar, uma mesa para refeições com um cesto de fruto por cima, além de cadeiras com um formato de flor.



Figura 32 - Cantinho da cozinha

Fonte: Fonte própria

Ao lado deste cantinho encontra-se o cantinho da fantasia (figura 33), onde as crianças têm acesso a vários objetos e roupas que permitem que expressem a sua imaginação e assumam diferentes papéis sociais, como bombeiro, médico, entre outros.



Figura 33 - Cantinho da fantasia

Fonte: Fonte própria

Por fim, no cantinho do cabeleireiro (figura 34), existe uma mesa com um espelho florido e uma cadeira em formato de flor. Na mesa, podemos encontrar diversos elementos, como dois bustos de cabeças de bonecas Barbies, acessórios como ganchos, pulseiras, colares, champôs e lacas vazios, tesoura, secador, entre outros elementos.



Figura 34 - Cantinho do cabeleireiro

Fonte: Fonte própria

Na sala de atividades também podemos encontrar equipamentos audiovisuais, dispostos numa estante com rodas. Esta estante contém uma televisão e colunas, além de uma caixa cor-de-rosa, que contém algum material informático (figura 35). A mobilidade da estante com rodas permite que a televisão seja deslocada facilmente quando as crianças desejam brincar perto do quadro de giz e ou do quadro magnético. Além disso, na estante, há um rádio/leitor de CDs, e um computador que será disponibilizado para as crianças utilizarem posteriormente, formando o que a educadora chamará de *cantinho da informática*.



Figura 35 - Meios audiovisuais existentes na sala dos 4 anos

Fonte: Fonte própria

A sala de atividades dos 4 anos serve como espaço de repouso (sesta) para as crianças desta faixa etária. No espaço existem dois armários destinados a guardar o equipamento necessário para o descanso das crianças, devidamente identificado (catre, lençol, almofada, manta e pertences para dormir). Além disso, esta sala é utilizada como ponto de encontro das crianças nas entradas e nas saídas da instituição. Há um armário que contém informações importantes, como os contactos de emergência de cada criança, os nomes dos familiares autorizados a buscá-las, as assinaturas dos colaboradores da instituição que tem conhecimento destas informações, bem como medicamentos de SOS (xarope ben-u-ron) e termómetro para usar quando as crianças estão doentes.

1.1.4. Caraterização do grupo¹

Segundo os estádios de desenvolvimento intelectual de Piaget, as crianças do grupo de quatro anos encontram-se no estágio Pré-Operatório. Neste estágio, as crianças desenvolvem várias habilidades, incluindo o surgimento da linguagem, o que causa modificações nos aspetos intelectual, afetivo e social. As crianças começam a representar o mundo com as suas próprias palavras e imagens, demonstrando o desenvolvimento da capacidade simbólica e indo além das pistas fornecidas pelas ligações sensoriais e físicas (Pires & Brandão, 2022).

A criança, nesta fase, já deve ser capaz de representar mentalmente os objetos ou acontecimentos usando símbolos, palavras, objetos e gestos. Isso requer a capacidade de uma “reconstrução do objeto, do tempo, do espaço, das categorias lógica de classes e relações” (Rodrigues, 2016, p. 18).

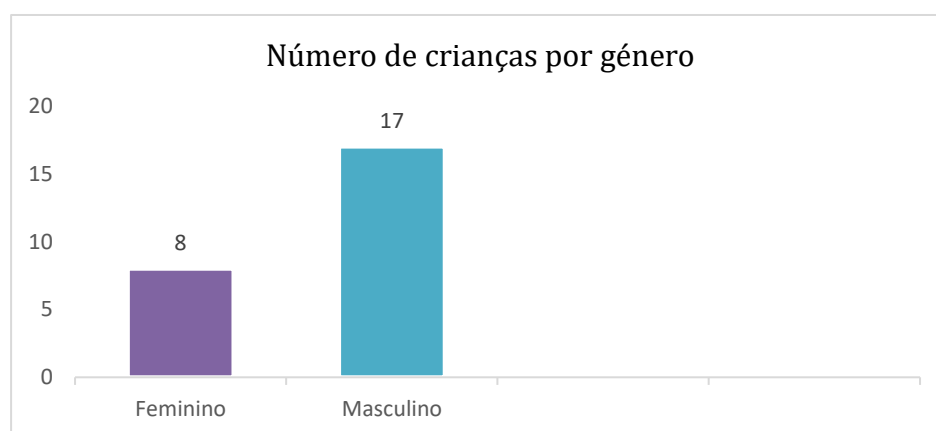
Entretanto, a criança ainda demonstra egocentrismo, centrando-se em si, incapaz de se colocar no lugar do outro e insistindo que tudo deve ter uma explicação. Piaget (citado por, Sprinthall & Sprinthall, 1993) menciona que as crianças desta fase tendem a realizar um “monólogo coletivo” (p. 106), ou seja, falam aparentemente para e “não com as outras crianças” (p. 106), como se estivessem a falar apenas para si mesmas.

A criança continua a aprimorar a sua capacidade de armazenar imagens, incluindo palavras e estruturas gramaticais da língua. O desenvolvimento do vocabulário e a capacidade de compreender e usar palavras também aumentam gradualmente (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

Assim, relativamente à caraterização do grupo da sala de atividades dos 4 anos, trata-se de um grupo heterogéneo composto por 25 crianças, sendo a maioria do sexo masculino (17) e 8 do sexo feminino, com idades variando entre 3 e 4 anos. (gráfico 1).

O grupo é supervisionado pela educadora cooperante e uma auxiliar.

Gráfico 1 - Número de crianças por género



¹ Dados recolhidos com base na ficha de identificação da instituição.

A maioria das crianças já frequentava este infantário desde o berçário, com exceção de duas crianças do sexo masculino que ingressaram no infantário na sala dos 2 anos. Além disso, houve uma transferência de uma criança do sexo masculino para a sede, na sala dos 3 anos, e a chegada de duas crianças da sede (uma do sexo masculino e uma do sexo feminino). Também ocorreram cinco novas entradas de crianças de outras instituições da cidade (uma do sexo feminino e quatro do sexo masculino).

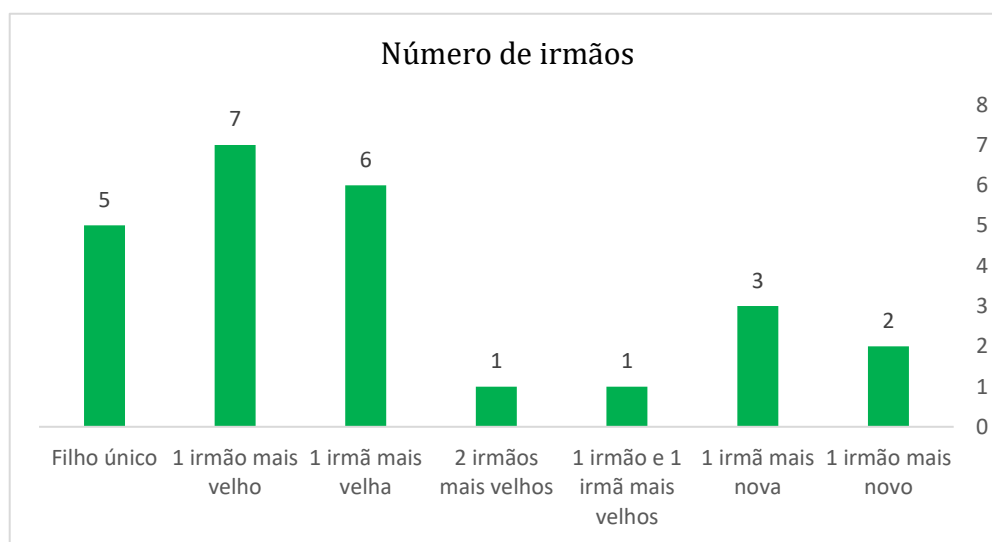
No decorrer deste ano letivo, uma criança transferiu-se para a rede pública, e uma nova criança ingressou no infantário.

Quanto à estrutura familiar do grupo, a maioria das crianças vive com os pais, a maioria das famílias tem raízes portuguesas e é originária do concelho de Castelo Branco, onde todas as crianças também residem. É importante notar que uma criança do sexo masculino é adotada, embora esta informação não seja de conhecimento geral.

Em termos socioeconómicos, as crianças provêm de famílias socioeconómicas médio alto, e a maioria dos pais, em termos de habilitações literárias, possui formação superior. O Encarregado de Educação é, na sua maioria, a mãe.

A maioria das crianças tem irmãos, e cinco delas têm irmãos ou irmãs na mesma instituição, “O Raposinho”, tanto na parte da creche como nas salas dos 3 e 4 anos. Além disso, também frequentam a instituição dos “Centro Social Padre Redentoristas” no 1.º Ciclo do Ensino Básico (gráfico 2).

Gráfico 2 - Número de irmãos



Existe uma criança do sexo masculino que apresenta um atraso no seu desenvolvimento devido a ser prematura, nascendo antes de completar a gestação, o que afetou a maturação de processos fisiológicos específicos.

O nascimento prematuro pode impactar várias áreas do desenvolvimento da criança, incluindo crescimento físico, desenvolvimento cognitivo, comportamento (manifestando agitação, impaciência, inquietude) e aprendizagem (Sereno, 2013). Esta

criança demonstra um atraso de desenvolvimento em relação à média do grupo, especialmente no que diz respeito à compreensão, atenção e principalmente, à fala. No entanto, desde que ingressou na sala dos 3 anos, no ano passado, tem mostrado progressos graduais em termos de autonomia. Anteriormente, ainda usava fraldas e chucha, mas agora já consegue comer sozinho, com alguma assistência no final da refeição. Além disso, demonstra autonomia e iniciativa ao realizar o seu trabalho.

Além desta criança, outras também estão a receber apoio na escola, incluindo terapia da fala e acompanhamento psicológico. De acordo com o Decreto de Lei n.º 281, um psicólogo e um terapeuta são considerados técnicos de intervenção precoce. O psicólogo é responsável por (a) avaliar o desenvolvimento da criança usando instrumentos padronizados/estruturados de avaliação psicológica; (b) analisar os problemas que resultam da “interação entre indivíduos, instituições e grupos” (p. 3); (c) investigar fatores do tipo biológico e ambiental/pessoal do desenvolvimento numa “abordagem transdisciplinar” (p. 3). O terapeuta visa melhorar o desempenho funcional da criança, utilizando abordagens terapêuticas para facilitar uma “maior participação em todos os contextos, atividades e rotinas significativas para a criança e família” (p. 3).

Para uma caracterização mais completa do grupo, considerámos os seguintes aspetos:

- Duas crianças do sexo masculino usam óculos;
- Alguns meninos têm necessidades médicas especiais, como dois meninos e uma menina que apresentam convulsões e estão a ser acompanhados por especialistas;
- Duas crianças, uma do sexo feminino e uma do sexo masculino, não participam nas atividades de natação devido a terem asma;
- Algumas crianças têm restrições/alergias alimentares, incluindo alergias a ovo, peixe, frutos secos, frutos vermelhos, gelatina, frutos casca rija e intolerância à lactose.
- Em casa, as atividades preferidas das crianças incluem desenhar, brincar livremente com jogos como o “o comboio”, “brincar às obras”, “brincar com os irmãos” e “ouvir histórias”.

Todas as crianças são autónomas na resolução das suas necessidades diárias, como higiene pessoal e na hora das refeições, embora algumas ainda precisem de ajuda no final das refeições, tanto no primeiro como no segundo prato.

O grupo está a desenvolver habilidades relacionadas com as refeições, incluindo o uso adequado de copos de vidro e a coordenação motora fina para utilizar garfo e faca.

Nesta idade, a educadora destaca que as crianças devem adquirir várias habilidades de autonomia, incluindo:

- Calçar e descalçar sozinhos;
- Vestir e despir sozinhos;
- Comer com garfo e com faca;

- Cumprir as regras na hora da refeição, como por exemplo, (a) comer sozinho; (b) limpar-se com o guardanapo; (c) estar sentado corretamente; (d) falar baixinho; (e) saber exprimir-se sobre as suas necessidades fisiológicas (ter fome e querer repetir, ter sede querendo mais água, querer ir ao wc);
- Saber expressar o seu estado de saúde ou emocional;
- Desenvolver competências de escolha livre de atividades e materiais com os quais desejam brincar.

Todas as crianças demonstram destreza motora, incluindo habilidades como andar, saltar, correr e rastejar, e gostam de mostrar às pessoas as suas capacidades físicas.

As crianças participam entusiasticamente nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) da instituição e estão abertas a novas aprendizagens. Algumas delas também estão envolvidas em atividades extracurriculares, como judo e natação.

No que diz respeito ao domínio da Linguagem Oral, a maioria das crianças demonstra uma linguagem expressiva clara. Elas vão progredindo na aquisição da consciência fonológica, sendo capazes de dividir palavras em sílabas oralmente, batendo palmas, e de contar o número de sílabas de cada palavra.

No domínio da Matemática, as crianças mostram habilidades como contar até dez ou mais, identificar números, realizar adições com pequenas quantidades e distinguir maior do que, menor do que e igual. Elas também são capazes de criar sequências e padrões.

O subdomínio das Artes Visuais é muito apreciado pelas crianças, que gostam de pintar, desenhar e explicar o significado das suas criações. Além disso, têm prazer em trabalhar com plasticina, amachucamento de papel e outras atividades artísticas.

Durante atividades estruturadas, foram observados vários aspetos nas crianças:

- Algumas crianças que já conseguem pintar dentro dos limites de um desenho;
- As crianças têm noção de qual mão utilizam para desenhar, pintar e “escrever”, sendo a maioria destros, com exceção de uma criança que é esquerdina e outra criança que alterna entre as duas mãos ao pintar;
- Três crianças do sexo feminino já conseguem escrever o seu próprio nome em letras maiúsculas;
- Algumas crianças já conseguem soletrar as letras do próprio nome;
- O grupo demonstra interesse na leitura de histórias;
- As crianças participam ativamente em conversas.

Este é um grupo de crianças afetuosas, dinâmicas, enérgicas, participativas e curiosas. Elas gostam de colaborar nas atividades e têm boas relações com os adultos da instituição, demonstrando vontade de ajudar em tarefas diárias.

1.2. Fundamentos didatológicos

Como mencionado anteriormente, a Prática de Ensino Supervisionada foi dividida em três fases, sendo uma delas dedicada à conceção e dinamização das atividades a serem realizadas com o grupo de crianças.

Os temas para cada semana de dinamização foram estabelecidos pela Orientadora Cooperante e fornecidos antecipadamente. Antes de cada intervenção elaborava-se o plano das atividades a serem realizadas e enviava-se para os Professores Supervisores e para a Educadora Cooperante.

Cada intervenção junto do grupo era cuidadosamente planeada de acordo com o tema específico. Realizava-se uma seleção criteriosa de livros e atividades que se adequassem às metas de aprendizagem e objetivos a serem alcançados, tendo em consideração as capacidades e necessidades do grupo de crianças.

Planificar implica pensar com antecedência naquilo que se pretende realizar com as crianças e avaliar se a atividade é adequada para a idade delas, bem como definir estratégias a serem seguidas durante a sua realização. Isso desempenha um papel crucial na intervenção durante o estágio e, igualmente importante, na prática profissional futura. Segundo Cortesão (1993), a planificação exige “dedicação, capacidade de articular e refletir e também muito estudo, para que se traduza em resultados positivos” (p. 94).

O educador deve selecionar, organizar e trabalhar o conteúdo com as crianças, demonstrando imaginação e criatividade, enquanto se mantêm atento ao interesse e à motivação delas, atendendo às suas necessidades.

Segundo Vieira (1993, citado por Teixeira, 2020):

(...) planificar envolve a consecução de uma série de tarefas de procura, seleção, confronto, conceção, formulação e reformulação (...) conducentes à elaboração de um plano de ação, traçado mentalmente ou em papel, sob forma de grelha ou não, e que constitui apenas o produtor de um processo de realização de opções pedagógicas (...). (p. 127)

Assim, o modelo de planificação que escolhi teve como base o modelo apresentado pela Professora Supervisora, no entanto, fiz algumas alterações ao adicionar tópicos que considerava importantes e levei em consideração sugestões dos Professores Supervisores, como a divisão dos recursos materiais em quatro colunas (materiais, instrumentos, ferramenta e equipamentos).

Na tabela 2, pode-se visualizar o modelo de planificação adotado para a prática semanal, e na tabela 3, o modelo de planificação para a prática diária.

Tabela 2 - Modelo de planificação semanal realizado pela discente

Projeto/tema: 1					
Jardim de Infância: 2			Idade das crianças: 4		
Educadora Cooperante: 3			N.º de crianças: 5		
Formação Pessoal e Social	Expressão e Comunicação				Conhecimento do Mundo
	Educação Física	Educação Artística	Linguagem oral e Abordagem à Escrita	Matemática	
Aprendizagens a promover 6					
Atividades e estratégias 7					
Recursos 8					
Recursos em Educação Artística	Materiais 9	Instrumentos (auxilia) 10	Equipamentos 11	Ferramentas (modifica) 12	

- 1 Nome do projeto/tema a desenvolver durante a semana consoante os temas distribuídos pela educadora cooperante;
- 2 Nome do Jardim de Infância onde se executa o estágio;
- 3 Nome da Educadora Cooperante;
- 4 Idade das crianças do grupo;
- 5 Total de crianças do grupo;
- 6 Escrever as aprendizagens a promover consoante o documento “Planificar com base nas OCEPE (2016)” da Professora Supervisora;
- 7 Nome das atividades e estratégias a desenvolver, de forma sucinta;
- 8 Recursos a utilizar nas áreas de conteúdo, há exceção da Educação Artística;
- 9 Recursos físicos que suportam as atividades pedagógicas (ex. lápis grafite HB, tintas, papel branco A4) ²;
- 10 Objetos específicos que permitem fazer medições, avaliações e executar tarefas/ que auxiliam nas atividades (ex. cola branca, pincel);
- 11 Objetos que proporcionam suporte nas atividades pedagógicas (ex. mesa, cadeira, computador);
- 12 Objetos ou utensílios que modificam os materiais utilizados numa atividade pedagógica (ex. tesoura multi-uso, moldes plasticina).

² Referir, sempre que possível, as quantidades, tamanho/capacidades nos recursos materiais, instrumentos, equipamentos e ferramentas

Tabela 3 - Modelo de planificação diária realizado pela discente

T

Projeto/tema:				Dia da semana:		
Jardim de Infância:				Idade das crianças:		
Educadora Cooperante:				N.º de crianças:		
Horas 1	Área de conteúdo 2	Aprendizagens a promover 3	Atividades 4	Estratégia (descrição) 5	Recursos materiais 6	Avaliação 7
9h30min						
10h45min	8 AEC					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min						
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar; Lanche 9					
16h - 16h45min						

- 1 Escrever as horas de início e término de cada atividade, percebendo quanto tempo dura cada atividade;
- 2 Escrever qual/is a/as área/s de conteúdo/s a lecionar na atividade (ex. Formação pessoal e social/ Expressão e Comunicação: Educação Física; Educação Artística; Linguagem Oral e Abordagem à Escrita; Matemática/ Conhecimento do Mundo);
- 3 Escrever as aprendizagens que se desenvolvem com as crianças na atividade;
- 4 Nome da atividade a desenvolver;
- 5 Descrever o que vai acontecer na atividade, como é realizada a atividade, como as crianças se deslocam de um lugar para o outro, se é em grupos grande ou pequenos, etc;
- 6 Referir quais os recursos materiais que são necessários para a atividade;
- 7 Explicitar qual a avaliação que se pretende (ex. observação direta através de registos escritos; registo fotográfico; produções realizadas pelas crianças);
- 8 Quando tiverem AEC, destacar com uma cor;
- 9 Destacar as horas relativas à higiene, repouso, acordar e lanche das crianças.

1.3. Atividades realizadas no âmbito da Matemática na Educação Pré-Escolar

Neste ponto são apresentadas atividades desenvolvidas com as crianças da sala dos 4 anos, ao longo do estágio. É de salientar que apenas se encontram informações sucintas sobre atividades relacionadas com a Matemática, uma vez que o foco do relatório de estágio está centrado nessa área. As planificações gerais encontram-se nos apêndices para uma exploração mais aprofundada.

Semana (3) individual - dia 7, 8, 9, 10, 11 de novembro de 2022 (Anexo A)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 8 de novembro de 2022

Tema integrador: Transformações do Outono e Magusto

Elemento integrador: Cesta de frutos de outono

Materiais/recursos: Diversos frutos de outono (uvas, dióspiro, marmelo, romã, laranja, noz, amêndoa, azeitona, castanha)

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem

- Apresentação e diálogo sobre um cesto de frutos de outono obtidos pelas crianças e pela estagiária,
 - Utilização de uma cesta para apresentar um fruto de cada vez às crianças;
 - Exploração e identificação de cada fruto de outono;
 - Realização da contagem do número total de frutos;
 - Identificação das cores dos frutos, associando-as às cores do outono;
 - Explicação da distinção entre frutos carnudos e frutos secos;
 - Associação de cada fruto ao seu grupo correspondente, formando conjuntos de acordo com o seu atributo: frutos carnudos e frutos secos.



Figura 36 - Frutos de outono utilizados nesta atividade

Fonte: Fonte própria

Semana (4) individual - dia 14, 15, 16, 17 e 18 de novembro de 2022 (Anexo B)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 15 de novembro de 2022

Tema integrador: Direitos da Criança e Dia do Pijama

Elemento integrador: Blocos padrão

Materiais/recursos: Saco surpresa, blocos padrão, imagens figurativas construídas com blocos padrão, tabuleiros.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem

- Apresentação e exploração do conteúdo do saco surpresa
 - Exploração individual de cada uma das figuras geométricas dos blocos padrão, associando a cor a uma figura geométrica (quadrado, triângulo, hexágono, círculo, losango e trapézio);
 - Divisão silábica de cada nome das figuras geométricas;
 - Exploração do número de lados de cada figura geométrica.
- Criação com blocos padrão
 - Distribuição dos alunos pelas mesas com o seu saco surpresa e imagens figurativas;
 - Tentativa de construção com os blocos padrão da imagem distribuída pela estagiária;
 - Apresentação do resultado final e verificação de semelhanças e diferenças, se houver.
- Imaginação e criação das crianças
 - Estímulo à criação de uma figura relacionada com um direito da criança, à escolha de cada uma;
 - Apresentação e diálogo sobre a escolha feita e qual o direito da criança representado.

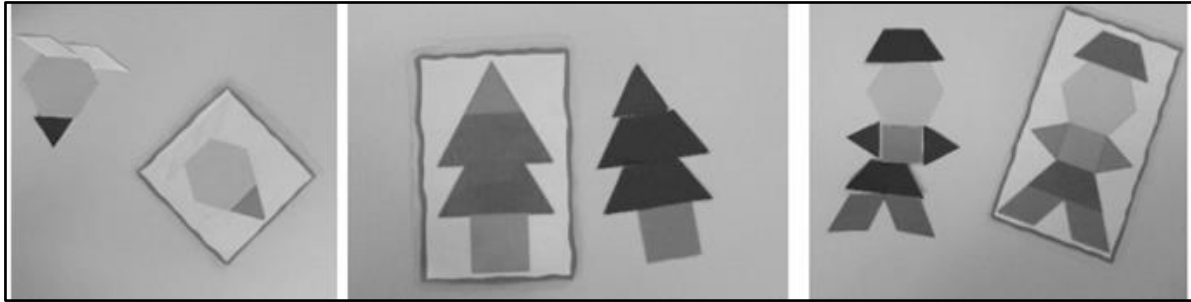


Figura 37 - Figuras construídas com blocos de padrão tendo em conta uma figura de referência aos direitos das crianças

Fonte: Fonte própria

Semana (9) individual - dia 3, 4 e 5 de janeiro de 2023 (Anexo C)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 3 de janeiro de 2023

Tema integrador: Inverno

Elemento integrador: Livro “Um inverno perfeito”

Materiais/recursos: Livro “Um inverno perfeito”, cartolina amarela, caneta de feltro preta, imagens de animais que hibernam (urso, ouriço-cacheiro, esquilo, morcego, castor), lápis de grafite HB, lápis de cor, bost-it, cola tubo.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem

- Diálogo sobre a hibernação.
 - Diálogo sobre o conceito de hibernação, relacionando-o com a história escutada;
 - Referência aos animais hibernavam na narrativa.
- Apresentação de outros animais que hibernam.
 - Exploração e identificação de diferentes animais que passam pelo período da hibernação.
- Apresentação da tabela da hibernação.
 - Introdução e exploração de uma tabela de dupla entrada, interligando cada animal às suas características;
 - Diálogo em grupo sobre as características que serão analisadas para cada animal;
 - Colagem dos animais na tabela;
 - Identificação coletiva das características de cada animal, como a cor, a contagem do número de patas e de asas, o revestimento do corpo, a alimentação e o seu habitat;
 - Registo, através de lápis grafite HB, lápis de cor e cola, das características por uma criança com o auxílio da estagiária.


























CARACTERÍSTICAS	COR	NÚMERO DE PATAS	NÚMERO DE ASAS	CORPO	ALIMENTAÇÃO	HABITAT
ANIMAL ESQUILO		4	0		 	
MORCEGO		2	2		 	
URSO - PARDO		4	0		 	
CASTOR		4	0		 	
OURIÇO - CACHIRO		4	0		 	

Figura 38 - Tabela realizada com as crianças “Animais que hibernam”

Fonte: Fonte própria

Semana (10) individual - dia 9, 10, 11 e 12 de janeiro de 2023 (Anexo D)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 11 de janeiro de 2023

Tema integrador: Inverno (2)

Elemento integrador: Flocos de neve

Materiais/recursos: Imagens de flocos de neve, pauzinhos de madeira, tintas, pinceis, pratos de plástico, toalhas de mesa.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem

- Projeção de imagens de flocos de neve diferentes.
 - Apresentação de três imagens distintas de flocos de neve (figura 39);

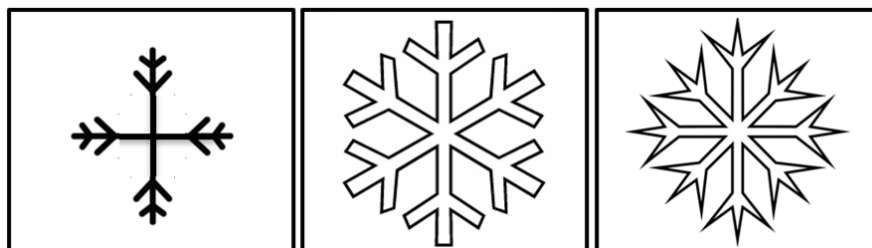


Figura 39 - Exemplos figurativos de flocos de neve com 4, 6 e 8 pontas

Fonte: Fonte própria

- Contagem do número de pontas de cada floco de neve;
- Identificação de diferenças e semelhanças entre os flocos;
- Explicação do conceito de simetria;
- Participação das crianças na identificação de simetrias num dos flocos de neve.
- Apresentação do saquinho das surpresas.
 - Exploração sensorial, através da visão, audição e tato, do conteúdo do saquinho das surpresas pelas crianças;
 - Entoação da canção do saquinho das surpresas pelas crianças;
 - Abertura do saquinho das surpresas para explorar e identificar as características do elemento surpresa, investigando sobre as suas possibilidades de construção.
- Criação de flocos de neve

- Distribuição de pauzinhos de madeira para criar flocos de neve variados, com 4, 6 e 8 pontas, com um grupo de cinco crianças de cada vez (enquanto que as restantes crianças brincam nos cantinhos da sala);
- Pintura dos pauzinhos de madeira pelas crianças, conforme a cor escolhida;
- Secagem dos pauzinhos no parapeito da sala;
- Colagem dos pauzinhos de madeira com cola quente, com o auxílio da estagiária, para formar um floco de neve;
- Diálogo sobre os flocos de neve.
 - Apresentação do resultado final dos flocos de neve;
 - Diálogo em grupo sobre os três tipos distintos de flocos de neve, identificando o número de pontas de cada um e as suas simetrias.

1.4. Reflexão sobre o estágio na Educação Pré-Escolar

Experienciar a função de Educador de Infância na Unidade Curricular de Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar permitiu-me reconhecer a importância de ser responsável e do impacto que têm na vida das crianças, principalmente durante a sua fase inicial de desenvolvimento. Esta experiência salientou a importância e a complexidade deste papel na formação das futuras gerações deste país.

O Educador de Infância é um profissional de educação, responsável pela educação e organização de atividades educativas, tanto a nível individual como coletivo. Esta profissão tem como função “promover o desenvolvimento integral da criança, ampliando as suas aprendizagens, conhecimentos e capacidades” (Fernandes, 2021, p. 31).

O papel de Educador de Infância vai além da transmissão de conhecimento às crianças, conforme estabelecido pelo Decreto de Lei n.º 241/2001. Este papel de Educador é definido como alguém que “concebe e desenvolve o respetivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das atividades e projetos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas” (p. 5572).

O estágio em Educação Pré-Escolar foi uma experiência inovadora, que me colocou num novo mundo, pois devido à pandemia, não pude explorar este ambiente presencialmente, nas Unidades Curriculares abrangentes à Iniciação à Prática Profissional na Educação Pré-Escolar e Creche. O meu papel, como Educadora de Infância, envolveu uma curva de aprendizagem, sendo ciente, desde o início, que as minhas responsabilidades primárias eram conhecer e reunir informações abrangentes sobre cada criança. Essas informações eram essenciais para criar planificações adaptadas e, em certos casos, desenvolver alternativas para envolver as crianças com necessidades educativas especiais.

Para construir planificações adequadas às características desta faixa etária e para obter mais conhecimentos sobre esta faixa etária e o ambiente educativo, recorri à leitura de livros de referência de investigadores da área da Educação de Infância (Bernard Spodek, 2010; Post & Hohmann, 2007; Tran-Trong, 1987; Ann S. Epstein, Mary Hohmann, 2019; Sérgio Sánchez Cerezo, 1997; Miguel A. Zabalza, 1998; Constance Kamii, 2003; Gabriela Portugal, 2018). Além da leitura destas fontes, o diálogo constante com a Educadora de Infância e auxiliar desempenhou um papel crucial na elaboração das planificações. O apoio e o ambiente positivo proporcionados por elas foram pontos fundamentais que me permitiram obter confiança nas práticas, permitindo identificar e abordar tanto os aspetos positivos e negativos para aprimorar ao longo da prática.

Ao familiarizar-me com as crianças, destaco que o grupo com o qual trabalhei era acessível e afetuoso, bem como apreciador de afetos. Reconheço que para conhecer um grupo de crianças é crucial que estabeleçam uma reciprocidade de conhecimento, entre nós educadores e as crianças, construindo uma conexão baseada na confiança.

Contudo, um desafio que identifiquei durante a minha prática como Educadora de Infância foi a afeição, talvez excessiva, às crianças, resultando na falta de uma linha clara que exige respeito para com o educador, durante as atividades estruturadas. Isso dificultava, por exemplo, no pedir silêncio e a atenção de todas as crianças. Este é um ponto que requer prática. O papel de Educadora no estágio envolvia proporcionar um ambiente seguro e acolhedor, onde as crianças sentissem-se valorizadas e incentivadas para explorar o mundo que as rodeia. Esse ambiente deveria captar a atenção de todos as crianças, respeitando os momentos de escuta para aprenderem e a prática para consolidarem a sua aprendizagem.

Neste contexto, considerando o Perfil Geral de Educador de Infância, as minhas funções eram multifacetadas, conforme já mencionado. Ao planejar, era importante considerar a organização e os materiais disponíveis para proporcionar experiências educativas às crianças. Além disso, as condições de segurança durante as atividades eram uma prioridade essencial. Tanto antes, quanto durante a prática, deveria observar atentamente as crianças na execução das tarefas, registrando notas de campo relevantes para progredir nas práticas ou para considerar aspetos específicos de evolução ou regressão de certas crianças.

Um aspeto crucial como educadora era ter sempre em mente as crianças, adotando uma abordagem individualizada conforme os seus processos de aprendizagem. Era essencial observar as suas ações, compreender as suas preferências, identificar as aptidões e as dificuldades, e outros aspetos relevantes. Isso permitia a elaboração de planificações de atividades adaptadas às condições de cada criança e às aprendizagens a promover. Destaco, aqui, a importância dos quatro princípios das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), que desempenharam um papel fundamental ao promover o desenvolvimento global das crianças: estimular a autoestima e a autoexpressão, garantir a equidade e a inclusão, além de fomentar a cooperação entre a família, escola e comunidade.

Este estágio reforçou a minha convicção inicial de seguir o caminho de Professora de 1.º Ciclo do Ensino Básico. Apesar disso, foi uma experiência enriquecedora que proporcionou-me a aquisição e prática de novos saberes e conhecimentos. Estabeleci novos laços e adquiri uma perspetiva mais profunda do mundo do trabalho ao vivenciá-lo diretamente. O grupo de crianças demonstrou uma evolução constante ao longo do estágio, adquirindo conhecimentos rapidamente e compartilhando as suas próprias experiências na sala de atividades. A relação afetiva estabelecida contribuiu para o sucesso da prática, vivenciada com grande satisfação e entusiasmo, apesar de alguns contratemplos. Concluo que esta experiência proporcionou uma aprendizagem progressivamente positiva, permitindo-me compreender a postura necessária para desempenhar de forma eficaz a função de Educadora de Infância, que requer não apenas a transmissão de conhecimentos, cuidados e afetos, mas também a construção de uma base sólida de conhecimentos nas crianças durante a sua fase inicial de desenvolvimento.

Capítulo II

Caraterização do Contexto Prático no 1.º Ciclo do Ensino Básico

No segundo capítulo, focalizo a prática no 1.º Ciclo do Ensino Básico, descrevendo as suas características. Descrevo o meio envolvente, o agrupamento, a escola, evidenciando os seus espaços físicos exteriores e interiores, assim como a turma. Apresento a matriz pedagógica que fundamentou as planificações, atividades de Matemática retiradas das planificações, e por fim, reflito sobre a experiência e a minha perspetiva como Professora de 1.º Ciclo.

2.1. Contextualização da Prática Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico

O contexto educativo onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), no 2.º semestre, localiza-se no distrito de Castelo Branco. Esta experiência pedagógica foi realizada com uma turma de alunos do 2.º ano de escolaridade e teve a duração de quinze semanas.

Essas quinze semanas foram divididas em três fases distintas. A primeira fase, com a duração de uma semana, concentrou-se na apresentação dos Programas de Prática Supervisionada e Didática Integrada do 1.º Ciclo, bem como no trabalho específico de integração metodológica, enquadramento de conteúdos e orientações didáticas. A segunda fase estendeu-se por três semanas, durante as quais as alunas foram inseridas na instituição onde iriam realizar a prática. Nesse período, realizou-se a caracterização do contexto educativo e procedeu-se à observação ativa do trabalho pedagógico. A terceira fase refere-se às semanas de planificação, implementação e avaliação das Unidades Didáticas realizadas com a turma.

Em termos de legislação, o Ensino Básico é composto por três ciclos sequenciais: o 1.º Ciclo, com quatro anos de duração, o 2.º Ciclo, com dois anos, e o 3.º Ciclo, com três anos, que apresentam diferenças entre si. No que diz respeito ao 1.º Ciclo, abrange alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos. Neste ciclo, o ensino é global, sendo lecionado por um único professor titular, que leciona as áreas curriculares principais.

Na Lei de Bases do Sistema Educativo n.º 46/86, no artigo 7.º, encontramos os objetivos do Ensino Básico que o professor deve ter em conta, pois são fundamentais para orientar e garantir a qualidade do Ensino Básico em Portugal. Os professores devem segui-los devido ao seu valor legítimo, fornecendo diretrizes claras para a prática pedagógica. Isso garante qualidade e coesão no ensino, prepara os alunos para a cidadania ativa, possibilita avaliação e adaptação às necessidades individuais.

2.1.1. Caracterização do meio envolvente (socioeconómico e cultural)

A descrição do meio ao redor da instituição desempenha um papel crucial ao conhecer o contexto onde ocorre a prática educativa. Isso permite que a instituição aproveite os recursos da comunidade para enriquecer as experiências de aprendizagem, respondendo às necessidades e interesses que vão além das atividades na sala de aula.

Segundo Roldão (2004), “o meio é, por si mesmo, um facto de motivação natural” (p. 23) para os alunos, e o conhecimento da realidade próxima é “o mais imediato e atrativo dos conhecimentos” (p. 23). Para complementar essa ideia, Paiva (2009) destaca que a motivação das crianças em relação ao meio envolvente permite ao professor criar um amplo plano de aprendizagem, baseado na relação entre educação e cultura. Isso possibilita que os alunos construam significados e conhecimentos a partir do que observam e ouvem. Dessa forma, diversas aprendizagens surgem das características do ambiente local e das interações sociais que os alunos estabelecem com a comunidade em que estão inseridas. Isso destaca a importância de utilizar o contexto cultural e ambiental para enriquecer o processo educacional.

A Escola Básica 1.º Ciclo (EB1) Quinta da Granja está localizada na região de Castelo Branco, como mencionado anteriormente, o seu nome tem origem na existência de um castro luso-romano chamado Castra Leuca, tendo esta cidade raízes históricas profundas.

A escola está situada na região Centro de Portugal Continental, no distrito e concelho de Castelo Branco, na Rua Doutor Henrique Carvalhão (figura 40).

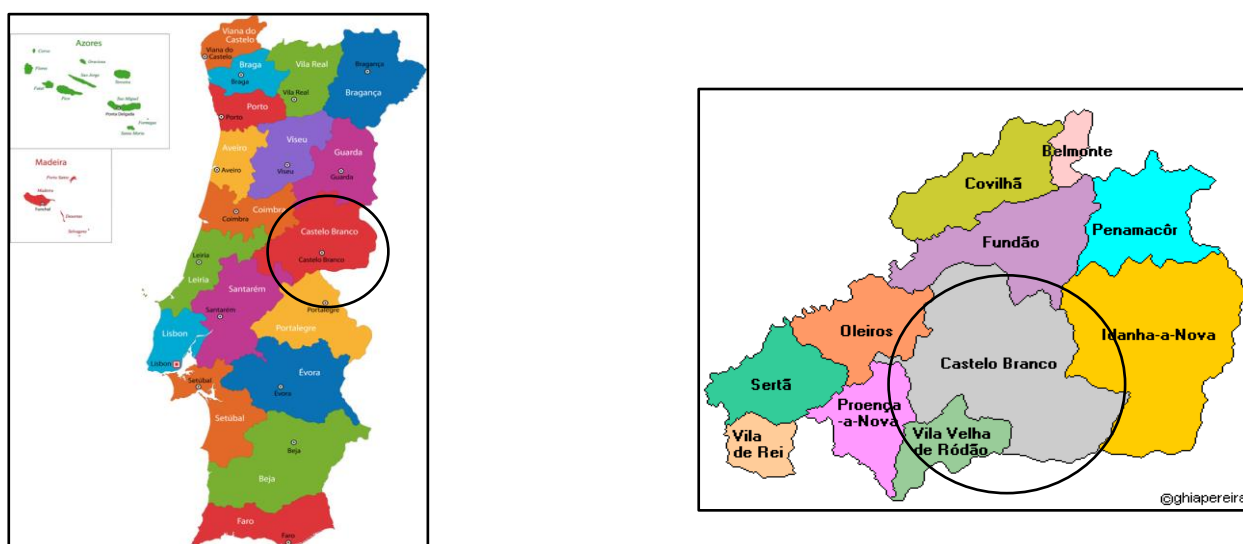


Figura 40 - Localização de Castelo Branco (a preto) relativamente a Portugal Continental e à direita Localização do concelho de Castelo Branco (a preto) relativamente ao seu distrito.

Fonte: <https://www.nacionalidadeportuguesa.com.br/mapa-de-portugal/>



Figura 41 - Rua de acesso a EB1 Quinta da Granja

Fonte: https://www.google.com/maps/@39.8175339,-7.5012884,3a,75y,155.94h,97.52t/data=!3m6!1e1!3m4!1sJVBFwYGIK6_ID7KFApz2uw!2e0!7i13312!8i6656?hl=pt-PT

A escola (figura 41), está situada numa zona urbana, caracterizada por residências, edifícios, espaços verdes e instalações públicas, afastada de áreas industriais, infraestruturas de transporte de energia, poluição, depósitos de lixo e aeroportos.

Nas proximidades da instituição, acessíveis a pé com segurança rodoviária, existem três escolas: a Escola Básica João Roiz, a Escola Básica de Afonso de Paiva e a Escola Superior de Educação de Castelo Branco (ESECB). Os alunos frequentemente visitam as escolas referidas, para brincar e explorar os jardins educativos. Além disso, há dois parques e dois estabelecimentos públicos nas proximidades. Os dois parques mencionados são o Parque Monte do Índio, que possui escorregas, baloiços e uma área de lazer, e o Parque do Barrocal (figura 42), que se destaca pela sua riqueza histórica relacionada a Castelo Branco e a sua diversidade de biodiversidade.



Figura 42 - Parque do Barrocal

Fonte: Fonte própria

Os estabelecimentos públicos na proximidade incluem os Bombeiros Voluntários de Castelo Branco e a GNR. Eles possibilitam oportunidades para visitas de estudo e palestras interativas, permitindo aos alunos aprender sobre o funcionamento do ambiente circundante e as normas da sociedade.

A cidade de Castelo Branco possui diversos museus (figura 43), como: (i) o Museu Francisco Tavares Proença Júnior; (ii) o Museu Cargaleiro; (iii) o Museu da Seda; (iv) o Centro de Interpretação do Bordado de Castelo Branco; (v) Centro de Interpretação do Jardim do Paço e (vi) Centro de Cultura Contemporânea de Castelo Branco (CCCCB). Esses museus oferecem oportunidades para conectar os diferentes temas Aprendizagens Essenciais com as várias áreas disciplinares.

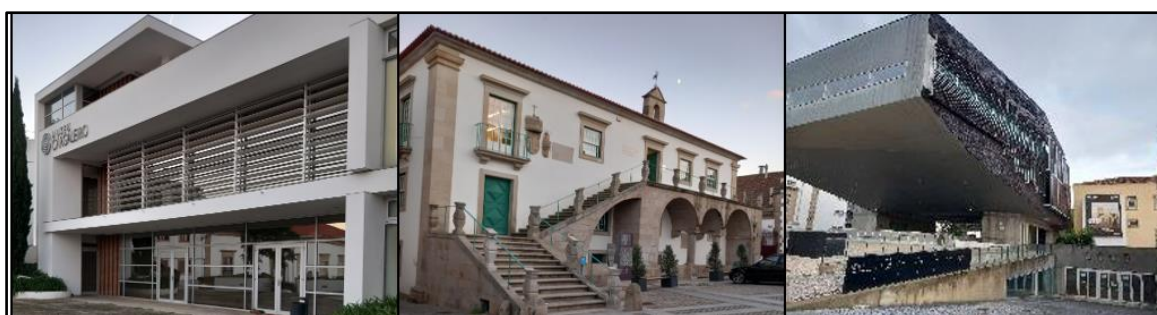


Figura 43 - Museu Cargaleiro; Museu da Seda; Centro de Interpretação de Castelo Branco

Fonte: Fonte própria

A cidade possui inúmeros espaços desportivos e espaços verdes, públicos e de lazer (figuras 44 e 45), como (i) Jardim do Paço Episcopal; (ii) Parque da Cidade; (iii) Parque das Violetas; (iv) Castelo dos Templários; (v) Cine Teatro Avenida, onde podem assistir a teatros, filmes e outros eventos realizados; (vi) Biblioteca Municipal, rodeada de espaços verdes e composta por uma sala para os alunos, dispendo de livros adequados a cada idade; (vii) mercado ou praça municipal; (viii) Portadas Quinhentistas; (ix) Kartodromo; (x) Skate Park; (xi) piscinas, entre outros. Esses locais oferecem diversas oportunidades para os alunos interagirem, aprenderem e explorarem.

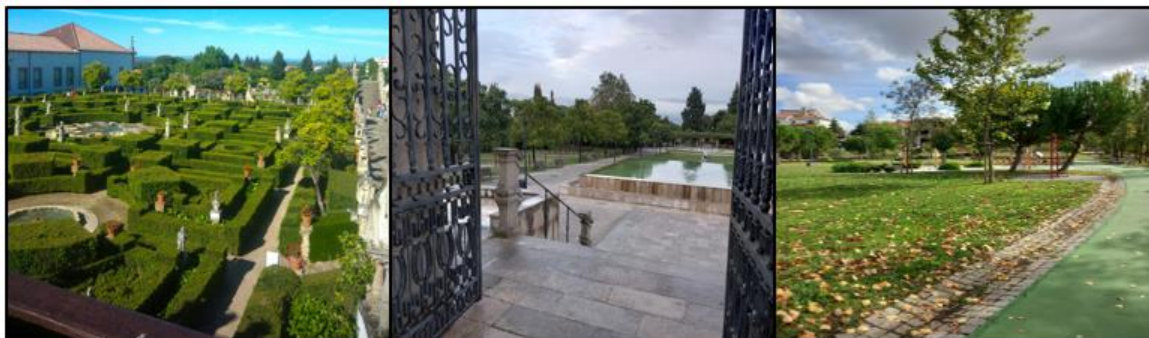


Figura 44 - Jardim do Paço Episcopal; Parque da Cidade; Parque das Violetas

Fonte: Fonte própria



Figura 45 - Castelo dos Templários; Cine Teatro Avenida; Biblioteca Municipal (respetivamente)

Fonte: Fonte própria

Em relação à gastronomia, a região destaca-se pelos pratos típicos, como papas de carolo, cabrito assado no forno, fígado de cebolada, arroz-doce e tigeladas, além de produtos regionais como queijo artesanal, enchidos, mel e azeite.

Quanto às escolas, existem várias, como o Jardim de Infância Dr. Alfredo da Mota, Jardim de Infância do Castelo, Jardim de Infância Quintas das Violetas, Jardim-Escola João de Deus, Jardim Infantil O Pimpão, Escola Básica Afonso de Paiva, Escola Básica João Roiz de Castelo Branco e Escola Básica Cidade de Castelo Branco. Essas instituições contribuem para enriquecer o trabalho pedagógico dos professores, proporcionando visitas de estudo e oportunidades de explorar a cultura local.

2.1.2. Caraterização do agrupamento

A instituição de 1.º Ciclo onde ocorre a Prática Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico, está situada na cidade de Castelo Branco, fazendo parte do Agrupamento de Escolas Amato Lusitano (AEAL).

O Agrupamento de Escolas Amato Lusitano de Castelo Branco foi criado em julho de 2013, unindo a Escola Secundária Amato Lusitano e o Agrupamento de Escolas João Roiz de Castelo Branco. Ele abrange várias escolas, incluindo a EB1 João Roiz, a EB1/JI Quinta da Granja, a EB1/JI do Valongo e a EB1/JI de Cebolais de Cima e Retaxo.

A sede do agrupamento localiza-se na Escola Secundária Amato Lusitano, próxima do Hospital Amato Lusitano de Castelo Branco. Esta escola, antigamente conhecida como a escola técnica – Escola Comercial e Industrial de Castelo Branco, começou a integrar turmas do 7.º ao 11.º ano em 1974, após a unificação do ensino. Posteriormente, com a inclusão do 12.º ano, adotou a designação de Escola Secundária Amato Lusitano.

O agrupamento tem como patrono João Rodrigues de Castelo Branco, nascido em 1511. Ele foi um proeminente médico do Renascimento, reconhecido como um dos melhores da sua época. Além de atuar como professor universitário e pesquisador, ele fez uma descoberta importante da circulação do sangue. As suas contribuições para a medicina são amplamente reconhecidas, e ele adotou o cognome de Amato Lusitano.

O agrupamento oferece diversas valências educacionais, que incluem: (i) Educação Pré-Escolar; (ii) o Ensino Básico (1.º Ciclo, 2.º Ciclo, 3.º Ciclo), bem como o (iii) Ensino Secundário, abrangendo modalidades Regular, Profissional e Vocacional.

O Projeto Educativo (2022) do Agrupamento de Escolas Amato Lusitano estabelece uma visão que se baseia na “disponibilidade e espírito de inclusão com que recebe todos os alunos, pela qualidade da formação prestada nos domínios científico, tecnológico, desportivo, artístico, educação para a saúde, educação inclusiva, cidadania e ambiente, bem como pelo sucesso académico” (p. 7).

O lema do agrupamento, “uma escola de todos para todos”, reflete o compromisso de:

- Promover o sucesso de cada aluno;
- Facilitar a aquisição de bases científica consistentes;
- Oferecer percursos formativos diversificados que permitam ao aluno no fim da escolaridade obrigatória uma integração imediata no mundo do trabalho;
- Proporcionar a inclusão de todos os alunos com equidade, tendo em vista a formação de cidadãos responsáveis, que são capazes de ter comportamentos adequados e de exercer numa cidadania ativa (Projeto Educativo, 2022).

Para alcançar a missão definida no projeto, o agrupamento baseia-se nos seguintes valores, alinhados com o Perfil do Aluno à saída da Escolaridade Obrigatória:

- “Responsabilidade e integridade;

- Rigor, profissionalismo, ética e deontologia;
- Excelência e exigência;
- Atitudes/comportamentos que conduzam a estilos de vida saudáveis;
- Cidadania, participação, respeito pela diversidade e liberdade;
- Curiosidade, reflexão e inovação;
- Consciência ambiental e sustentabilidade” (Projeto Educativo, 2022, pp. 7 – 8).

O agrupamento de Escolas Amato Lusitano visa promover o desenvolvimento dos alunos, capacitando-os para:

- Aplicar várias literacias (leitura, escrita, numeracia, tecnologias da informação e comunicação) em diferentes contextos pessoais e profissionais;
- Demonstrar espírito crítico, autoconsciência e respeito pela diversidade cultural, social e ambiental, considerando a comunidade e o mundo global;
- Utilizar competências sociais, éticas, económicas e ecológicas para enfrentar os desafios de um mundo em constante mudança (Projeto Educativo, 2022).

2.1.3. Caracterização da instituição: EB1 Quinta da Granja

A Escola Básica 1.º Ciclo Quinta da Granja (figura 46) foi inaugurada a 20 de novembro de 1993, pelo Senhor primeiro-ministro, Professor Doutor Cavaco Silva, numa zona urbana.

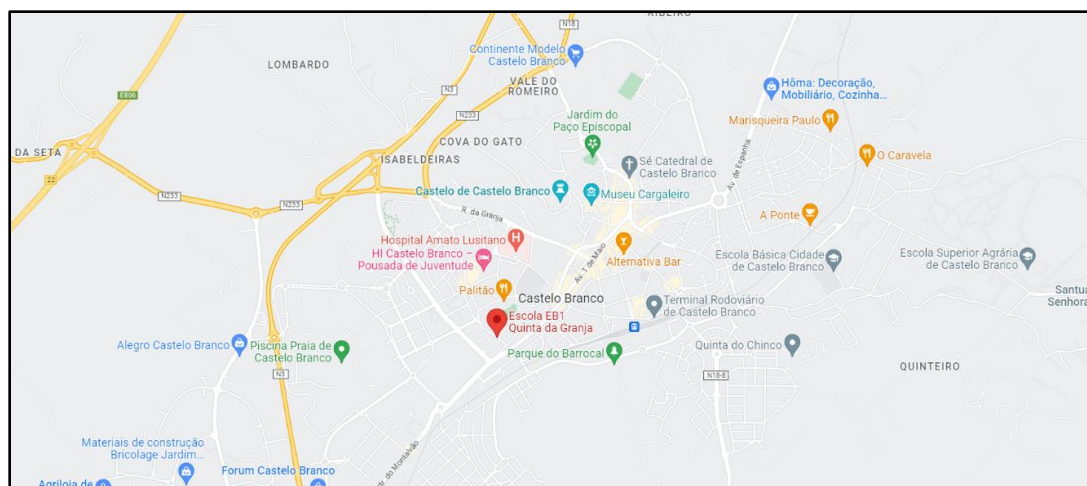


Figura 46 - Localização da EB1 Quinta da Granja

Fonte: https://www.google.com/maps/place/Escola+EB1+Quinta+da+Granja/@39.8176782,-7.5012984,19.86z/data=!4m6!3m5!1s0xd3d5f77abffb937:0xafb62602ab5a70918m2!3d39.8176142!4d-7.501308!16s%2Fg%2F11fm_43sfp

A escola é um edifício moderno de dois pisos, incluindo o rés-do-chão, o 1.º andar e, ainda, a cave. A entrada na instituição pode ser feita através de escadas com um corrimão central, mas também está equipada com uma rampa à esquerda. Essa rampa facilita o acesso para os alunos com mobilidade reduzida, permitindo que entrem facilmente no edifício. Além disso, a rampa pode ser usada para transportar produtos alimentares com a ajuda de carrinhos de prateleiras.

O rés-do-chão da instituição é dividido num espaço interior e num espaço exterior, com a seguinte organização: (a) espaço exterior → localizado na parte traseira da escola, este espaço conta com equipamentos de diversão onde os alunos podem brincar livremente; (b) espaço interior → compreende a entrada principal, o hall de entrada, as salas de aula, a biblioteca, a sala de professores, o bar e o refeitório.

Na cave, encontramos os seguintes espaços: (i) a sala n.º 8, que serve como refeitório, onde os alunos realizam as suas refeições; (ii) o ginásio, onde são realizadas aulas de educação física e da AEC de Expressão Motora; (iii) dois balneários; (iv) uma sala de arrumos; (v) e uma sala de cadeiras.

No rés-do-chão, encontramos os seguintes espaços: (i) hall de entrada (ii) três salas de aula, onde três turmas do 1.º ano de escolaridade têm aulas (uma das salas tem entrada pelo espaço exterior); (iii) duas salas para o pré-escolar; (iv) três casas de banho (uma para meninos, uma para meninas e uma para adultos); (v) bar.

No 1.º andar podemos encontrar: (i) as salas de aula n.º 4, 5 e 6, onde os alunos do 2.º ano de escolaridade têm aulas; (ii) uma sala do pessoal não docente; (iii) uma sala

para a coordenadora da instituição; (iv) uma sala de professores; (v) a biblioteca; (vi) uma sala de apoio ao estudo; (vii) três casas de banhos (uma para meninos, uma para meninas e uma para adultos).

2.1.3.1. Espaço interior da cave

Refeitório

O refeitório (figura 47) é uma área comum a todos os alunos que frequentam a instituição. Para ter acesso ao seu interior é necessário utilizar o espaço exterior e destina-se ao almoço de acordo com o horário de cada turma. É um espaço de pequenas dimensões, com boa iluminação natural e artificial e dispõe de várias mesas e cadeiras organizadas em três filas horizontais.

Além disso, possui bancadas para colocar os tabuleiros com as refeições e alguidares para separar a loiça suja. Também possui um expositor com as regras a respeitar durante a refeição.

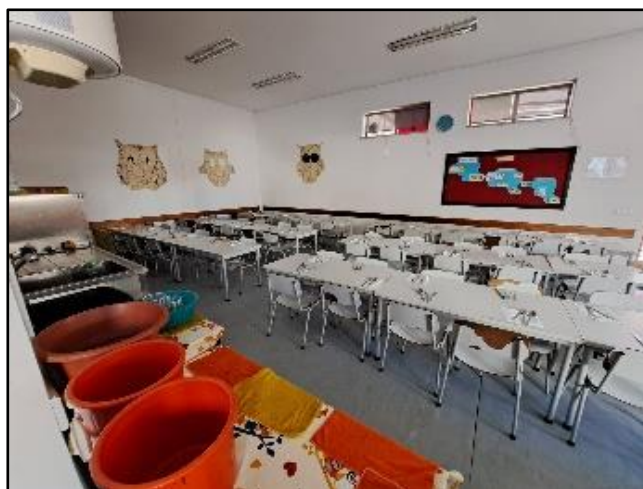


Figura 47 - Refeitório

Fonte: Fonte própria

Conforme a pedagogia Reggio Emília, é importante que existam espaços comuns para toda a comunidade educativa, pois isso facilita a colaboração, o papel social e as interações entre adultos e alunos. Além do espaço exterior, esse local é onde os alunos desenvolvem relacionamentos e interagem com outros alunos da instituição por meio do diálogo, observação, expressões faciais e gestos.

Ginásio

O ginásio (figura 48) é utilizado para as aulas de educação física e da AEC de Expressão Motora. Apesar de ser um espaço relativamente pequeno, contém diversos materiais para apoiar o ensino de vários conteúdos na área. O pavimento é confortável e resistente, e o ambiente é bem iluminado naturalmente e artificialmente. Além disso, há um cesto para basquetebol disponível. O ginásio também inclui uma sala de arrumos (figura 49) para guardar todos os materiais necessários, como arcos, raquetes, bolas de espuma, bolas de ténis, basquetebol, futebol, voleibol, cordas, sinalizadores e cones.



Figura 48 - Ginásio

Fonte: Fonte própria



Figura 49 - Material para as aulas de educação física

Fonte: Fonte própria

2.1.3.2. Espaço interior do Rés-do-Chão

Hall de entrada

O hall de entrada é o ponto de entrada e saída da escola e possui três portas (figura 50): a porta à direita é para o 1.º ano de escolaridade, a porta do meio é para o pessoal docente e não docente, e a porta à esquerda é para o 2.º ano de escolaridade.



Figura 50 - Hall de entrada e espaço do rés-do-chão

Fonte: Fonte própria

Casa de banho

Tanto no rés-do-chão como no 1.º andar existem três casas de banho: uma destinada às meninas, outra aos meninos e outra aos adultos (figura 51).



Figura 51 - Casas de banho (meninas à esquerda, meninos ao centro e adultos à direita)

Fonte: Fonte própria

Sala do Pré-Escolar

A sala do Pré-Escolar (figura 52) é uma sala semelhante às outras, onde as crianças têm acesso a diversos materiais. É importante referir que esta sala foi adaptada a partir de uma sala originalmente destinada ao 1.º Ciclo do Ensino Básico para atender às necessidades da comunidade do Pré-Escolar.



Figura 52 - Sala do pré-escolar

Fonte: Fonte própria

Exterior

O espaço exterior da escola (figuras 53, 54, 55), localizado no rés-do-chão, está cercado por grades e inclui uma zona coberta para abrigo em dias de mau tempo, bem como uma zona não coberta. A zona coberta possui um piso de cimento, enquanto que a zona não coberta tem quatro tipos de pavimento diferentes: uma zona com areia, uma zona com pedras pequenas, um parque infantil com placas antiderrapantes e uma zona com pavimento de cimento. Além disso, há quatro bancos de madeira, várias mesas perto da entrada do edifício com cadeiras para os alunos lancharem ou guardarem as suas lancheiras/casacos enquanto brincam, e várias árvores espalhadas pelo pátio. Também existem dois parques, um destinado às crianças do Pré-Escolar e outro aos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico.



Figura 53 - Visão do espaço exterior da escola

Fonte: Fonte própria



Figura 54 - Zona coberta do exterior

Fonte: Fonte própria

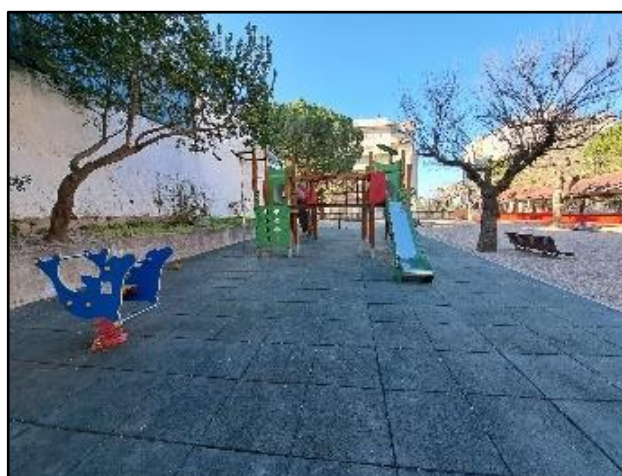


Figura 55 - Parque infantil

Fonte: Fonte própria

No piso da cave, seguindo pelo parque exterior do rés-do-chão, encontramos mais dois parques (figuras 56 e 57). Um deles possui pavimento de cimento e é composto apenas por árvores. O outro é um parque que inclui campos de futebol e basquetebol com um pavimento de erva artificial.



Figura 56 - Parque com pavimento em cimento

Fonte: Fonte própria



Figura 57 - Parque de futebol e basquetebol

Fonte: Fonte própria

Bar

A zona do bar (figura 58) está localizada no rés-do-chão, imediatamente à esquerda após o hall de entrada. Este espaço permite que os alunos comprem alimentos, caso não tragam lanche de casa. Além disso, é utilizado pelo pessoal docente e não docente da instituição durante as horas das refeições.



Figura 58 - Bar

Fonte: Fonte própria

2.1.3.3. Espaço interior do 1.º piso

Sala da coordenadora

Esta sala é utilizada pela coordenadora da escola para realizar o seu trabalho como coordenadora da instituição e também para prestar apoio aos alunos que apresentam maiores dificuldades de cada turma.

Sala do pessoal

Nesta sala (figura 59), estão guardados os pertences do pessoal não docente da instituição.

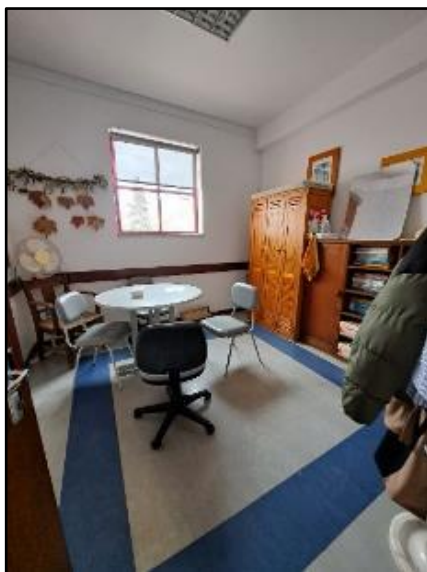


Figura 59 - Sala do pessoal

Fonte: Fonte própria

Sala de professores

A sala dos professores (figura 60) é o espaço onde os professores titulares e de apoio se reúnem nos intervalos para conviver e também para realizar reuniões sobre assuntos da escola, como planificações, fichas de trabalho, fichas de avaliação e outros documentos.



Figura 60 - Sala de professores

Fonte: Fonte própria

Biblioteca

A biblioteca (figura 61) destina-se ao desenvolvimento do gosto pela leitura. É um espaço não muito amplo, onde os alunos podem encontrar diversos livros de acordo com o Plano Nacional de Leitura e a sua faixa etária. Além disso, possui um computador, vários sofás para que os alunos se possam sentar e desfrutar do espaço, diversos jogos matemáticos, um quadro negro e duas mesas, cada uma com três cadeiras.



Figura 61 - Biblioteca

Fonte: Fonte própria

2.1.4. Organização da sala

A sala de aula da turma do 2.º C localiza-se no 1.º andar do edifício (figura 62). É uma sala ampla que permite a mobilização tanto do professor como dos alunos pela sala. As mesas estão organizadas em seis filas horizontais em direção ao quadro interativo, estando divididas a meio da sala de aula. Alunos de estatura mais baixa ocupam as primeiras mesas da frente para o quadro. Há um quadro interativo para realizar tarefas/atividades, acompanhado por vários placares expositivos à esquerda (figura 63). Além disso, dois armários contêm caixas de cartão para cada aluno com materiais, bem como um lavatório e toalhetes disponíveis para os alunos. A secretária da professora (figura 64) situa-se na lateral, a meio das mesas dos alunos, equipada com um computador e um projetor. A disposição da sala permite que a professora tenha uma visão geral da turma, independentemente de estar na secretária ou em qualquer ponto da sala, facilitando a mobilidade dos alunos.



Figura 62 - Sala de aula do 2.º C

Fonte: Fonte própria



Figura 63 - Armários e lavatório

Fonte: Fonte própria



Figura 64 - Secretária da professora cooperante

Fonte: Fonte própria

A sala dispõe de um sistema de aquecimento, apresenta três janelas amplas ao fundo da sala (figura 65) , dois bengaleiros (um para os professores e outro para os alunos, com um cabide para cada aluno) para armazenar os seus pertences (figura 66), e dois armários para a professora guardar materiais (dossiês, livros, etc) (figura 67). Nos placares expositivos, encontram-se materiais auxiliares de conteúdos para os alunos observarem e reverem quando necessário, bem como trabalhos realizados pelos alunos ao longo do ano (figuras 68 e 69). Também estão disponíveis ecopontos no fundo da sala (lixo normal, ecoponto amarelo e ecoponto azul) (figura 70).



Figura 65 - Janelas da sala do 2.º C

Fonte: Fonte própria



Figura 66 - Cabides dos alunos

Fonte: Fonte própria



Figura 67 - Cabide e armários da professora

Fonte: Fonte própria



Figura 68 - Placard com materiais auxiliares de conteúdos

Fonte: Fonte própria



Figura 69 - Placard com trabalhos realizados pelos alunos

Fonte: Fonte própria



Figura 70 - Ecopontos da sala do 2.º C

Fonte: Fonte própria

Na figura 71, está representada a planta da sala do 2.º C:

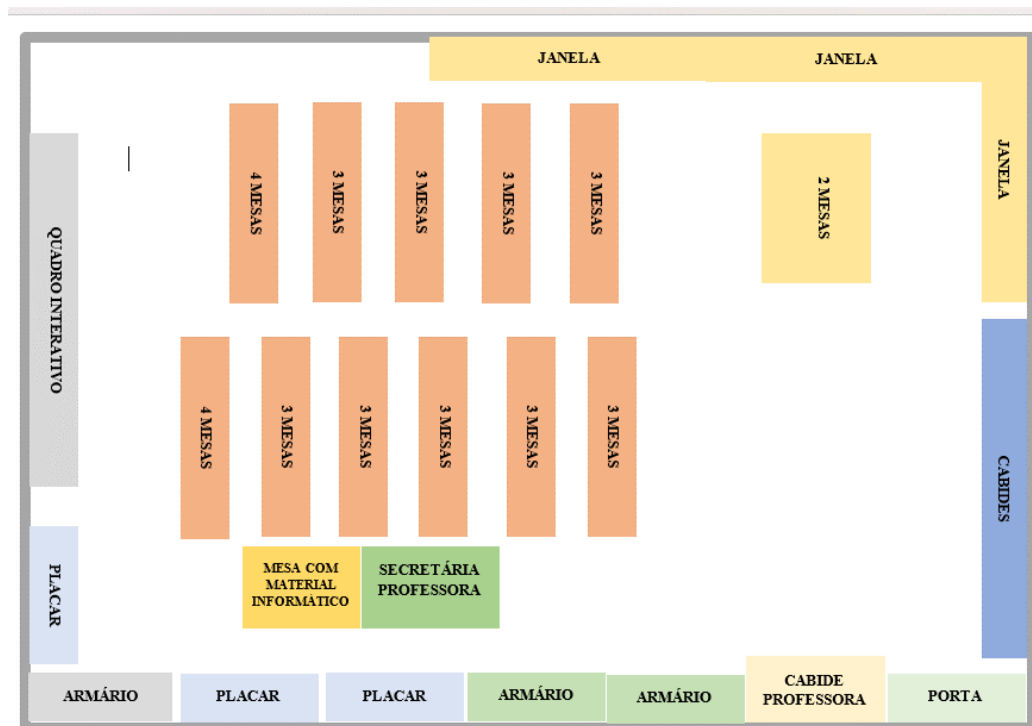


Figura 71 - Planta da sala de aula do 2.º C

Fonte: Planta realizada pela discente

Ao observar a sala de aula do 2.º ano da turma C, verifica-se que as mesas e cadeiras estão organizadas em filas na horizontal, com a maioria das filas consistindo em três mesas adjacentes, onde dois alunos estão sentados em cada uma delas, separados por uma mesa. Há um corredor que divide a sala, e em cada linha horizontal há seis mesas (oito na primeira fila). Nessa disposição, os alunos não estão de frente para a professora, mas sim para o quadro interativo, pois a mesa da professora está localizada na lateral da área onde os alunos estão sentados, permitindo que ela tenha uma visão de todos os alunos durante a aula.

Ao organizar a sala, o professor deve considerar a atividade planejada como um ato determinante da sua profissão. De acordo com Bento (2003, referido por, Borges 2019), um professor deve “ter em consideração os princípios metodológicos, psicológicos e didáticos, tendo como base as indicações contidas nos programas, atendendo às condições pessoais, sociais, materiais e locais de forma a pensar no processo de desenvolvimento do aluno” (p. 18).

Conforme Arends (1995, referido por Neves, 2014), a disposição do mobiliário e organização da sala de aula devem ser personalizadas por cada professor, tendo em consideração a sua perspectiva e conhecimento sobre a turma. O autor também destaca a importância de variar a organização da sala de aula ao longo dos anos.

Arends (2008) definiu três tipos de ensino sobre a disposição e organização do espaço da sala de aula, que são os seguintes: (a) modelo de ensino expositivo; (b) modelo de instrução direta; (c) modelo como aprendizagem cooperativa ou colaborativa. No primeiro modelo, o professor explica os conteúdos e informações aos alunos, desempenhando o papel de orador e os alunos de ouvintes. Neste modelo, as mesas e cadeiras são dispostas em filas e colunas (Neves, 2014). O segundo modelo, envolve objetivos definidos e orientados pelo professor, bem como um ambiente de estruturado voltado para tarefas específicas, visando a aquisição de competências básicas e conteúdos. Neste modelo, as mesas e cadeiras são organizadas em filas e linhas horizontais. No último modelo, os alunos ajudam-se mutuamente na aprendizagem de conteúdos e competências, com foco nas metas e objetivos sociais. Neste, as mesas e cadeiras são agrupadas em grupos de quatro ou mais. De acordo com estes três modelos de disposição de mesas na sala, o modelo que se assemelha à sala do 2.º C é o segundo modelo, como podemos ver na figura 72.

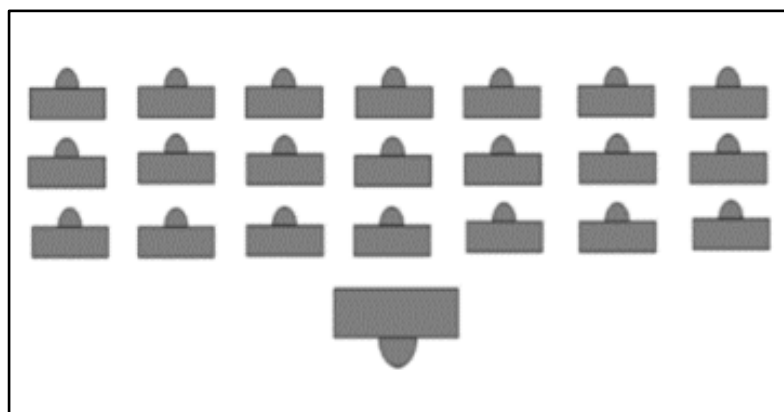


Figura 72 -Disposição das mesas em filas horizontais segundo Arends (2008)

Fonte: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24091/1/Relat%C3%B3rio%20final_PDF_1-Manuela.pdf

2.1.5. Caraterização da turma

A metodologia utilizada para recolher dados sobre os alunos, a fim de realizar a caracterização da turma, incluiu os seguintes procedimentos: (a) observação dos comportamentos dos alunos e registo de notas de campo; (b) realização de conversas informais com a Professora Cooperante e a professora de apoio ao estudo; (c) análise de documentos dos alunos que continham informações sociais sobre eles, tais como o Projeto Curricular de Turma, fornecido pela Professora Cooperante.

O estágio de 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizado com a turma C do 2.º ano de escolaridade. Esta turma é composta por 26 alunos, sendo doze do género masculino e catorze do género feminino (gráfico 3). Todos os alunos têm nacionalidade portuguesa, exceto uma aluna que possui nacionalidade brasileira e ingressou na turma no final do primeiro período. Com exceção de dois alunos que se transferiram este ano da Escola Básica Nossa Senhora da Piedade, em Castelo Branco, todos os outros frequentaram esta instituição no 1.º ano de escolaridade. É relevante mencionar que a maioria dos alunos já se conhecia desde o pré-escolar, sendo que a maioria deles fez a transição do Centro Infantil Jacqueline Albert de Castelo Branco para esta instituição (gráfico 4).

Gráfico 3 - Número de crianças por género

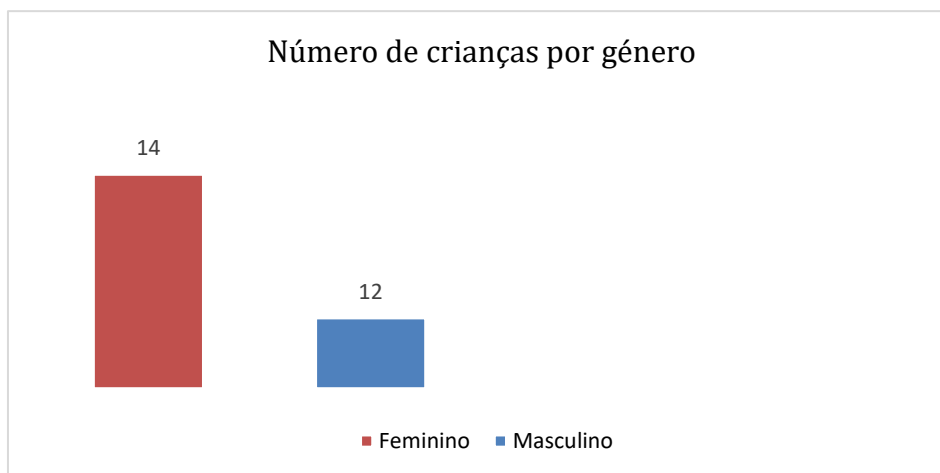
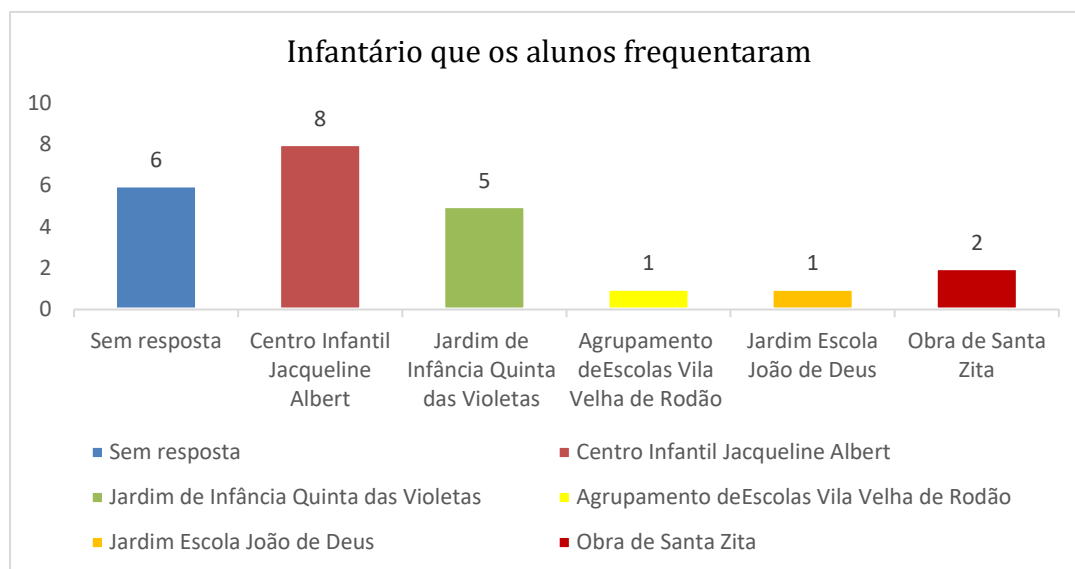
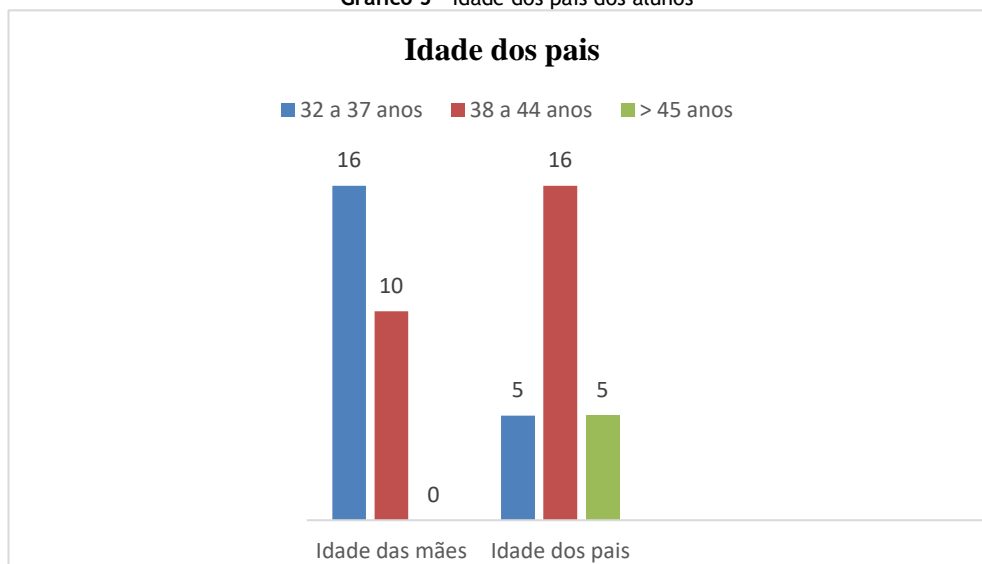


Gráfico 4 - Infantário que os alunos frequentaram



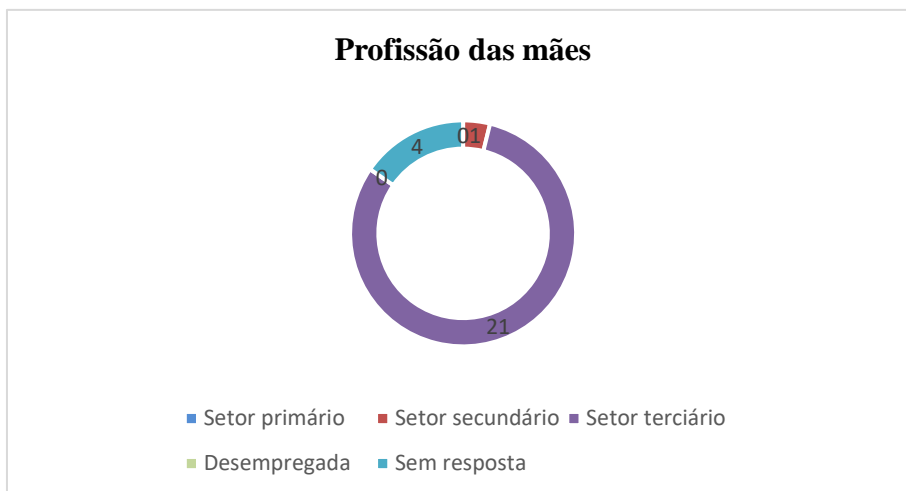
Em relação à faixa etária dos alunos, a maioria tem 7 anos de idade. Quanto à idade dos pais, observa-se que não há uma variação significativa (gráfico 5). A idade das mães dos alunos varia mais frequentemente entre os 32 e os 37 anos, com dezasseis elementos (resultando numa média de idades de 37 anos). A idade dos pais, por sua vez, varia mais frequentemente entre os 38 e os 44 anos, também com dezasseis elementos (resultando numa média de idades de 41 anos).

Gráfico 5 - Idade dos pais dos alunos



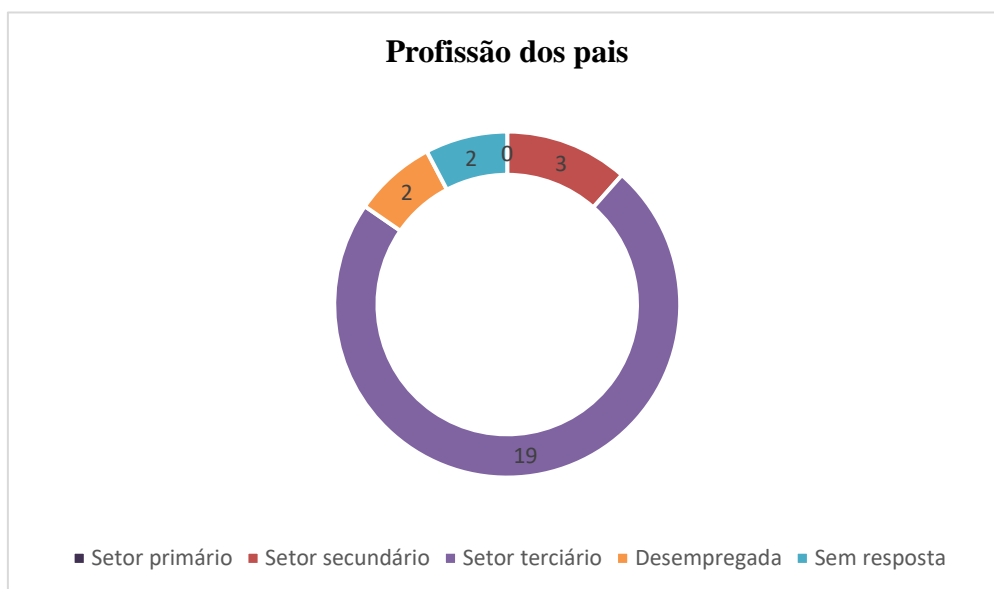
Foram também recolhidos dados sobre a atividade profissional dos pais, conforme representado nos gráficos 6 e 7. Estes dados proporcionam insights sobre o nível social e intelectual do grupo ao qual os alunos pertencem.

Gráfico 6 - Profissão das mães



Analisando o gráfico 6, a maioria das mães dos alunos está envolvida no setor terciário, que engloba o comércio e serviços, desempenhando funções como supervisora, assistente social, GNR, educadora, administrativa, bancária, enfermeira, lojista e animadora sociocultural, com uma percentagem de 81%. No setor secundário, representando 4%, temos uma mãe que trabalha como operária fabril. Não há mães a exercer funções no setor primário ou que estejam desempregadas.

Gráfico 7 - Profissão dos pais

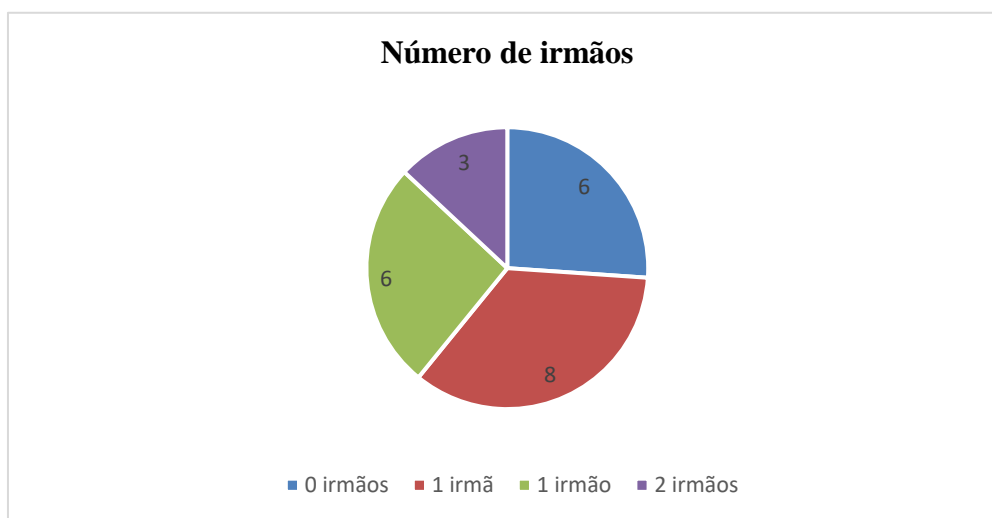


No gráfico 7, podemos observar que a maioria dos pais exerce funções no setor terciário, desempenhando diversas profissões, tais como motorista, topógrafo, técnicos (luz, manutenção, prótese dentária), GNR, engenheiros eletrônicos, enfermeiro, empresário e chefe de loja, representando 73% do total. No setor secundário há três pais que trabalham como serralheiro, mecânico e operador fabril, com uma

percentagem de 11%. Além disso, existem dois pais desempregados e dois reformados por invalidez, totalizando 8%.

Em relação ao número de irmãos, ao analisar o gráfico n.º 8, podemos verificar que a maioria dos alunos tem 1 irmã. Em seguida, há um número igual de 6 alunos com 0 irmãos e 6 alunos com 1 irmão. Por último, 3 alunos têm dois irmãos.

Gráfico 8 - Número de irmãos



No que diz respeito à observação e caracterização da turma, juntamente com a associação aos estágios de desenvolvimento em que os alunos se encontram, podem ser feitas as seguintes referências.

A turma exhibe uma diversidade notável em relação ao ritmo de desenvolvimento dos alunos. Alguns demonstram um progresso contínuo desde o 1.º ano de escolaridade até ao momento atual, enquanto outros enfrentam desafios mais significativos, especialmente nas áreas de leitura e matemática.

Há um aluno na turma que foi sinalizado como tendo necessidades específicas de apoio educacional e, como resultado, está a ser acompanhado por uma professora de apoio ao estudo, que também desempenha o papel de coordenadora. O aluno enfrenta dificuldades significativas na leitura e a professora de apoio ao estudo optou por implementar o Método das 28 palavras. Este método é baseado num “conjunto de rotinas orientadas para a consciência silábica preexistente no aluno e que, em condições normais lhe permite (...) a leitura e compreensão de textos com muitas palavras” (Santos & Liquito, 2023, p. 5). Este tipo de apoio individualizado é fundamental para ajudar o aluno a superar suas dificuldades e a progredir nas suas habilidades de leitura.

Segundo Santos & Liquito (2023), algumas das rotinas fundamentais do método a serem aplicadas com o aluno são as seguintes:

- i. iniciar com uma atividade de motivação (conto, história, adivinham filme, etc) retirando uma palavra a estudar;
- ii. realizar uma atividade plástica sobre a palavra;
- iii. apresentar um cartaz para cada palavra, onde o aluno tem de descrever pormenores, observar a legenda e explorar a palavra.
- iv. treinar a leitura e escrita de palavra e sílabas;
- v. repetir o processo para cada uma das 28 palavras;
- vi. construir pequenas frases;
- vii. formar ditongos com as vogais;
- viii. construir textos, entre outras relevantes.

Segundo o documento de diagnóstico do aluno, podemos destacar várias áreas em que o aluno enfrente dificuldades, incluindo: (a) dificuldade de autonomia na realização de tarefas; (b) dificuldade de empenho e cumprir tarefas; (c) comportamento e cumprimento de regras; (d) dificuldade de trabalhar com os colegas; (e) dificuldade de organização e adoção de hábitos de estudo; (f) dificuldades cognitivas, incluindo, compreensão, memorização e aplicação de conhecimentos; (g) dificuldades na fluência da leitura; (h) dificuldades na construção de frases e ortografia na escrita; (i) dificuldades na matemática, abrangendo o domínio de conceitos, operações, cálculo mental e raciocínio.

O aluno encontra-se integrado no Decreto de Lei n.º 54/2018, tendo-lhe sido implementadas as medidas universais das alíneas a), b) e d). De acordo com o decreto, as medidas universais referem-se às respostas educativas que a escola tem disponíveis para promover o progresso, a participação e a melhoria das aprendizagens do aluno.

Relativamente aos restantes alunos da turma, em diálogo com a professora para uma melhor caracterização, é importante destacar os seguintes aspetos:

- Um aluno está a ser acompanhado pelo serviço de psicologia para apoio pedagógico individualizado no Centro de Desenvolvimento na ULS de Castelo Branco, a fim de determinar as suas necessidades específicas;
- Um aluno começou recentemente a tomar medicação para lidar com questões de agressividade e características obsessivo esquizoides;
- A aluna brasileira ainda apresenta tendência para escrever utilizando o português do Brasil;
- Alguns alunos ainda não dominam a habilidade de recortar com precisão;
- Alguns alunos têm dificuldade em colorir dentro dos limites;
- A maioria dos alunos demonstra alguma falta de atenção, onde alguns deles distraem-se facilmente com os materiais disponíveis na sala ou parecem estar “noutro mundo”. Além disso, uma aluna é muito irrequieta e tem dificuldade em permanecer sentada ou quieta no seu lugar por muito tempo;
- Alguns alunos têm demonstrado progresso desde o 1.º ano em áreas onde anteriormente enfrentavam desafios, como a leitura e a correta utilização de dígrafos, entre outros;

- Alguns alunos apresentam dificuldades específicas na escrita, tais como, omissão das letras /m/ e /n/; não escrevem a letra /h/; realizam a troca da letra /o/ pela letra /u/ e a troca da letra /z/ por /s/.

De um modo geral, os alunos da turma são pontuais para as aulas, embora haja algumas exceções ocasionais. Em relação ao comportamento, a maioria dos alunos demonstra respeito mútuo, espírito de convívio e cooperação. No entanto, também é notável alguma imaturidade nalguns deles, bem como episódios de falta de atenção durante as aulas, principalmente quando estão a brincar com o material.

A nível da participação, observa-se que mais de metade da turma é ativa nas questões e tarefas realizadas na sala de aula. No entanto, existem pelo menos cinco alunos que participam menos, a menos que sejam especificamente solicitados a fazê-lo.

Em relação às disciplinas que mais interessam aos alunos, destaca-se a Educação Física e a Educação Artística, onde os alunos demonstram entusiasmo na realização de exercícios físicos e atividades criativas. Eles gostam de compartilhar e explicar o que estão a fazer nestas disciplinas.

No que diz respeito às profissões que os alunos desta turma desejam seguir no futuro, a maioria expressou o desejo de se tornar veterinários (6 alunos), seguidos por se tornarem futebolistas (4 alunos), artistas (3 alunos), polícias (2 alunos) e professores (2 alunas). Os menos mencionadas foram profissões como espião, arquiteto, maquilhadora, atriz, agricultor, doutor e cientista.

Nas atividades extracurriculares, todos os alunos participam e estão inscritos nelas, com exceção de alguns casos: (a) um aluno não está inscrito em nenhuma AEC; (b) uma aluna está inscrita apenas numa AEC; (c) uma aluna não está inscrita na AEC de Expressão Motora.

Em relação a uma disciplina que os alunos do 2.º C têm às terças-feiras das 11h30min às 12h30min, que é a Língua Gestual, eles demonstram interesse para aprender esta língua e estão ansiosos para aprender mais. Muitos dos alunos já conhecem alguns gestos básicos, como "Bom dia", "Boa tarde", "amigo", "zangado", "feliz", "triste" e outros, pois têm tido aulas desta disciplina desde o 1.º ano de escolaridade.

Em termos teóricos, faz-se referência a Piaget e aos quatro estádios de desenvolvimento. Piaget realizou vários estudos sobre o pensamento infantil, abrangendo desde o nascimento até o final da adolescência. Ele identificou quatro estádios de desenvolvimento cognitivo nas crianças: (1) Estádio Sensório-motor, dos zero aos dois anos; (2) Estádio Intuitivo ou Pré-operatório, dos dois aos sete anos; (3) Estádio das Operações Concretas, dos sete aos onze anos; (4) Estádio das Operações Formais, dos onze aos dezasseis anos (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

Com base na idade dos alunos da turma do 2.º C, que têm 7 anos, e de acordo com os estádios de desenvolvimento definidos por Piaget, eles encontram-se no terceiro estágio, que é o das Operações Concretas. De acordo com Papalia (2006):

Aproximadamente aos 7 anos, segundo Piaget, as crianças entram no estágio de operações concretas, quando podem utilizar operações mentais para resolver problemas concretos (reais). As crianças são então capazes de pensar com lógica porque podem levar múltiplos aspectos de uma situação em consideração. Entretanto, as crianças ainda são limitadas a pensar em situações reais no aqui e agora. (p. 365)

No estágio das Operações Concretas, o pensamento da criança torna-se mais flexível e lógico, mas ainda está firmemente ligado à realidade concreta. Isso significa que a criança é capaz de identificar o real como possível e desenvolver o conceito de conservação, compreendendo que algo permanece na mesma quantidade, mesmo que a aparência mude. Além disso, adquire-se a noção de reversibilidade, o que significa que a criança é capaz de reconhecer que números e objetos podem ser modificados e depois devolvidos à sua condição original.

Nesse estágio, a criança é capaz de raciocinar por dedução e chegar a regras lógicas, como a conservação e a transitividade. A transitividade refere-se à capacidade de reconhecer relações entre várias coisas numa ordem serial, ou seja, a capacidade de ordenar itens de acordo com uma dimensão específica (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

2.2. Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada: Unidade Didática

Nesta prática foram utilizados dois instrumentos: um destinado às alunas estagiárias, que consistia nas Unidades Didáticas, e outro destinado aos alunos, denominado de Guião do Aluno. Ambos os modelos de instrumentos foram fornecidos pelo Professor Supervisor.

Relativamente às Unidades Didáticas, estas são um instrumento que auxilia na organização das aprendizagens e na articulação de conhecimentos, capacidades e atitudes, considerando as Aprendizagens Essenciais para cada ano de escolaridade e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Cada unidade didática teve como ponto de partida as planificações mensais elaboradas pelas professoras cooperantes em reuniões de programação, onde definiam os conteúdos para ensinar em cada semana. Posteriormente, em reuniões com as estagiárias, eram especificados os conteúdos a serem lecionados pelas alunas estagiárias ao longo de três dias de prática por semana, abrangendo as cinco áreas curriculares: Português, Matemática, Estudo do Meio, Educação Física e Expressões.

As unidades didáticas são fundamentadas em princípios didáticos e estão relacionadas com uma abordagem técnico-didática apoiada num conjunto de opções estratégicas. De acordo com Pais (2013), essas escolhas estratégicas têm fundamentos técnicos, que são:

(...) uma forma específica de relacionar a seleção do conteúdo programático (entendido como sequenciação didática) com o fator tempo (concebido como entidade biunívoca de relação entre tempo de ensino e tempo de aprendizagem); a aposta na coerência metodológica interna, a partir da seleção de uma unidade temática e da definição de um elemento integrador, que funcionam como eixos de uma relação biunívoca entre o conhecimento específico de uma determinada área e as formas de abordagem técnico-didática, considerando-se, desta forma, que todos os elementos que intervêm nos processos de ensino e aprendizagem se articulam, nas perspetivas epistemológica e curricular, em percursos, como verdadeiros projetos de trabalho contextualizados. (p. 68)

Planificar uma unidade didática é um processo fundamental na preparação dos conteúdos a serem adquiridos pelos alunos, nos comportamentos a serem estimulados e nas motivações a serem exploradas (Carmona, 2012). Portanto, as unidades didáticas devem apresentar várias características, tais como: (1) ser realistas, práticas e úteis; (2) ter uma progressão e sequencialidade didática; (3) ser flexíveis; (4) estar em conformidade com o contexto sociocultural e pedagógico; (5) ser coerentes com os princípios educativos; (6) ser avaliáveis; (7) incluir uma variedade de atividades e metodologias; (8) ser interessantes e motivadoras; (9) ser práticas, dinâmicas e adaptáveis; (10) ser adequadas à gestão do tempo (Pais, 2013).

Portanto, cada planificação de unidade didática tinha conteúdos definidos como ponto de partida, a partir dos quais a aluna estagiária poderia desenvolver atividades

interdisciplinares. Estes conteúdos eram organizados numa matriz com estrutura longitudinal e transversal, que incluía elementos didatológicos essenciais para a planificação, como detalhados anteriormente.

O modelo de cada unidade didática era o seguinte:

a) A capa de cada unidade didática incluía os seguintes elementos:

Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico | 2022/23

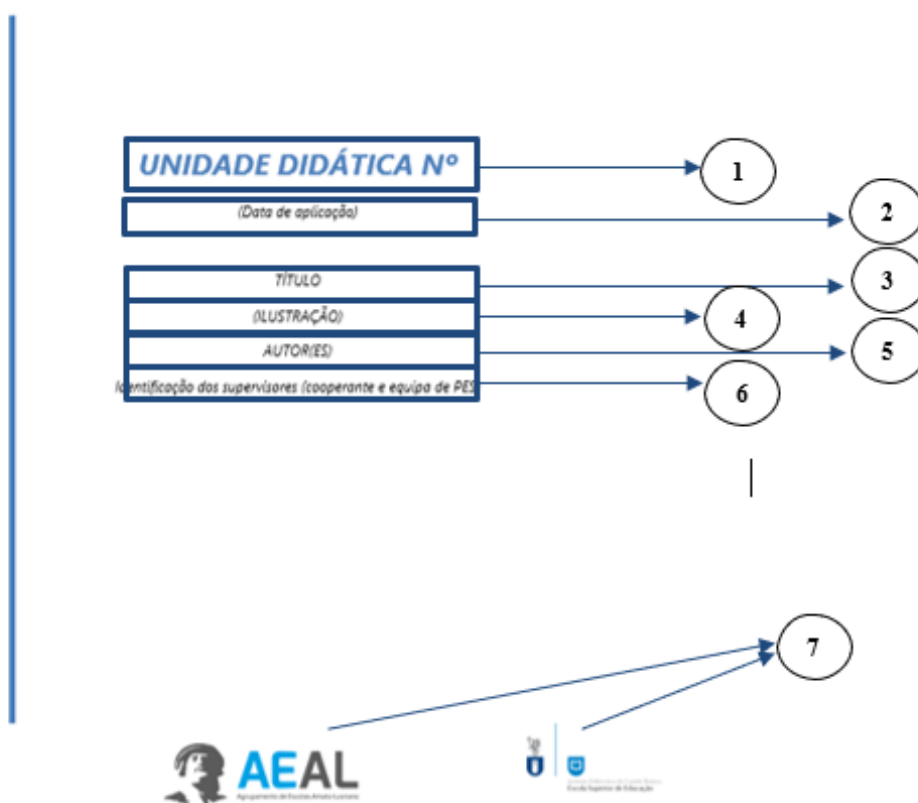


Figura 73 - Capada da Unidade Didática

Fonte: Unidade Didática concedida pelo Professor Supervisor

- 1 o número da unidade didática consoante o protocolo de realização da PES do 1.º CEB;
- 2 as datas em que se implementa a unidade didática (três dias semanais);
- 3 o título atribuído pela aluna à unidade didática, correspondente aos conteúdos a serem lecionados nessa semana;
- 4 uma ilustração da capa relacionada com o título;
- 5

o nome da aluna e da Professora Cooperante;

6

o nome dos Professores Da Equipa De Supervisão;

7

os logótipos das escolas envolvidas.

b) Elementos didatológicos

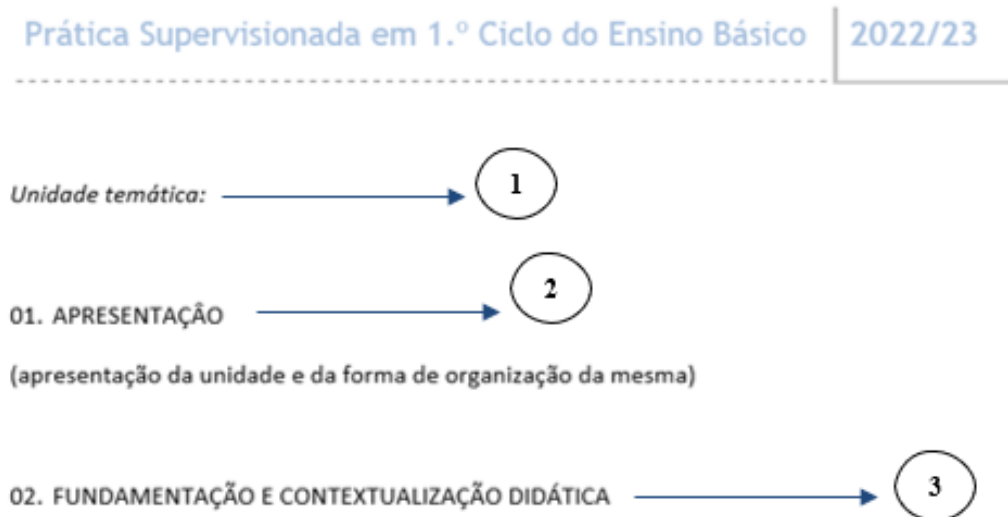


Figura 74 - Elementos didatológicos da Unidade Didática

Fonte: Unidade Didática concedida pelo Professor Supervisor

1

o nome da unidade didática relacionada com o tema integrador;

2

uma breve apresentação da unidade, abordando o tema integrador e o elemento integrador, assim como fazendo referência aos símbolos escolhidos para associar a cada domínio de cada unidade curricular;

3

uma breve descrição da turma, incluindo informações sobre as dificuldades da turma, a abordagem a alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), pré-requisitos dos alunos e os conteúdos a serem trabalhados em cada área curricular, com referência aos princípios e metodologias adotadas.

c) Seleção e sequenciação do conteúdo programático

03.			
PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
03.1 Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
1	<i>O aluno deve ser capa de:</i> 2	3	4
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
	<i>O aluno deve ser capa de:</i>		

Figura 75 - Seleção e sequenciação do conteúdo programático da Unidade Didática

Fonte: Unidade Didática concedida pelo Professor Supervisor

- 1 o organizador/domínio que representa o conteúdo a lecionar consoante a área curricular;
- 2 a tríade explícita no Perfil dos Alunos, composta por (i) o que os alunos devem saber, (ii) os processos cognitivos que devem ativar para adquirir esse conhecimento, (iii) o saber fazer associado a uma disciplina, retirados da segunda coluna das Aprendizagens Essenciais específicas de cada área curricular (Roldão & Martins, 2017);
- 3 baseada na terceira coluna das aprendizagens essenciais, refere-se às ações estratégicas a realizar com os alunos, colocando posteriormente os produtos de aprendizagem que é os elementos/ suportes utilizados (*ex. fichas, diálogo*).
- 4 surgem na quarta coluna das aprendizagens essenciais e interligam-se com o documento do Perfil dos Alunos.

d) Elementos de integração didática

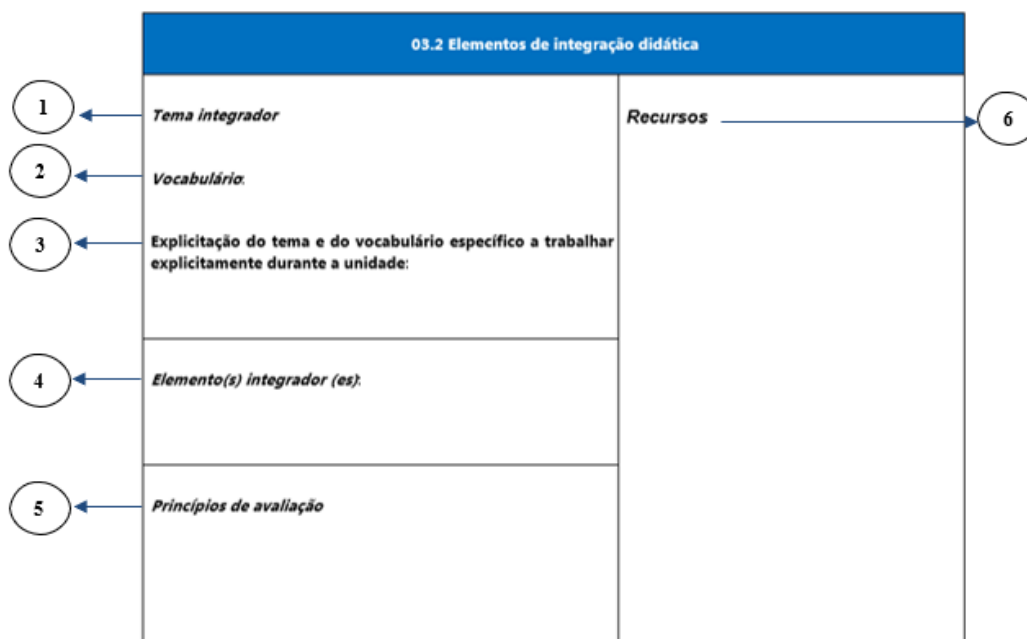


Figura 76 - Elementos de integração da Unidade Didática

Fonte: Unidade Didática concedida pelo Professor Supervisor

- 1 referência do tema integrador da unidade;
- 2 referência do vocabulário a ser trabalhado em cada área curricular;
- 3 breve síntese do tema integrador e do vocabulário a trabalhar, com a menção de palavras ou expressões a serem trabalhadas nas diferentes áreas curriculares;
- 4 breve descrição do que é o elemento/s integrador/es e como a sua execução seria realizada em cada aula, principalmente na primeira aula como elemento motivador;
- 5 explicitação dos procedimentos e instrumentos a serem utilizados em cada área curricular.
- 6 referir quais os recursos a serem utilizados por cada área curricular.

e) Desenho dos percursos de ensino-aprendizagem

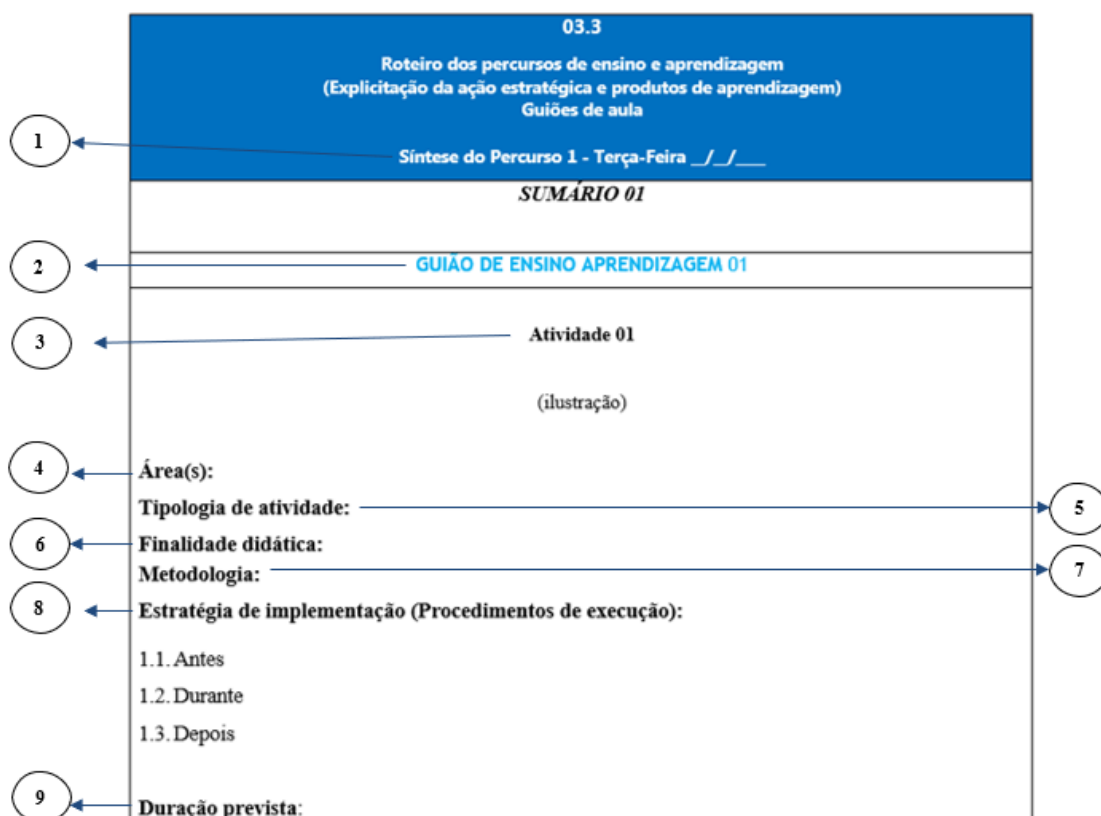


Figura 77 - Desenho dos percursos de ensino-aprendizagem da Unidade Didática

Fonte: Unidade Didática concedida pelo Professor Supervisor

- 1 referência ao número do percurso e data da semana em que se implementa;
- 2 número do guião de ensino aprendizagem (como são três dias, há três guiões de ensino aprendizagem);
- 3 número da atividade e respetiva ilustração, assim como o símbolo referente ao domínio da área curricular;
- 4 área/s curricular/es que se abordam nesta atividade;
- 5 consoante a fase de desenvolvimento da aprendizagem, pode ser (i) de motivação; (ii) de aprendizagem propriamente dita; (iii) de reforço; (iv), de ampliação; (v) de avaliação (Pais, 2013);
- 6 quais os objetivos que se pretende que os alunos adquiram com as atividades;
- 7 metodologia de trabalho: (i) grande grupo; (ii) pequenos grupos; (iii) individualmente.
- 8 diferentes momentos que há na sala de aula, tendo o *antes*, *durante* e o *depois*;
- 9 duração prevista para a concretização da atividade.

Relativamente ao instrumento do aluno, para cada unidade, era construído o Guião do Aluno e era fornecido aos alunos no primeiro dia de implementação semanal. O guia tinha o formato A3 e o modelo incluí os seguintes elementos.

a) Capa do guião do aluno

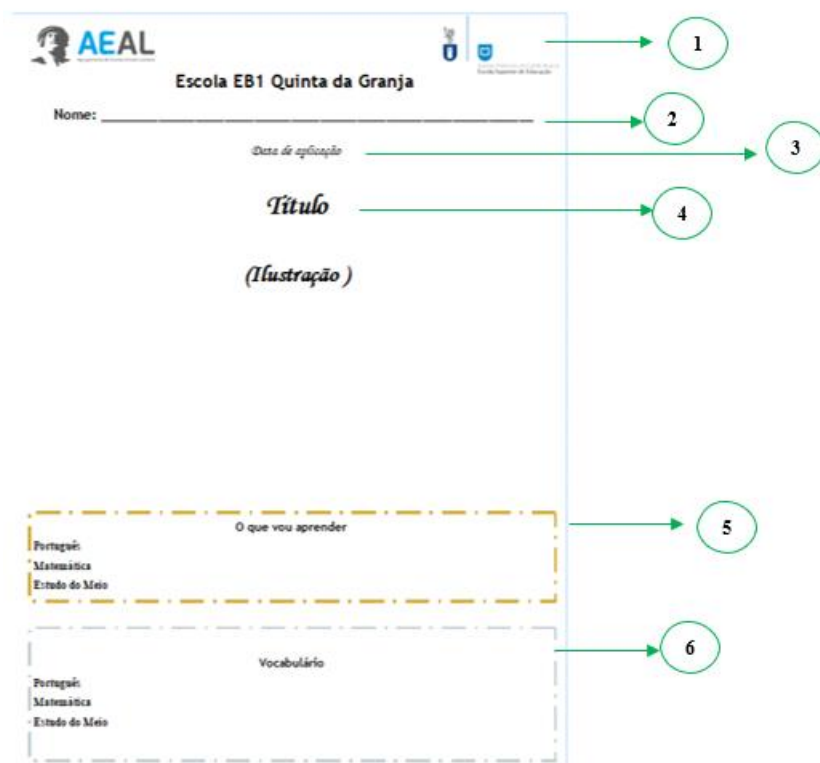


Figura 78 - Capa do Guião do Aluno

Fonte: Guião do Aluno concebido pela aluna

- 1 logótipos das escolas;
- 2 local onde cada aluno escreve o seu nome;
- 3 datas de aplicação desta unidade didática (três dias semanais);
- 4 título do guião que é igual ao da unidade didática, assim como a sua ilustração;
- 5 temas de cada área curricular a lecionar;
- 6 palavras ou expressões que pretendo que os alunos aprendam em cada área curricular.

b) Parte interna do guião do aluno

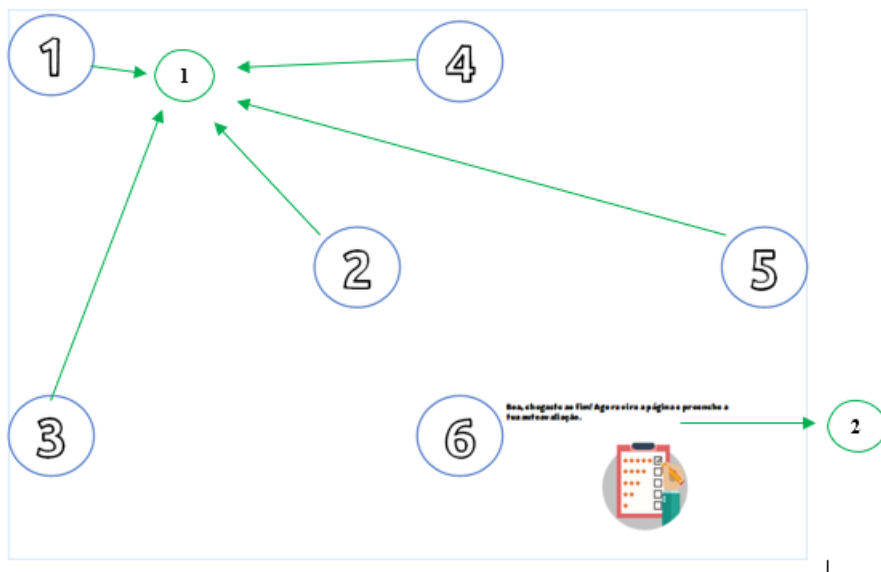


Figura 79 - Parte interna do Guião do Aluno

Fonte: Guião do Aluno concebido pela aluna

- 1 o guião contempla até seis desafios espalhados ao longo da folha A3 de forma sequenciada. Os desafios interligam-se com as cinco áreas curriculares.
- 2 o último desafio corresponde à autoavaliação que os alunos tem de realizar na contracapa do guião.

c) Contracapa do guião do aluno

Autoavaliação			
Parâmetros em avaliação	Não sei	Tenho dificuldades	Já sei

Avaliação			
Parâmetros de avaliação	Bom	Regular	Muito Bom

Figura 80 - Contracapa do Guião do Aluno: grelha de avaliação

Fonte: Guião do Aluno concebido pela aluna

- 1 grelha de autoavaliação que cada aluno preenche no último dia de aplicação da unidade de cada semana;
- 2 grelha de avaliação que a aluna estagiária preenche posteriormente à correção de todos os produtos de aprendizagem lecionados nesta unidade e de observar e averiguar a autoavaliação do aluno.

O "Guião do Aluno," juntamente com as fichas de sistematização e outros produtos de aprendizagem, após terem sido corrigidos e avaliados, eram organizados por ordem alfabética. Na semana seguinte, cada aluno arrumava-os no seu dossiê pessoal, observando e verificando a avaliação.

2.3. Atividades realizadas no âmbito da Matemática no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Neste ponto são apresentadas as atividades desenvolvidas com os alunos do 2.º ano de escolaridade. É de salientar que só surgem informações sucintas sobre as atividades relacionadas com a Matemática, especificamente, as operações ariméticas da adição e da subtração. As planificações gerais encontram-se nos apêndices para uma análise mais detalhada.

Semana (1) individual - dia 14, 15 e 16 de março de 2023 (Anexo E)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 14 de março de 2023

Tema integrador: Tipologia textual (texto epistolar)

Elemento integrador: Marco do correio e cartas

Atividade: Saltinhos de 100 em 100

Finalidade didática: Realizar contagens até 1000. Decompor, representar e escrever por extenso os números entre 1 e 1000 com recurso ao material multibásico. Ordenar por ordem crescente e decrescente os números.

Materiais/recursos: Marco do correio, carta laranja relacionada com a unidade curricular da matemática, cartões de jogo, MAB, ficha de sistematização, guião do aluno.

Estratégia de implementação (procedimentos de execução)

Antes

- Realização do desafio n.º 3.
- Um aluno escolhe a carta laranja do marco do correio correspondente à unidade curricular da Matemática.
- Apresentação e esclarecimento das regras do jogo mencionado na carta, seguido pela formação dos grupos.

Durante

- Cada grupo, tem um elemento que retira um cartão da carta, contendo o número de partida para o jogo.
- Para começar, os alunos referem os números de cada grupo, registando-os no quadro.
- Um aluno de cada grupo representa o seu número de partida no material multibásico.

- Leitura em voz alta dos exercícios para uma melhor compreensão.
- No primeiro exercício, os alunos desenham o número de partida do cartão retirado.
- No segundo exercício, fazem saltos de 100 em 100 para percorrer todas as casas das centenas até 1000, em pares.
- No terceiro exercício, os alunos determinam o último número da sequência, calculando quanto falta até 1000 e realizam o algoritmo necessário.
- Se houver tempo, os alunos continuam a ficha na secção “continua praticando”, em pares. Após a conclusão, corrige-se os exercícios no quadro em turma.
- No exercício 7, dois alunos são selecionados para representar no material multibásico, o número indicado.

Final

- Conversa interativa com os alunos a respeito do jogo/ ficha realizada.

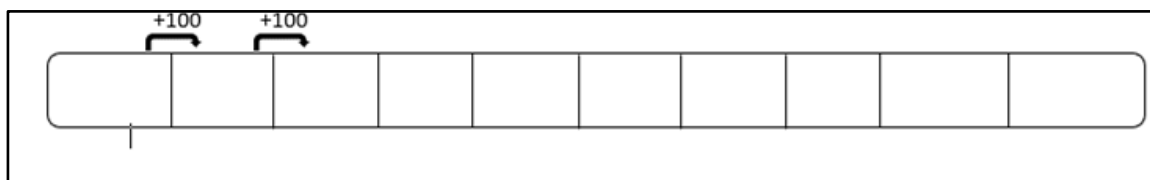


Figura 81 - Imagem ilustrativa de um exercício da atividade "Saltinhos de 100 em 110"

Fonte: Fonte própria

Semana (1) individual - dia 14, 15 e 16 de março de 2023 (Anexo E)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 16 de março de 2023

Tema integrador: Tipologia textual (texto epistolar)

Elemento integrador: Marco do correio e cartas

Atividade: Bingo da tabuada

Finalidade didática: Rever as tabuadas do 2, 4 e 5 através de uma atividade lúdica.

Materiais/recursos: Marco do correio, carta laranja relacionada com a unidade curricular da Matemática, cartões de jogo bingo, papel crepe.

Estratégia de implementação (procedimentos de execução)

Antes do jogo

- Um aluno retira a carta correspondente à unidade curricular, associando a cor laranja à Matemática.
- Abertura do envelope e apresentação dos cartões, questionando os alunos sobre as atividades do dia a realizar.
- Os alunos expressam as suas ideias observando os cartões com tabuadas, relevando que o jogo será o *Bingo*, explicando o seu modo de funcionamento ou permitindo que algum aluno já familiarizado o explique.
- O jogo realiza-se em pares, e cada dupla recebe um cartão Bingo para cobrir os quadrados com bolinhas de papel crepe.

Durante o jogo

- Escrita do produto de uma multiplicação no quadro.
- Os alunos examinam os seus cartões, identificam as parcelas necessários para chegar a esse produto e cobrem o quadrado com uma bolinha de papel crepe.
- Posteriormente aos alunos pensarem, é redigido no quadro as parcelas necessárias para chegar ao produto.
- O jogo termina quando os primeiros três pares afirmarem “Bingo!” e os seus cartões forem verificados.

Depois do jogo

- Diálogo com os alunos sobre a experiência desta atividade, abordando se gostaram e se enfrentaram dificuldades na sua realização.
- Resolução conjunta de algumas parcelas presentes nos cartões que não foram mencionadas durante o jogo.

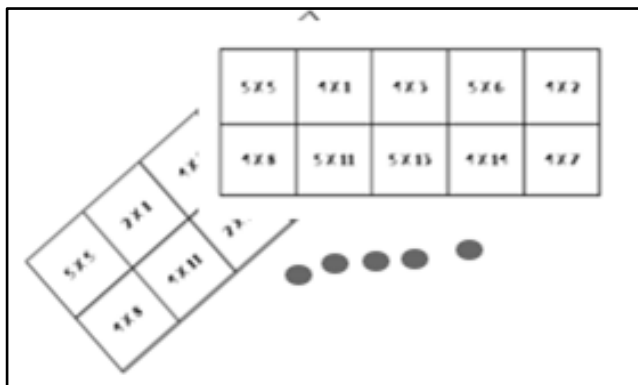


Figura 82 - Cartões da atividade "Jogo do Bingo"

Fonte: Fonte própria

Semana (8) individual - dia 16, 17 e 18 de maio de 2023 (Anexo F)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 18 de maio de 2023

Tema integrador: Texto “O monstro do tempo” sobre as emoções

Elemento integrador: O saco das emoções

Atividade: Construção de um sólido geométrico

Finalidade didática: Recortar a planificação de um sólido geométrico. Construir sozinho um sólido geométrico. Identificar as características do seu sólido geométrico (nome, faces, vértices, arestas).

Materiais/recursos: Planificação de vários sólidos geométricos, tesoura, cola, régua, lápis, caderno.

Estratégia de implementação (procedimentos de execução)

Antes

- Apresentação de uma folha onde consta a planificação de um sólido geométrico.
- Diálogo com os alunos incluindo perguntas como: “O que está representado na folha?”, “Que sólido geométrico está aqui representado?”, “Que passos temos que seguir para construir o sólido geométrico?”.
- Distribuição de uma planificação de um sólido para cada aluno (folha branca A4 impressa).

Durante

- Os alunos iniciam o recorte da planificação do sólido ao longo do limite.
- Com o auxílio de uma régua, cada aluno vinca as arestas do seu sólido.
- No quadro, são projetados os passos a seguir para cada uma das planificações dos sólidos, garantindo que os alunos compreendam cada etapa. As professoras também possuem um sólido para demonstrar cada passo, e os alunos seguem essas instruções, utilizando cola batom quando necessário.
- Durante todo o processo, os alunos são acompanhados e assistidos quando solicitam auxílio.

Depois

- Após a conclusão dos sólidos geométricos, alguns alunos escolhidos apresentam os seus sólidos geométricos à turma junto do quadro.

- São realizadas questões como: “Como se chama esse sólido geométrico?”, “É um poliedro ou não poliedro?”, “Quantos vértices tem?”, “Quantas arestas tem?”, “Quantas faces tem e qual é o seu formato?”.
- Cada aluno, redige no seu caderno, as informações sobre o seu sólido geométrico.

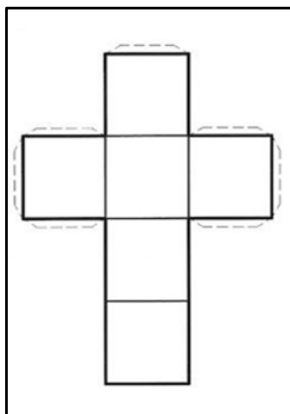


Figura 83 - Exemplo de planificação de um cubo

Fonte: Fonte própria

Semana (9) individual - dia 23, 24 e 25 de maio de 2023 (Anexo G)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 24 de maio de 2023

Tema integrador: Ciclo da água

Elemento integrador: Gota do ciclo da água

Atividade: Medidas de comprimento

Finalidade didática: Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza do comprimento. Utilizar os termos “mede mais/menos do que” para um certo número de unidades. Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro respetivamente como a décima, centésima e milésima parte do metro. Identificar e utilizar unidades de medida convencionais e não convencionais.

Materiais/recursos: Ficha de sistematização, régua, lápis, caderno diário, caneta azul, borracha, livro de matemática, medidas não convencionais, fita métrica, régua manipulável.

Estratégia de implementação (procedimentos de execução)

Antes

- Cada aluno coloca na mesa a régua (a que usam e a que está nos materiais manipuláveis), o lápis, caderno diário de matemática, caneta azul, borracha e livro de matemática.
- No caderno, cada aluno regista a data do dia e cria uma tabela com o título «Medidas de comprimento». Na tabela, escrevem os nomes dos objetos a medir (caneta, borracha, livro e mesa), com colunas para «estimativa» e «medida real».
- Em grupo, os alunos estimam o comprimento de cada objeto e registam no caderno na «estimativa». Depois, com a ajuda da régua, analisam e anotam a medida real na tabela.
- Questionamento aos alunos: “Sabem qual a unidade de medida que estamos a trabalhar?”(centímetro), “Quantos centímetros precisamos para fazer um metro?”, “É um metro e meio?”.

Durante

- Realização do exercício 2 da ficha, onde seis alunos medem objetos de acordo com a unidade de comprimento pedida na tabela.
- Um aluno propõe uma grandeza do objeto que pretende medir e a unidade de comprimento, para que a turma realize a medição. Revisão de conceitos como comprimento, altura e largura.
- No exercício 3, os alunos usam frações para dividir tiras em partes iguais, recordando conceitos como a metade, terça-parte, quarta-parte e quinta-parte. Observando cada tira, tem de ver em quantas partes esta se encontra dividida e associar ao termo e fração certa.
- No exercício 5, os alunos aprendem sobre as medidas não convencionais, com uma breve explicação de como mediam antigamente algo, quais as medidas não convencionais existentes.
- Registo de uma tabela «Medidas não convencionais», onde redigem o nome de vários objetos, e nas colunas «estimativa» e «medida real».
- A partir de vários objetos, os alunos debatem e executam quais as medidas não convencionais seriam adequadas para medir o comprimento da parede da sala, de duas mesas, a altura do armário, a largura do quadro.

Depois

- Atribuição de um exercício para realizar em casa sobre as medidas de comprimento.

Nome: _____ Data: ____/____/____

Medidas de comprimento

1. Lê e dialoga: Escreve a resposta que dadas a pergunta colocada pelo Zito.

Exo 2

Para medires um comprimento, tens de o comparar com outra comprimento e que obtenhas o resultado de comparação.

2. Faz as medições propostas nesta tabela. Utiliza as expressões "tanto mais de que..." ou "tanto menos de que..." para registares as medições que não formam um número certo de unidades de comprimento. Completa a tabela com estas medições recolhidas por ti.

Grandeza do objeto	Unidade de comprimento	Medida
Comprimento da mesa de trabalho		
Comprimento do livro de Matemática		
Altura de um colega		
Comprimento da sala de aula		
Largura da porta da sala de aula		
Comprimento do quadro da sala		

Figura 84 - Imagem da ficha utilizada na atividade “Medidas de comprimento”

Fonte: Fonte própria

Semana (10) individual - 30 e 31 de maio e 1 de junho de 2023 (Anexo H)

Planificação didática/ Guião de atividades de aula

Dia: 30 de maio de 2023

Tema integrador: Direitos das crianças

Elemento integrador: Tangram

Atividade: A área com o Tangram

Finalidade didática: Medir perímetros e áreas de figuras. Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza da área.

Materiais/recursos: Tangram, papel quadriculado, lápis, régua.

Estratégia de implementação (procedimentos de execução)

Antes

- Explicação detalhada aos alunos sobre o que é o Tangram, utilizando exemplos para ilustrar as diferentes peças e as suas formas. Explicação sobre como os alunos podem utilizar o Tangram para calcular a área de diversas figuras.
- Recapitulação com os alunos sobre as formas geométricas básicas, tais como, o quadrado, o triângulo, o retângulo e o círculo.

Durante

- Distribuição de um Tangram por cada par.
- Explicação das peças do Tangram, para criar duas figuras distintas, como animais ou plantas, utilizando todas as peças ou apenas algumas.
- Comparação das figuras criadas pelos alunos em termos de tamanho, identificando se são maiores, menores ou têm o mesmo tamanho.
- Medição do comprimento dos lados da figura criada, com o uso de uma régua, e cálculo do perímetro. Anotação das medidas no caderno diário.

Depois

- Introdução do conceito de área, explicando que é a quantidade de espaço que uma forma ocupa, recorrendo a exemplos simples, como a área de uma folha de papel.

- Escolha de duas peças do tangram por cada par, colocando essas peças sob o papel quadriculado. Esboço da figura no papel quadriculado. Contagem do número de quadrados que essa figura ocupa, medindo assim a área. Registro no caderno diário.
- Realização de exercícios práticos relacionados com a área, aplicando os conceitos estudados.

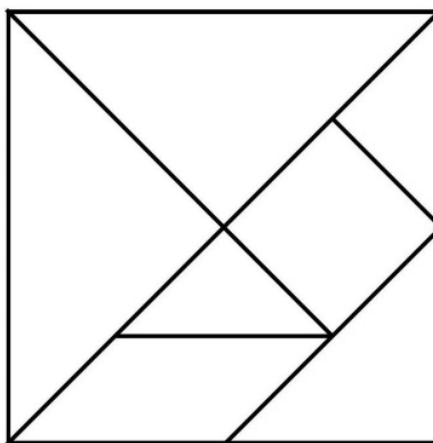


Figura 85 - Imagem ilustrativa de um Tangram para a atividade "A área com o tangram"

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/tangram/>

2.4. Reflexão sobre o estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Retomar a função de professora de uma turma do 1.º Ciclo do Ensino Básico foi algo gratificante para mim, uma vez que esta é a área que mais me atrai e na qual vejo o meu futuro profissional como docente. Assim, ao vivenciar novamente esta vertente durante esta segunda prática neste ciclo de ensino, adquiri uma compreensão mais aprofundada das condições e exigências relativamente a este papel. Além disso, identifiquei algumas dificuldades que precisei de aprimorar ao longo das semanas de estágio.

O professor de 1.º Ciclo do Ensino Básico é um profissional de educação que se assemelha com o perfil de educador de infância e outros docentes de diferentes níveis de ensino. Este segue um currículo, “no contexto de uma escola inclusiva” (Decreto de Lei n.º 241/2002, p. 7). Os seus objetivos centram-se em desenvolver os níveis escolares, sociais e emocionais dos alunos ao longo de cada ano letivo. É importante destacar que, além de ensinar disciplinas específicas, o docente procura a interdisciplinaridade sempre que possível.

O estágio realizado no 1.º Ciclo do Ensino Básico, especificamente com a turma do 2.º ano de escolaridade, foi uma experiência incrivelmente lucrativa e enriquecedora, contribuindo significativamente para o meu crescimento profissional e pessoal. Durante o estágio, diversos momentos destacaram-se, evidenciando a exigência inerente a esta profissão e as habilidades necessárias para assegurar que tudo estivesse devidamente preparado e adequado para os alunos, promovendo assim um desenvolvimento positivo com a minha presença enquanto professora. Apesar dos desafios, também houve momentos gratificantes que permitiram superar as dificuldades ao longo do percurso.

Para construir as planificações para este ano de escolaridade e garantir uma base sólida alinhada com as aprendizagens essenciais, recorri à leitura de livros de referência de investigadores da área de Educação no 1.º Ciclo (Ariana Cosme et al. Marina Barros, 2023; Lídia Máximo-Esteves, 2008; José Augusto Pacheco, 1995; Serrazina Oliveira, 2007). Além disso, incluí atividades e saberes adquiridos ao longo do curso de educação, bem como informações provenientes dos próprios livros dos alunos.

É de ressaltar que o diálogo contínuo com a professora cooperante, professora auxiliar e equipa de supervisão desempenhou um papel importante na elaboração das planificações, especialmente no plano de execução de atividades mais elaboradas que exigissem a participação ativa da Professora Cooperante na sala de aula, sobretudo nas atividades de Expressão Artística, que envolviam o manuseamento mais complexo de materiais. Este constante diálogo não apenas contribuiu para aprimorar as práticas das diversas disciplinas, mas também permitiu uma revisão cuidadosa das estratégias de execução das atividades, identificando aspetos positivos e negativos que poderiam surgir durante a sua implementação.

No que diz respeito à dinâmica específica da turma, é notável que os alunos estão motivados para aprender, embora cada um apresente características individuais distintas, incluindo algumas dificuldades de aprendizagem. Estabelecer uma relação afetuosa com esta turma não foi um desafio, uma vez que demonstram ser muito afetuosos, tornando a interação mais enriquecedora. Rapidamente, identifiquei as dificuldades e as qualidades individuais de cada aluno.

A diversidade de personalidades e estilos de aprendizagem de cada aluno, pode trazer desafios, mas também oportunidades para adaptar estratégias e planejar abordagens de forma diversificada. Ao lidar com esta turma, defrontei-me com vários desafios ao longo das semanas de prática sendo um deles a necessidade de manter a concentração global dos alunos numa atividade específica, evitando distrações com materiais escolares ou brincadeiras. Este desafio foi algo que procurei e pesquisei formas de melhorar ao longo das semanas de estágio.

Destaco que atividades que envolvessem materiais lúdicos e manipuláveis na Matemática, bem como materiais que aludissem a atenção dos alunos, especialmente os elementos integradores, revelaram-se eficazes para aumentar o nível de atenção e entusiasmo da turma. Conforme Pais (2010), o elemento integrador é a base motivacional para atrair a atenção dos alunos, não apenas ativando o conhecimento mas também permitindo a avaliação dos pré-requisitos que os alunos possuem em relação a um determinado conteúdo. Esses elementos integradores podem assumir diversas formas, abrangendo desde, livros, imagens, materiais manipuláveis, elementos quotidianos, elementos naturais, entre outros enriquecedores.

Como mencionado anteriormente, ao longo do estágio, dediquei-me à leitura de obras de autores que exploram este ciclo de ensino e estratégias educacionais, com o objetivo de estudar e aprimorar os conhecimentos já adquiridos de cada disciplina. Essa abordagem garantia que, durante a implementação das aulas, não transmitisse informações incorretas aos alunos. Ou seja, cada aula era precedida de um estudo detalhado da matéria, incluindo os procedimentos de execução, assegurando assim que a os conhecimentos dialogados ao longo de cada aula fossem referidos de forma clara e concisa para os alunos. Segundo Barbosa (2019), não basta ser um professor meramente exigente, também é necessário cultivar o gosto pelo ensino. A autora salienta que “o ensino deve ser transmitido com empenho, motivação e alegria” (p. 5) para que se possa transmitir estímulos positivos aos alunos, “momentos de aprendizagem significativa e retirar-lhes, se assim for possível, alguns receios ou ideias pré-concebidas sobre a escola e o ensino” (p. 5)

Ainda mais, o papel do professor além de promover aprendizagem da matéria, também é de se mostrar disponível para responder a questões colocadas pelos alunos, quer se trate de dúvidas ou curiosidades, proporcionar feedback construtivo, oferecer tempo adequado aos alunos para assimilarem os conteúdos e realizarem as tarefas propostas, partilhar resoluções de problemas, entre outros (Barbosa, 2019).

Um aspeto crucial tanto para professores do Ensino Básico quanto para Educadores De Infância, é ter em conta os alunos, ter um conhecimento individualizado de cada um. Nessa abordagem permite adaptar a prática pedagógica às necessidades e características específicas de cada aluno. A ação do professor para com o aluno é crucial, no apoio das suas emoções e ideias. Atitudes como “promover a autoestima positiva (...) respeitar e valorizar o alunos, manter uma relação calorosa e afetuosa, evitar julgamentos” (Barbosa, 2019. p. 5), não realizar comparações, responder de forma adequada, oferecer apoio e atenção, elogiar e fornecer feedback por parte do docente, são fundamentais ao longo do estágio e que procurei incorporar nas interações com os alunos no estágio.

O estágio com a turma do 2.º ano de escolaridade foi uma caminhada intensa, que me permitiu adquirir e reforçar conhecimentos preexistentes, mas também enfrentar desafios e vivenciar momentos compensadoras com estes alunos. Esta experiência permitiu não só criar novos laços afetivos, como também, enriquecer a minha perspetiva sobre professores do Ensino Básico. Consolidou ainda mais a minha determinação para contribuir positivamente no desenvolvimento dos alunos, permitindo que eles adquiram e fortaleçam conhecimentos, competências e atitudes fundamentais enquanto futuros cidadãos.

Como futura professor do 1.º Ciclo do Ensino Básico, a minha perspetiva pedagógica é clara e centrada nos alunos. Pretendo reforçar a minha vocação para o ensino básico, mas de uma forma que vá além do método expositivo de conteúdos. Acredito que os alunos são construtores ativos do seu próprio conhecimento e que o papel enquanto professora é facilitar esse processo de ensino aprendizagem. Em vez de adotar uma postura expositiva, onde o professor é detentor de todo o saber, pretendo criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e participativo.

Priorizo um ambiente de escutar os alunos, compreendendo as suas necessidades e interesses individuais, onde o diálogo é a base de construção de conhecimento. Relaciono os conteúdos programáticos com a vida quotidiana dos alunos para tornar a aprendizagem mais significativa. Incentivo-os a tomar decisões, resolver problemas e assumir responsabilidades. Prefiro atividades que envolvam ativamente os alunos, como experiências, projetos, pesquisas, visitas, entre outras para promover a aprendizagem ativa.

Por fim, a minha perspetiva como futura professora do 1.º Ciclo é de uma visão construtivista, focada no aluno e num ambiente de aprendizagem estimulante e participativo.

Parte B

Investigação em contexto das Práticas letivas de 1.º Ciclo

Na parte B apresento a investigação realizada na Prática de Ensino Supervisionada (PES), com a turma do 2.º ano de escolaridade. No primeiro capítulo, abordo a revisão da literatura, salientando o ensino da Matemática, competências, Aprendizagens Essenciais, Perfil do Aluno e avaliação. No capítulo seguinte apresento as opções metodológicas, incluindo a questão problema, objetivos, metodologias e procedimentos éticos, além do procedimento ético e de recolha de dados. No último capítulo apresento as tarefas matemáticas, análise de dados, resolução das tarefas conforme modelos de resolução de problemas, reflexões dos dados recolhidos e as conclusões do estudo efetuado.

Capítulo III

Revisão da literatura

Neste capítulo, exploro a revisão da literatura da investigação, focada na resolução de problemas no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Investigo o ensino da Matemática e a sua aprendizagem, destacando o desenvolvimento das competências necessários para a resolução de problemas, tendo em conta as Aprendizagens Essenciais e o Perfil do Aluno. Analiso a resolução de problemas, definindo e classificando os problemas, bem como apresentando modelos e estratégias de resolução. Por último, reflito sobre os tipos de avaliação, com ênfase na avaliação da Matemática, abordando grelhas de avaliação e a escala holística, um instrumento utilizado neste estudo.

3.1. O ensino da Matemática

A Matemática pode ser considerada como uma disciplina crucial na vida quotidiana da sociedade, com relevância significativa em várias áreas profissionais. Como referem Ponte (1997), a Matemática não apenas fornece ferramentas práticas, mas também é uma ferramenta que "ensina a pensar" (p. 17). Ela capacita os alunos a abordarem problemas de maneira crítica, promovendo habilidades de pensamento abstrato e raciocínio dedutivo (Ponte, 1997).

A abrangência da Matemática vai além de simples cálculos. Esta engloba dimensões culturais, sociais, formativas e políticas. A ênfase dada a cada uma dessas finalidades influencia a estruturação do currículo, o processo de aprendizagem e o papel social desempenhado por esta disciplina (Ponte, 1997). Em suma, a Matemática não é apenas uma ferramenta prática para lidar com situações do dia a dia, mas também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento crítico e na compreensão mais profunda de questões culturais, sociais e políticas.

De acordo com Ponte (1997), relativamente à dimensão cultural, a Matemática evoluiu de ciência dos números e formas para padrões e regularidades. Os seus propósitos variaram entre culturas: para os egípcios, foi utilitária, tal como "acontece com muitos grupos sociais, quer artesões, pescadores, etc" (p. 1); para os gregos, um jogo intelectual. Nos séculos XVII e XIX era vista como a linguagem para descrever "o mundo físico e os fenómenos naturais"(p. 1), sendo recentemente descrita como geometrias abstratas, ligada a conceitos humanos. O conhecimento matemático é, assim, histórico, contingente e cultural, não podendo ser dissociado da história e da realidade, mantendo sempre uma ligação "a contextos sociais e históricos concretos" (p. 1).

No contexto social do ensino da Matemática, o conhecimento matemático é socialmente construído através de interações e comunicações, sendo amplamente externo e público (Rico, 1996). Apesar de ser a linguagem central no desenvolvimento científico e tecnológico, a Matemática "surge em todas as esferas da sociedade, formando uma cultura invisível" (Ponte, 1997, p. 2). As metas sociais do ensino matemático incluem a qualificação profissional para o mercado de trabalho e o desenvolvimento de competências sociais básicas para a participação social do cidadão (Rico, 1996). Podemos distinguir três vertentes: vocacional, prática e cívica que visam preparar para as carreiras, resolver problemas diários e formar cidadãos críticos. No entanto, a ênfase utilitária, por vezes, sobrevaloriza as dimensões prática e cívica, enfatizando a necessidade de uma perspetiva mais abrangente (Rico, 1996).

A dimensão formativa da matemática sublinha uma evolução no ensino da Matemática. Antes centrado numa abordagem "instrutiva, em que se privilegiava a memorização de factos e a exercitação de procedimentos e técnicas de cálculo" (Ponte, 1997, p. 1), para uma perspetiva mais formativa, incorporando a cultura, interesses e criatividade dos alunos. A Matemática é agora concebida como um pensamento aberto e dinâmico na cultura, estimulando a criatividade, intuição e pensamento divergente.

Os valores formativos abrangem aspetos cognitivos, metacognitivos e afetivos, promovendo habilidades de raciocínio, resolução de problemas, comunicação matemática e fomentando uma relação positiva com a disciplina (Ponte, 1997).

Por fim, a dimensão política da Matemática desempenha um papel crucial na sociedade, sendo determinante na seleção de alunos para “profissões de natureza técnica e científica” (Ponte, 1997, p. 2). De maneira subtil, o ensino da Matemática, transmite valores sociais, podendo ser direcionado para promover valores democráticos e integração social. A escola deve priorizar o conhecimento crítico da Matemática e a sua relação com a sociedade, incorporando valores éticos e democráticos no currículo. Como refere Ponte (1997):

Uma escola orientada para a consecução de valores democráticos ao lado dos valores formativos de cunho individual deve dar ênfase ao conhecimento crítico de todo o sistema matemático e das suas relações com a cultura e a sociedade. Esta orientação crítica deve estar presente nas finalidades gerais do currículo da Matemática escolar. Por isso, entre as finalidades do ensino desta disciplina pode-se encontrar explicitamente a promoção de valores éticos e democráticos, que constituem um aspeto essencial da sua dimensão política. (p. 2)

O ensino da Matemática vai muito além de simples cálculos. É uma ferramenta essencial para o pensamento crítico, aplicação prática na vida quotidiana e preparação para as diversas carreiras, contribuindo assim para o desenvolvimento holístico dos indivíduos e para o avanço da sociedade em vários domínios.

3.2. A aprendizagem da Matemática

O ensino da Matemática não se limita apenas a meros cálculos, também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento crítico, na aplicação prática na vida quotidiana e na preparação para carreiras futuras. Conforme mencionado nas Aprendizagens Essenciais anteriores (2018),

“(…) privilegia-se uma aprendizagem da Matemática como compreensão, bem como o desenvolvimento da capacidade de os alunos em utilizá-la em contextos matemáticos e não matemáticos ao longo da escolaridade, e nos diversos domínios disciplinares, por forma a contribuir não só para a sua autorrealização enquanto estudantes, como também na sua vida futura pessoal, profissional e social”. (p. 1)

Nas Aprendizagens Essenciais (2023), a sua introdução aborda a importância da aprendizagem da Matemática. Enfatiza-se que aprender Matemática promove nos alunos o “desenvolvimento pessoal cognitivo”(p. 2) e fornece “ferramentas intelectuais relevantes para melhor conhecer, compreender e atuar no mundo”(p. 2) para prosseguirem estudos e assim acederem “a uma profissão e exercer uma cidadania democrática” (p. 2). Além disso, destaca que a preparação dos cidadãos envolve a aprendizagem de várias literacias, incluindo a literacia matemática, que capacita a “resolução de problemas de contextos diversos do mundo real” (p. 2).

É, portanto, de extrema importância assegurar um processo de aprendizagem eficaz na sala de aula e fomentar o entusiasmo dos alunos em relação à Matemática. A matemática é notória por ser uma das disciplinas mais complexas de aprender. Conforme indicado por Lopes (2002), apesar da sua relevância na resolução de problemas do mundo real, a matemática é encarada frequentemente com aversão pelos alunos, apresentando um alto índice de dificuldades de aprendizagem. Isso torna-a uma disciplina desafiadora, tanto para os professores quanto para os alunos. À medida que os níveis de escolaridade progridem, aumenta a complexidade do desafio de aprender matemática (Lopes, 2002).

Conforme as Aprendizagens Essenciais de Matemática (2018), a Matemática é uma disciplina crucial para desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de compreender e agir no mundo. É vital garantir a igualdade de oportunidades na aprendizagem da Matemática, independentemente de origens ou da situação socioeconómica. A Matemática não deve ser uma barreira, mas uma ferramenta para todos os alunos adquirirem competências essenciais. Além disso, é fundamental promover a interdisciplinaridade com as outras disciplinas, criando uma abordagem mais abrangente, que visa desenvolver as competências transversais do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Os alunos devem assumir o papel de agentes da sua própria aprendizagem, proporcionando-lhes tarefas estimulantes, materiais interativos e métodos de ensino variados, promovendo uma dinâmica exploratória na sala de aula.

Ao longo dos anos, a Matemática tem sido uma disciplina desafiadora, associada a altas taxas de insucesso escolar e falta de entusiasmo dos alunos. Isso, deve-se, em

parte à sua percepção como uma disciplina complexa e abstrata, na qual os conceitos podem ser de difícil compreensão. Muitos alunos enfrentam dificuldades para relacionar a Matemática com as situações do cotidiano. Como refere Iturra (1990, citado por Silva, 2004), o insucesso escolar deriva de duas perspectivas: (i) o desinteresse dos alunos e expectativas parentais excessivas; (ii) a falta de métodos de ensino adequados e inexistência de orientação pedagógica adequada. O mesmo autor resume este fenómeno pela frase: “ou os estudantes não estão aptos para aprender, ou os professores não estão aptos para ensinar” (Iturra, 1990, citado por Silva, 2004, p. 17).

Existem diversas teorias que surgiram ao longo dos anos para explicar o insucesso escolar na disciplina de matemática. Segundo o estudo de Silva (2004), várias teorias podem ser descritas, tais como:

- a) Teoria da Desmotivação já mencionada, proposta por Iturra (1990, referenciado por, Silva, 2004), esta teoria justifica o insucesso pela falta de motivação e pelas expectativas excessivas dos pais;
- b) Teoria da Falta de Orientação Pedagógica, que refere a falta de orientação pedagógica, tanto por parte dos professores como do sistema de ensino, referida por Silva (2004);
- c) Teoria do desafio e Complexidade, estudada por Hiebert e Grouws (2007), esta teoria destaca que a matemática é percebida como uma disciplina complexa e desafiadora, o que pode afastar os alunos;
- d) Teoria da Falta de Aplicação Prática, teoria que aponta que os conceitos matemáticos nem sempre estão relacionados com situações do dia a dia, o que pode levar os alunos a questionar a utilidade da matemática;
- e) Teoria da Competência do Professor, que coloca em causa a competência de professores para ensinar matemática.

Estas teorias, juntamente com outras perspectivas, oferecem diversas abordagens para compreender as causas do insucesso na aprendizagem da Matemática.

No entanto, além das teorias que explicam o insucesso escolar, é fundamental considerar a relação entre os alunos e a Matemática, que pode ser influenciada por diversos fatores, tanto positivos como negativos.

Vários autores exploraram esses motivos, destacando razões pelas quais os alunos gostam de aprender Matemática. Podemos citar as seguintes: (a) aplicabilidade, que, seguindo uma das teorias mencionadas anteriormente, sugere que os alunos apreciam a Matemática quando conseguem perceber a sua aplicação no mundo real e relacioná-la com problemas e situações quotidianas (Fernandes, 2004); (b) desafio e conquista, ou seja, alguns alunos gostam de desafios e desenvolvem uma paixão pela Matemática, sentindo motivação para resolver e superar problemas matemáticos; (c) metodologia do professor, um fator crucial, onde o interesse dos alunos é despertado por meio de métodos de ensino criativos e estimulantes utilizados pelos professores (Fernandes, 2004).

Por outro lado, numa perspetiva de fatores negativos que influenciam o desinteresse dos alunos pela Matemática, destacam-se dois pontos que contradizem os aspetos positivos mencionados. Primeiramente, a falta de relevância, onde a Matemática não se relaciona com o mundo real e os alunos não conseguem identificar a sua aplicabilidade prática, resultando na perda de interesse pela disciplina. Além disso, se o ensino se torna monótono e focado apenas na memorização de fórmulas, sem envolver métodos de ensino criativos, os alunos também podem perder o interesse (Fernandes, 2004).

Outro fator negativo, de igual importância, está relacionado com a ansiedade matemática, onde os alunos experienciam diversos sentimentos. Fonseca (2022), refere esses sentimentos, tais como:

(...) pânico, configurado por um sentimento de desamparo; paranoia, um sentimento de incapacidade de fazer matemática; comportamento passivo, manifestando-se, por exemplo, com vontade de desistir de estudar a matemática; falta de confiança, acreditar que nunca sabe a resposta, não saber por onde começar (uma letargia na atividade matemática); e sintomas físicos, suor, irregularidade na respiração, batimentos cardíacos acelerados, incapacidade de pensar com clareza e náusea. (p. 12)

Esta tem o potencial de impactar negativamente o desempenho dos alunos na Matemática, prejudicando a sua capacidade de raciocinar de forma clara, resolver problemas e compreender conceitos matemáticos. Isso ocorre porque a ansiedade matemática “afeta as partes do cérebro responsáveis pela compreensão da Matemática” (Fonseca, 2022, p. 13).

Assim, a forma como a Matemática é ensinada também desempenha um papel importante. Abordagens de ensino tradicionais, que não incentivam a exploração, a criatividade e a aplicação prática no mundo real, podem levar a uma experiência de aprendizagem monótona e desmotivadora para os alunos.

No entanto, é importante reconhecer que a Matemática é uma disciplina fundamental e versátil na resolução de problemas do mundo real, na ciência, na tecnologia e em diversas carreiras. Portanto, é essencial enfrentar os desafios matemáticos de forma envolvente, incentivando os alunos a ver a Matemática como uma ferramenta poderosa para o sucesso nas suas vidas.

Para superar esses desafios, é necessário adotar métodos de ensino mais interativos, que enfatizem a aplicação prática da Matemática e a resolução de problemas do mundo real. É importante também promover uma mentalidade de crescimento, onde os alunos acreditam que podem melhorar as suas habilidades matemáticas com esforço e prática. Além disso, os professores também podem desempenhar um papel fundamental ao incentivar o entusiasmo dos alunos pela Matemática, mostrando como ela está presente em todas as áreas profissionais e como pode ser uma ferramenta valiosa para atingir objetivos de vida.

3.3. A resolução de problemas na aprendizagem da Matemática no 1.º Ciclo enquadrada pelas Aprendizagens Essenciais

A Matemática representa uma das disciplinas com maiores desafios de aprendizagem para os alunos, conforme apontado. De acordo com Lopes (2002), apesar da relevância da Matemática na resolução de problemas do mundo real, esta enfrenta resistência por parte dos alunos, apresentando altos índices de dificuldade de aprendizagem. Tanto professores quanto alunos veem esta disciplina como geradora de desafios e preocupações. Conforme os alunos avançam nos níveis de ensino, os desafios na aprendizagem matemática tendem a aumentar. Por isso, os docentes da área de educação precisam de criar recomendações para aprimorar as aprendizagens dos alunos na Matemática. Isso foi evidenciado no último relatório de 2020, com a formação do Grupo de Trabalho de Matemática (GTM), cuja missão foi elaborar um conjunto de recomendações para o ensino, a aprendizagem e a avaliação desta disciplina.

O GTM analisou diversos documentos para desenvolver planos e estratégias visando aprimorar a aprendizagem da Matemática, procurando promover o sucesso dos alunos nesta disciplina. Um desses documentos analisados foi as Aprendizagens Essenciais de Matemática, dos vários ciclos de ensino, caracterizadas como parte integrante do currículo, onde se tem em consideração a tríade de elementos: conhecimentos, habilidades e atitudes.

As Aprendizagens Essenciais foram renovadas pelo GTM em 2021, mas a sua implementação varia conforme o ano escolar. No estágio de Mestrado do 2.º ano, realizado numa turma do 2.º ano do Ensino Básico, as novas diretrizes estavam programadas para vigorar somente no ano letivo 2023/2024, então esta investigação ainda abrangeu as Aprendizagens Essenciais de 2018. Essas diretrizes aprofundam o que os alunos devem saber (conhecimentos), as habilidades necessárias para adquirir esse conhecimento (capacidades) e as competências específicas de cada disciplina (atitudes) (Martins et al., 2017).

Segundo a Direção Geral da Educação (2022), as Aprendizagens Essenciais são “documentos de orientação curricular com base na planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, conducentes ao desenvolvimento das competências” (p. 1), delineadas no Perfil dos Alunos.

Nas Aprendizagens Essenciais de 2018, o ensino da Matemática visa oferecer aprendizagens significativas para todos, com equidade e qualidade (Aprendizagens Essenciais, 2018). Prioriza-se a “compreensão (...) e o desenvolvimento da capacidade de os alunos em utilizá-la em contextos matemáticos e não matemáticos ao longo da escolaridade” (p. 1). Essa abordagem procura não apenas a “autorrealização” (p. 1) dos alunos, mas também prepara os alunos para as suas vidas pessoais, profissionais e sociais, fornecendo ferramentas conceituais e promovendo uma cidadania ativa e responsável.

As Aprendizagens Essenciais tem duas metas principais: primeiro, promover o conhecimento matemático e a sua aplicação em diversos contextos, assegurando a compreensão de procedimentos, técnicas, conceitos e relações matemáticas. Segundo, cultivar uma atitude positiva em relação à Matemática, reconhecendo o seu papel na cultura e sociedade. Ao longo da escolaridade procura-se o interesse, confiança, persistência, autonomia e valorização estética na Matemática, reconhecendo o seu valor cultural e impacto noutras áreas (Aprendizagens Essenciais, 2018).

Quanto aos temas e conteúdos de aprendizagem, o docente orienta a sua ação em quatro temas: (a) Números e Operações; (b) Geometria e Medida; (c) Organização e Tratamento de Dados; (d) Resolução de problemas, Raciocínio e Comunicação. Este último tema, foco da pesquisa, está nas Aprendizagens Essenciais (2018) e destaca a necessidade dos alunos desenvolverem a capacidade de:

(...) resolver problemas em situações que convocam a mobilização das aprendizagens nos diversos domínios, e de analisar as estratégias e os resultados obtidos (...); raciocinar matematicamente, bem como a capacidade de analisar os raciocínios de outros (...); comunicar em matemática, oralmente e por escrito, e de utilizar a linguagem matemática própria dos diversos conteúdos estudados na expressão e discussão das suas ideias, procedimentos e raciocínios. (pp. 4 – 5)

A resolução de problemas na Matemática significa aplicar conhecimentos para solucionar questões desafiadoras. Isso requer usar estratégias e técnicas aprendidas para abordar problemas em contextos variados, integrando conceitos de diferentes áreas da Matemática. O raciocínio matemático está relacionado com a capacidade de pensar de forma lógica e estruturada ao resolver problemas. Isso implica pensar logicamente para analisar, deduzir e aplicar padrões e relações, alcançando conclusões precisas. Já a comunicação matemática envolve expressar ideias e métodos matemáticos usando a linguagem apropriada, seja verbalmente ou por escrito, além de compreender a linguagem matemática presente nos diversos conteúdos estudados (Aprendizagens Essenciais, 2018).

Estes três elementos - resolução de problemas, raciocínio e comunicação - estão entrelaçados na aprendizagem da Matemática. Ao desenvolver essas habilidades, os alunos não fortalecem só o seu conhecimento matemático, mas também aprimoram a sua capacidade de pensar criticamente, compreender conceitos complexos e expressar as suas ideias de maneira clara e precisa (Aprendizagens Essenciais, 2018).

Polya (1975), enfatiza que a resolução de problemas, é “habilitação prática” (p. 3), adquirida por meio da imitação e prática constante, assim como outras atividades do quotidiano. Ele destaca a importância de “observar e imitar o que fazem outras pessoas quando resolver os seus problemas” (p. 3), para aplicá-las em situações próprias.

O papel do professor, segundo Polya (1975), é desenvolver nos alunos o interesse por problemas, oferecendo oportunidades para praticar e imitar a resolução de problemas, capacitando-os para resolver desafios de forma autónoma. Segundo Lopes, (2002), mencionando o papel do professor, destaca que “existe uma interação

complexa entre o problema, a estratégia de resolução e o conhecimento matemático, que também requer uma discussão de habilidades metacognitivas, ou seja, a habilidade de pensar aproximadamente e monitorar os seus próprios processos de pensamento” (p. 15).

Lopes (2002) considera a resolução de problemas como um processo que leva os alunos a envolverem-se na “formulação de conjecturas, na investigação e exploração de ideias, e que os leva a discutir e a pôr em questão a sua própria maneira de pensar e dos outros, a validar resultados e a construir argumentos convincentes”(p. 14).

Assim, a melhoria da educação matemática para todos os alunos exige um ensino eficaz que atenda a todas as necessidades, visto que as “exigências para o mundo do trabalho e participação cívica no mundo atual incluem flexibilidade de raciocínio para utilizar dados quantitativos, onde a compreensão conceptual é essencial para lidar com novos dados e situações e resolver novos problemas” (Serrazina, 2007, p. 1). Isso implica uma transformação no papel do professor, exigindo reflexões sobre as suas práticas de ensino, seja durante ou fora das aulas, individualmente ou em colaboração com outros.

Ensinar Matemática requer domínio consistente de conhecimentos da disciplina e métodos eficazes para ajudar os alunos a construir conhecimento matemático. As novas diretrizes do ensino da matemática visam promover um ensino mais eficaz, justo e relevante para os desafios atuais, enfatizando a compreensão dos conceitos, o desenvolvimento de habilidades práticas e a integração da Matemática com outras áreas e problemas do mundo real. Essas diretrizes procuram estimular a autonomia dos alunos, fortalecer o raciocínio lógico, facilitar a comunicação eficaz na Matemática e preparar para desafios futuros, tanto académicos quanto profissionais.

3.4. Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória: Raciocínio e Resolução de problemas

Com base na Lei de Bases do Sistema Educativo Português (LBSE), o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória visa ampliar o período de ensino obrigatório, que atualmente é de doze anos desde 2009, com o propósito de assegurar o acesso equitativo à educação para todos. Além disso, o seu segundo objetivo é garantir uma educação de qualidade, proporcionando oportunidades educacionais de excelência para todos os alunos, como destacado por Martins et al. (2017).

Este documento tem como objetivo a “organização de todo o sistema educativo, contribuindo para a convergência e a articulação das decisões inerentes as várias dimensões do desenvolvimento curricular” (Martins et al, 2017, p. 8). A sua finalidade é auxiliar a preparação e gestão curricular, definindo estratégias, metodologias e procedimentos a serem utilizados na prática educativa.

A estrutura deste documento baseia-se nos Princípios, Visão, Valores, Áreas de Competências e Implicações Práticas que orientam a atuação dos docentes na prática de ensino. No que diz respeito às áreas de competência, de acordo com Martins et al. (2017), a competência é uma combinação complexa de “conhecimentos, capacidades e atitudes” (p. 16), que constitui o núcleo do perfil dos alunos ao longo da escolaridade obrigatória. Por outras palavras, é a capacidade dos alunos aplicarem os conhecimentos adquiridos na sala de aula para resolver problemas, integrando três dimensões: as suas habilidades, os conhecimentos existentes e a adquirir, e as suas atitudes.

Há dez áreas de competências que surgem nas diversas disciplinas, e neste estudo, concentraremos a nossa atenção naquela que está relacionada com o tema em questão: a área do Raciocínio e da Resolução de problemas.

No que diz respeito ao Raciocínio, este envolve os processos lógicos que nos permitem “aceder à informação, interpretar experiências e produzir conhecimento” (Martins et al., 2017, p. 20). Por outro lado, a Resolução de Problemas implica encontrar abordagens para solucionar um problema, utilizando o raciocínio para tomar decisões, desenvolver e aplicar estratégias, e formular novas questões decorrentes da situação (Martins et al., 2017).

Esta área requer que os alunos desenvolvam as seguintes competências: (a) interpretar informações, planear e levar a novas investigações; (b) gerir projetos e tomar decisões na resolução de problemas; (c) adquirir e progredir nos processos que levam à “construção de produtos e de conhecimentos, usando recursos diversificados” (Martins et al., 2017, p. 23).

A resolução de problemas requer que os alunos leiam e interpretem os enunciados, mobilizem conhecimentos de factos, conceitos e relações, selecionem a aplicação de regras e procedimentos adquiridos ao longo dos anos letivos, verifiquem a estratégia utilizada e interpretem os resultados obtidos.

3.5. Resolução de problemas

3.5.1. Definição de problema

Um problema não pode ser considerado de fácil resolução, ou seja, deve ser uma tarefa com o seu grau de dificuldade e de complexidade, onde o processo de resposta é inicialmente desconhecido. Incentivar os alunos a construir o seu próprio raciocínio é um atributo fundamental na definição de um problema. Este deve "desafiar a curiosidade e por em jogo as faculdades inventivas, e quem o resolver por seus próprios meios, experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta" (Polya, 1975, p. 5). Isso difere do conceito de exercício, onde podemos responder com os conhecimentos imediatamente disponíveis.

O conceito de problema é relativo, não absoluto. Para alguém que já conhece o método de resolução, o que é considerado um problema, para os outros pode ser apenas um exercício. Apenas se torna um problema quando alguém deseja resolvê-lo e não possui o algoritmo para a resposta. Portanto, o conceito de problema varia dependendo de quem está a tentar resolvê-lo.

De acordo com Lopes (2002), um problema é caracterizado pelo facto de que a sua meta "não pode ser alcançada diretamente porque há um ou mais obstáculos a ultrapassar" (p. 9). Além disso, Lopes (2002) observa que "aquilo que é um problema para uma pessoa pode não o ser para outra" (p. 9). Essa variação pode ser atribuída a diversas razões, incluindo as diferenças de conhecimentos, as experiências, as habilidades, entre outras razões.

3.5.2. Classificação de problemas

Segundo (Lopes, 2022), perante vários autores, é possível identificar oito categorias principais de problemas matemáticos:

1. Problemas de um passo;
2. Problemas de dois passos ou mais;
3. Problemas sem solução;
4. Problemas com dados a mais;
5. Problemas de aplicação;
6. Problemas tipo puzzle;
7. Problemas de conteúdo;
8. Problemas de processo.

De acordo com Charles et al. (1987), conforme citado por Afonso et al. (2008), existem quatro tipos de problemas: (a) problemas de um passo, que envolvem o uso de uma única operação básica aritmética, como adição, subtração, divisão ou multiplicação. O resolvidor deve escolher a operação adequada; (b) problemas de dois passos ou mais, que exigem a aplicação de várias operações aritméticas ou a mesma operação várias vezes. Assim como nos problemas de um passo, o resolvidor decide quais as operações são apropriadas para solucionar o problema; (c) problemas de processo, nos quais não é necessário um domínio extenso de conhecimentos matemáticos, mas sim o domínio de estratégias gerais de resolução. O resolvidor precisa de saber como encontrar um caminho de resolução ou um processo de resolução; (d) problemas de aplicação, que requerem a escolha de informações relacionadas à vida real e a tomada de decisões. Frequentemente envolvem uma ou mais operações e uma ou mais estratégias de resolução.

Os problemas sem solução são aqueles em que a pergunta não pode ser respondida com base nas informações fornecidas no enunciado. Por outras palavras, a pergunta não está relacionada com as informações disponíveis no problema, tornando-o irresolúvel. Por outro lado, os problemas com dados a mais requerem atenção especial aos dados fornecidos, a fim de distinguir as informações essenciais das informações acessórias.

Nos problemas tipo puzzle, a solução é alcançada ao abordar o problema de diferentes perspetivas.

Por fim, os problemas de conteúdo só podem ser resolvidos se o resolvidor dominar os conceitos, definições e técnicas matemáticas relacionados com o problema.

3.5.3. Modelos de resolução de problemas (Polya e Borralho)

Segundo Lopes (2002), vários autores conceberam modelos de resolução de problemas, incluindo Polya (1887) e Borralho (1995).

Polya definiu quatro fases para uma resolução eficiente de problemas matemáticos:

- 1) Compreensão do problema;
- 2) Conceção de um plano de resolução;
- 3) Execução do plano;
- 4) Verificação.

Na primeira fase, *Compreensão do problema*, é essencial "compreender o problema" (Polya, 1887, p. 7). Devemos garantir que o aluno identificou a incógnita do problema e compreendeu o seu contexto, através de perguntas de interpretação, tais como: "Em que consiste o problema?", "Que dados temos?", "Pretende-se dar resposta a quê?", entre outras. O aluno deve conhecer o problema, o seu conteúdo e entendê-lo, sendo fundamental dar-lhe tempo para pensar. Uma leitura cuidadosa do enunciado desempenha um papel crucial nesta etapa. Conforme Lopes (2002):

"É necessário que se identifique a incógnita (aquilo que o problema nos pede para atingir), que se seleccionem os dados (há problemas cujos enunciados tem dados supérfluos) e se conheçam as condicionantes do problema (aquilo a que o problema tem que obedecer)". (p. 29)

De seguida, na fase de *Conceção de um plano de resolução*, o aluno deve "encontrar uma conexão entre os dados e a incógnita (...) sendo possível que seja obrigado a considerar problemas auxiliares se não encontrar uma conexão imediata" (Polya, 1887, p. 7), e onde necessita de chegar "a um plano" (Polya, 1887, p. 7). Se essa ligação não for evidente, o aluno pode precisar de considerar problemas auxiliares ou subdividir o problema em partes para torná-lo mais simples. O objetivo é criar um plano que guie o caminho para a solução, respondendo à pergunta "Como vou resolver?". Segundo Lopes (2002):

(...)o aluno determina de que forma vai abordar o problema. Deve saber as operações de que necessita, os desenhos, os esquemas, as tabelas, as semelhanças com outros problemas (...) em suma deve saber que estratégias ou processos vai utilizar na sua resolução. (p. 29)

A fase seguinte, *Execução do plano*, só é possível se as duas anteriores forem bem executadas, permitindo ao aluno "executar o seu plano" (Polya, 1887, p. 8). O aluno resolve o problema, mas não pode garantir que está completamente correto; para isso, deve realizar "verificações sobre o que está a realizar, por forma a que consiga prever ou evitar possíveis acidentes de percurso" (Afonso et al., 2008, p. 19).

Segundo Lopes (2002), o maior risco e o mais frequente é não cumprir o plano traçado. Ao longo da execução, devem-se “verificar os passos efetuados, de modo a evitar falhas” (p. 29).

Por último, a última fase, *Verificação*, é onde se “examina a solução obtida” (Polya, 1887, p. 8). Aqui, o aluno verifica a solução que obteve na sua resolução do problema, para que possa validá-la. Queremos que o aluno se pergunte se está correto e que verifique a sua resposta, tendo como questão “Será que está correto?”. De acordo com Lopes (2002), esta fase:

Permite verificar se houve falhas durante a resolução, se a solução é ou não correta e se se obedece às condicionantes. Permite, portanto, desenvolver a capacidade de reconsiderar e de reexaminar o resultado final e o caminho que se percorreu para o atingir, de descobrir novos elementos, de propor alternativas de resolução, em suma de resolver problemas. (p. 30)

Fazendo referência ao modelo de Borralho (1990), este definiu nove fases para uma resolução eficiente de problemas matemáticos, com base numa perspetiva metacognitiva. O autor tem como intuito desenvolver simultaneamente, as capacidades cognitivas e as habilidades de resolução de problemas (Afonso, 2008).

O modelo proposto por Borralho apresenta as seguintes fases:

- 1) Leitura atenta do problema;
- 2) Consciencialização do problema;
- 3) Compreensão do problema;
- 4) Análise do problema;
- 5) Desenvolvimento do plano;
- 6) Implementação do plano;
- 7) Avaliação;
- 8) Identificar as aprendizagens;
- 9) Identificar as dificuldades.

Na primeira fase, *Leitura atenta do problema*, o objetivo é que o aluno realize uma leitura atenta do problema, a fim de extrair toda a informação necessária, e, assim, chegar a uma solução por meio de um processo adequado (Afonso, 2008).

Na segunda fase, *Consciencialização do problema*, é esperado que o aluno reconheça que o problema “não pode ser resolvido de imediato e que para encontrar a solução terá de o resolver” (Ribeiro, 2012). É importante que o problema desperte interesse e curiosidade, motivando o resolvidor a querer encontrar a solução.

Na terceira fase, *Compreensão do problema*, o aluno deve identificar corretamente o que é solicitado, a informação disponível para a resolução e a informação que precisa de procurar. Nesta etapa, o aluno atribui sentido ao problema, dependendo dos recursos e conhecimentos que detêm para análise e interpretação.

Na quarta fase, *Análise do problema*, o aluno precisa de relacionar a informação do problema com as suas experiências anteriores e conhecimentos sobre o assunto.

Torna-se crucial o conhecimento prévio de conceitos e procedimentos relacionados com o problema em questão (Ribeiro, 2012).

Na quinta fase, *Desenvolvimento do plano*, o aluno “deve coordenar as questões tratadas nas fases anteriores, com o objetivo de manter uma visão geral do processo de resolução do problema, desenvolver um plano sobre o procedimento que vai seguir” (Borralho, 1991, citado por, Ribeiro 2012, p. 29). Salienta-se o papel do professor, garantindo que os alunos não se desmotivem caso encontrem dificuldades na elaboração do plano de resolução

Na sexta fase, *Implementação do plano*, é onde o aluno coloca em prática o plano delineado para resolver o problema.

A sétima fase, *Avaliação*, compreende a análise e crítica das soluções encontradas, verificando os passos realizados e garantindo que as respostas atendem às condições do problema.

Na oitava fase, *Identificar as aprendizagens*, o aluno reflete sobre o que aprendeu ou recordou durante o processo de resolução do problema. Nesta fase, ocorre a reflexão sobre “a aprendizagem dos seus pré-conceitos, dos seus recursos, da sua gestão em relação aos recursos, podendo deste modo desenvolver capacidades de controlo sobre a sua aprendizagem” (Borralho, 1991, referido por, Ribeiro, 2012, p. 30).

Na nona fase, *Identificar as dificuldades*, o aluno deve reconhecer as dificuldades encontradas ao longo da resolução do problema, explicando como conseguiu superar essas dificuldades. Caso as dificuldades persistam, é importante realizar uma análise profunda das mesmas (Ribeiro, 2012).

Resumindo, os modelos de resolução de problemas de Polya e Borralho desempenham um papel crucial no desenvolvimento de competências matemáticas. Polya destaca a compreensão do problema e revisão crítica, estimulando o pensamento lógico. Borralho, com ênfase metacognitiva, incentiva a reflexão sobre aprendizagens e desafios. Integrados, proporcionam uma abordagem completa, promovendo a resolução autónoma e reflexiva de problemas matemáticos nos alunos (Ribeiro, 2012).

3.5.4. Estratégias de resolução de problemas

Pronunciamos heurística na resolução de problemas quando se integram "métodos e regras que conduzem à descoberta, inovação, investigação e resolução de problemas" (Ramos & Carneiro, 2002, p. 8). Segundo Polya (1978, citado por Afonso et al., 2008), a heurística designava o nome de um "ramo de estudo, não bem delimitado" (p. 23), que pertencia às disciplinas da lógica, filosofia e psicologia. O seu objetivo era estudar "métodos e regras da descoberta e da invenção" (p. 23).

Assim, as estratégias heurísticas de resolução de problemas definem-se como um conjunto de procedimentos que o resolvidor utiliza para abordar um problema de modo a chegar à solução. Segundo Fernandes (1992, citado por Lopes, 2002), do ponto de vista pedagógico, essas estratégias devem ser relevantes quando se ensina a resolução de problemas, porque não só motivam, como "promovem uma aprendizagem mais ativa e melhoram os processos de ensino e aprendizagem da resolução de problemas" (p. 22).

Para resolver problemas, existem várias estratégias de resolução, que envolvem a "formulação de questões, a análise de situações, a tradução e ilustração de resultados, a elaboração de tabelas e diagramas" (Lopes, 2002, p. 15), entre outras, que nos levam à obtenção da solução do problema. A escolha da estratégia adequada é um passo decisivo para obter "êxito na resolução de problemas" (Lopes, 2002, p. 16). De acordo com Lopes (2002), existem fatores que podem influenciar o desempenho na resolução de problemas, como fatores externos, incluindo o contexto onde nos encontramos e a linguagem do problema, bem como fatores internos, como o stress, a ansiedade, o nervosismo, a tensão e o estado de espírito de quem está a resolver o problema.

Segundo Proudfit (1980, citado por Lopes, 2002), apontam-se as seguintes estratégias de resolução de problemas de processo: (a) tentativa-erro; (b) construção de um diagrama; (c) construção de uma tabela; (d) uso de equações; (e) recurso a computador; (f) procura de um padrão; (g) uso da dedução; (h) eliminação; (i) trabalho anterior.

Charles et al. (1987, citados por Afonso et al., 2008), também distinguem estratégias de resolução de problemas de processo, algumas das quais são semelhantes, como "tentativa erro, desenhar uma figura, fazer uma tabela, procurar um padrão, trabalhar do fim para o início, resolver um problema mais simples e fazer uma lista organizada" (p. 17).

A estratégia de fazer uma *lista organizada ou tabela* é apropriada quando se depara com uma situação que requer a determinação de possíveis combinações para resolvê-la (Afonso et al., 2008).

A estratégia *esquema gráfico, tabela ou desenho* é aplicada quando é necessário criar uma tabela que exige organização por parte do resolvidor. Embora as tabelas também auxiliem na identificação de possíveis combinações, a sua utilização requer a

capacidade de visualizar claramente os dados, reconhecer padrões e relações entre as informações, bem como identificar dados ausentes, se houver (Afonso et al., 2008).

Resolver um problema adotando a estratégia do *fim para o início*, é adequado quando conhecemos o resultado desejado e desejamos determinar o ponto de partida. Nessa abordagem, estamos a inverter o raciocínio apresentado no enunciado do problema, começando pelo objetivo final e trabalhando retroativamente para encontrar a solução (Afonso et al., 2008).

Quanto à *tentativa-erro*, esta estratégia envolve a resolução do problema por meio de tentativas orientadas, verificando em cada caso se a solução encontrada atende às condições do problema. Em situações em que a primeira tentativa não é bem-sucedida, é necessário realizar tentativas adicionais até chegar à resposta correta (Afonso et al., 2008).

Por fim, a estratégia *descoberta de um padrão ou regularidade*, é uma habilidade que adquirimos desde cedo, através de “cores, sons, símbolos ou números, sendo um aspeto central no nosso sistema de numeração” (Sousa, 2015, p. 27). Quando compreendemos que os padrões são formados por meio de repetições, somos capazes de continuar essa sequência e prever o que vem a seguir.

3.6. Avaliação em Resolução de Problemas

A avaliação é um conceito amplo que pode ser aplicada em diferentes contextos, como na educação, no trabalho ou noutras áreas. No que se refere à educação, o conceito de avaliação tem sofrido alterações ao longo dos anos, apresentando várias perspetivas de diversos autores. Mais ainda, incidindo na aprendizagem da Matemática esta teve alterações significativas no conteúdo a ser lecionado e na abordagem pedagógica, devido às exigências de uma sociedade competitiva e que se encontra em constante evolução tecnológica (Afonso, 2002).

Conforme o Decreto de Lei n.º 139/2012, art. 23, a avaliação é “um processo regulador do ensino orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno” (p. 3481). Trata-se de uma prática contínua e sistemática que envolve a recolha e análise de dados para compreender o desempenho e conhecimento dos alunos. A sua finalidade é medir o progresso dos alunos, identificar áreas de aprimoramento, compreender o nível de conhecimentos de um determinado assunto e informar o processo de ensino-aprendizagem.

O Decreto-Lei n.º 139, art. 24, descreve diversos tipos de avaliação disciplinar, incluindo: (a) avaliação diagnóstica; (b) avaliação formativa; (c) avaliação sumativa. Estes métodos oferecem abordagens distintas para acompanhar, orientar e certificar o percurso educacional dos alunos.

A avaliação diagnóstica, realizada no início “ou sempre que seja considerado oportuno”(Decreto de Lei n.º 139, p. 3481), visa compreender o conhecimento prévio, as habilidades e as necessidades individuais dos alunos, fornecendo uma base para planear estratégias educacionais mais eficazes e direcionadas, visando a melhoria contínua da aprendizagem (Ferreira, 2015).

Já a avaliação formativa é contínua e integrada no processo de ensino, focada em identificar lacunas de aprendizagem, acompanhar o desenvolvimento dos alunos e adaptar o ensino às necessidades individuais. Proporciona feedback contínuo aos alunos, ajudando-os a compreender os seus pontos fortes e fracos para progredirem no processo de aprendizagem (Ferreira, 2015).

Por fim, a avaliação sumativa é a “formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos” (Decreto de Lei n.º 139, p. 3481), realizada no final de um período ou conteúdo, visando a realização de uma avaliação global da aprendizagem dos alunos. O seu objetivo é classificar ou certificar o nível de conhecimento adquirido, as habilidades desenvolvidas e a compreensão alcançada, geralmente por meio de testes, exames, trabalhos ou atividades (Ferreira, 2015).

Focando na avaliação formativa, conforme Fernandes (2021) e baseado no Projeto MAIA (Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica), esta avaliação tem como objetivo principal contribuir para que “todos os alunos aprendam mais e melhor” (p. 7). Esta atua como suporte para a melhoria das aprendizagens dos alunos, onde os professores recolhem informações para

proporcionar feedback aos alunos, apoiando assim no desenvolvimento da sua aprendizagem.

O Projeto MAIA é uma iniciativa educacional destinada a promover uma abordagem inovadora para o ensino e aprendizagem da Matemática, respondendo aos desafios que esta disciplina proporciona aos alunos. Esta fundamenta-se numa abordagem centrada no aluno, estimulando o pensamento crítico, a resolução de problemas e aplicação da Matemática em situações do quotidiano.

Dentro deste projeto, são desenvolvidos vários materiais didáticos, programas de formação de professores e tarefas de investigação para melhorar a prática do ensino da Matemática. Além destes materiais, outros processos considerados úteis foram utilizados nesta investigação, além das tarefas de investigação, como as observações e os inquéritos por questionário.

De acordo com Fernandes (2021), as tarefas de investigação propostas numa aula devem cumprir uma “tripla função” (p. 7), permitindo que os “alunos aprendam, que os professores ensinem e que ambos avaliem” o trabalho realizado (p. 7). É através destas tarefas, baseadas no ciclo – servir para aprender, servir para ensinar, servir para avaliar - que são recolhidas informações sobre o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, incluindo a “elaboração de sínteses escritas, a resolução de problemas, a recolha e análise de informação e a realização de experiências” (p. 6).

Assim, a avaliação formativa é um “processo eminentemente pedagógico” (Fernandes, 2021, p. 5), contínuo e integrado nos processos de ensino e aprendizagem. Além dos fatores mencionados acima, contempla ainda dois fatores importantes: a “relação pedagógica” estabelecida entre o professor e os alunos, que deve promover um clima favorável ao desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, e o feedback distribuído pelos professores de forma “criteriosa, inteligente e sistemática” (p. 4) aos alunos, desempenhando um papel decisivo nos processos de aprendizagem.

Segundo Machado (2021), o feedback é uma das competências centrais que um professor deve dominar para garantir a existência de avaliação formativa na aula, impactando positivamente nas aprendizagens dos alunos:

(...) por um lado, no plano cognitivo, fornece aos estudantes a informação que eles precisam para compreenderem onde estão e o que precisam de fazer a seguir; por outro lado, no plano motivacional, desenvolve o sentimento de controlo sobre a sua própria aprendizagem e, por conseguinte, aumenta o grau de envolvimento dos alunos através de processos cada vez mais eficazes de autorregulação. (p. 4).

Na avaliação da Matemática é crucial aplicar uma variedade de instrumentos, como as grelhas de observação, testes, trabalhos, portfólios e registos de autoavaliação. Isoladamente, esses métodos são insuficientes para uma avaliação precisa (Machado, 2021). Além da avaliação em si, o feedback é essencial. Este guia os alunos para uma aprendizagem mais eficaz ao destacar pontos fortes e fracos, promovendo a reflexão e

permitindo a autocorreção, conforme ressaltado por Black & Willian, 1998, mencionados por, Mendonça, 2012:

(...) a variedade de instrumentos de avaliação, em educação Matemática, favorece o analisar a aplicação de conceitos, o uso de estratégias e procedimentos, as conjecturas elaboradas e os recursos selecionados pelos estudantes. É necessário ter claro, tanto as intenções com uma determinada avaliação, quanto os motivos da utilização de um determinado instrumento. O feedback regular enquanto forma de comunicação entre o professor e os alunos é um conceito central na avaliação formativa. (p. 36)

Conforme Afonso (2002), diferentes instrumentos de avaliação merecem destaque. Embora o teste seja amplamente usado, este “não deve ser usado em exclusividade” (p. 64), já que a sua eficácia depende da forma como é aplicado e “de quem vai ser objeto da sua utilização” (p. 64). Numa abordagem mais abrangente e focada na temática da Matemática, como a Resolução de Problemas, é fundamental considerar outros instrumentos de avaliação para uma análise mais completa e aprofundada.

Segundo Charles et al. (1987, citado por Afonso, 2002), no seu trabalho sobre a avaliação da resolução de problemas, são propostos diversos instrumentos de avaliação. No entanto, destaca-se a necessidade de adaptação desses instrumentos à “realidade portuguesa” (p. 65). Entre os instrumentos sugeridos estão aqueles que envolvem a observação direta dos alunos durante a resolução de problemas, como a “lista de verificação de observação” (p. 65). Além disso, em termos de registo escrito, destaca-se a Escala Holística Focada, que se baseia em cinco níveis distintos.

A Escala Holística Focada, detalhada no capítulo V, avalia a resolução de problemas matemáticos. Esta pontua de 0 a 4 pontos, refletindo desde respostas incorretas até estratégias adequadas e soluções corretas, priorizando a compreensão e o processo de resolução.

Capítulo IV

Opções metodológicas

O seguinte capítulo dedica-se às opções metodológicas aplicadas nesta investigação, apresentando a questão problema do estudo, os seus quatro objetivos centrais e as metodologias, que envolve a investigação-ação. Descrevo minuciosamente o contexto do estudo, juntamente com as técnicas e instrumentos utilizados, como a observação participante, inquérito por questionário, escala holística e os registos escritos. Apresento os procedimentos éticos segundo a Carta Europeia do Investigador, e os critérios definidos para a seleção das tarefas matemáticas, assim como o procedimento de recolha de dados.

4.1. Questão problema e objetivos da investigação

Esta investigação aborda de forma central a questão problema: “Quais são os processos utilizados pelos alunos do 2.º ano do Ensino Básico na resolução de problemas?”. O objetivo principal é compreender os métodos e abordagens que os alunos utilizam ao resolver problemas que envolvem operações aritméticas de adição e subtração, seguindo o modelo conceitualizado por Polya e as suas distintas fases.

No contexto desta pesquisa, definimos objetivos específicos para guiar a nossa análise e investigação:

Os objetivos específicos desta pesquisa incluem:

- Analisar a capacidade de compreensão dos problemas propostos – compreender e interpretar de forma eficaz os problemas apresentados, examinando a sua proficiência na descodificação do enunciado e na identificação dos elementos essenciais do problema matemático;
- Analisar a capacidade de planificar planos de resolução das tarefas propostas – avaliar a competência dos alunos na elaboração de planos de resolução para as tarefas matemáticas, investigando as estratégias e métodos que utilizam para abordar os problemas matemáticos apresentados;
- Analisar a interação dos alunos perante a resolução de problemas – examinar a dinâmica de interação dos alunos no contexto de resolução de problemas, observando como colaboram, debatem e compartilham as suas ideias durante o processo de resolução, assim como lidam com os desafios interpessoais;
- Analisar a capacidade de avaliar as soluções obtidas – analisar a capacidade dos alunos para avaliarem as soluções obtidas para os problemas, verificando as suas habilidades em verificar e validar as respostas encontradas, bem como em identificar eventuais erros ou inconsistências.

Através da consecução destes objetivos, esta investigação procura oferecer uma visão abrangente sobre os processos cognitivos e as estratégias adotadas pelos alunos do 2.º ano do Ensino Básico na resolução de problemas matemáticos, contribuindo para o enriquecimento do seu papel de resolvedores no ensino da Matemática.

4.2. Metodologia

A investigação levada a cabo é de natureza comparativa, assenta numa abordagem mista, unindo aspetos qualitativos e quantitativos na análise de dados. Integra métodos e técnicas de recolha e análise de dados tanto qualitativos quanto quantitativos, procurando uma compreensão ampla e detalhada de um fenómeno ou questão de investigação. Conforme descrito por Tashakkori & Teddlie (2013, citados por, Ferreira, 2017), entende-se por abordagem mista o “tipo de investigação na qual as abordagens quantitativa e qualitativa são usadas em relação às questões de investigação, aos métodos, à recolha de dados, aos procedimentos de análise e/ou às inferências” (p. 44). Esse tipo de abordagem possibilita uma compreensão mais completa de um problema comparadamente a outras abordagens utilizadas (Ferreira, 2017).

A escolha metodológica é impulsionada pelo objetivo de aplicar tarefas matemáticas e explicitar a importância das fases do modelo de Polya, visando aprimorar a resolução de problemas dos alunos e a forma como aprendem e progridem. O intuito é direcionar uma mudança significativa no processo de ensino-aprendizagem, pretendendo um progresso gradual na disciplina de Matemática baseada na resolução de problemas.

Esta abordagem mista é justificada pela maneira como os dados são recolhidos e analisados. Os alunos trabalham em pares, resolvendo tarefas matemáticas dentro de um tempo determinado. Posteriormente, as tarefas são recolhidas, corrigidas após as aulas e distribuídas no dia seguinte, acompanhadas de feedbacks individualizados baseados nas anotações redigidas na resolução de problemas. Além disso, para ampliar a compreensão, as tarefas são projetadas no quadro, para explicar as estratégias de resolução que utilizaria para resolver cada problema, utilizando o modelo de Polya e as suas quatro fases de resolução de problemas.

Este processo de recolha de dados tem dois objetivos fundamentais. Em primeiro lugar, visa à obtenção contínua de informações ao longo das semanas para análises críticas, enquadradas no paradigma naturalista. Isso permite observar e compreender o desenvolvimento das estratégias de resolução dos alunos sem interferência direta, fornecendo insights valiosos sobre o processo de aprendizagem.

Em segundo lugar, a investigação procura aprimorar e reformular a metodologia de resolução de problemas, inserindo-se no paradigma positivista. O foco está na estruturação e aplicação de técnicas específicas para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem e alcançar melhorias concretas no desempenho dos alunos.

A abordagem mista proporciona uma visão ampla e abrangente para compreender não apenas os dados em si, mas também os processos de aprendizagem subjacentes. Ao unir os paradigmas naturalista e positivista, a investigação procura contribuir significativamente para o desenvolvimento da metodologia de ensino em resolução de problemas matemáticos, oferecendo uma compreensão detalhada e abrangente do processo educacional.

Considerando os objetivos do estudo e as opções metodológicas, o desenho do estudo adota uma abordagem mista, incorporando tanto técnicas quantitativas quanto qualitativas em fases distintas. A investigação foi estruturada em etapas distintas, resumidas na figura a seguir:

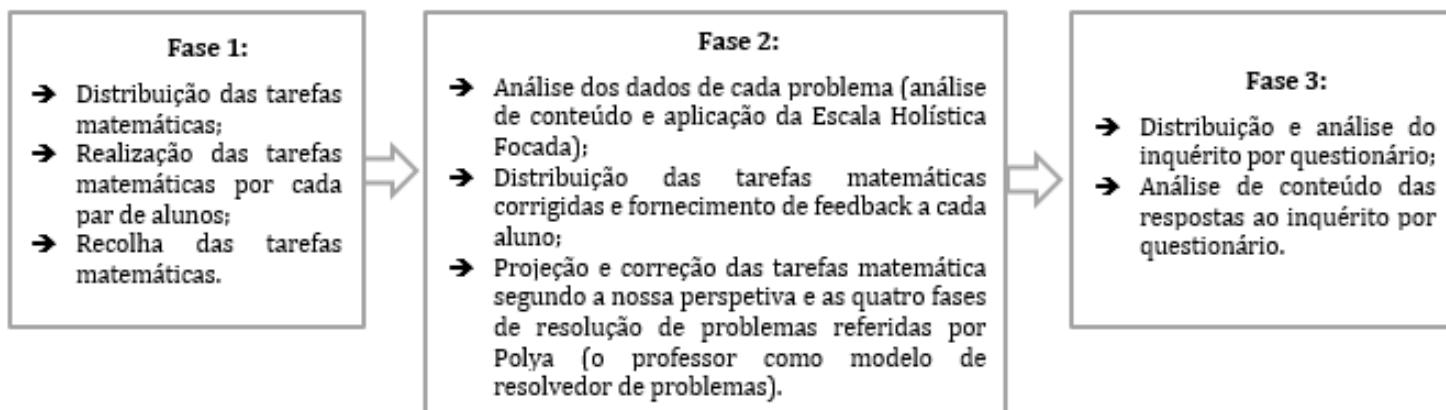


Figura 86 - Etapas distintas da investigação

Fonte: fonte própria

4.3. Investigação-ação

Para alcançar conhecimento científico, é fundamental adotar um método de investigação composto por procedimentos direcionados para atingir os objetivos da investigação. Esta investigação concentra-se numa metodologia que utiliza o método qualitativo da investigação-ação, pois representa uma abordagem valiosa para compreender os processos heurísticos utilizados pelos alunos na resolução das tarefas matemáticas abrangentes às operações aritméticas da adição e da subtração.

Conforme descrito por Esteves (2008), a metodologia de investigação-ação, pode ser definida como:

(...) um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal. Esta investigação é conduzida pelo prático – primeiro, para definir claramente o problema; segundo, para especificar um plano ação -, incluindo a testagem de hipóteses pela aplicação da ação ao problema. A avaliação é efetuada para verificar e demonstrar a eficácia da ação realizada. Finalmente, os participantes refletem, esclarecem novos acontecimentos e comunicam esses resultados à comunidade de investigadores-ação. Investigação ação é uma investigação científica sistemática e autorreflexiva levada a cabo por práticos, para melhorar a prática. (p. 20)

Esta metodologia é uma pesquisa social fundamentada em evidências empíricas que integra teoria e prática. A teoria está associada à compreensão do modelo de resolução de problemas de Polya, capacitando a aplicação prática desses conhecimentos para o sucesso na resolução de problemas. Dentro desse contexto, os alunos assumem um papel central no aprimoramento da metodologia de resolução de problemas. Esta abordagem permite que os alunos participem ativamente na formulação de estratégias de resolução e na reflexão sobre o processo, colaborando assim na reformulação das estratégias de ensino.

De acordo com Coutinho et al. (2009), a investigação-ação é uma “metodologia de pesquisa, essencialmente prática e aplicada” (p. 362), focada na resolução de problemas da realidade. O seu objetivo é, além disso, transformar a realidade, resultando na produção de conhecimentos sobre as mudanças decorrentes da ação.

A investigação-ação destaca-se em cinco características conforme referenciado por Coutinho (2009):

- (1) é uma metodologia participativa e colaborativa: incorpora todos os intervenientes no estudo, permitindo que o investigador seja um “co-investigador com e para os interessados nos problemas práticos” (Zuber-Skerritt, 1992, citado por Coutinho et al, 2009, p. 362);
- (2) é prática e interativa: além da componente teórica, envolve uma componente prática de atuar na realidade da investigação, onde a “ação tem de estar ligada à mudança” (Coutinho, 2009, p. 362);
- (3) é cíclica: envolve um conjunto de ciclos – planeamento, ação, observação, reflexão - onde as descobertas iniciais criam hipóteses de mudança, “que são

implementadas e avaliadas como introdução do ciclo seguinte”(Coutinho, 2009, p. 362);

(4) é crítica: os participantes não procuram apenas melhorar as práticas dentro das limitações sociopolíticas, mas também agem como agentes de mudança, avaliando criticamente as restrições, com o propósito de mudar o ambiente e o processo (Zuber-Skerritt, 1992, citado por Coutinho et al, 2009, p. 363);

(5) é auto-avaliativa: há uma avaliação contínua das modificações de forma adaptada, visando produzir novos conhecimentos (Coutinho, 2009, p. 363).

Conforme Esteves (2008), esta metodologia é descrita como "um recurso apropriado para a melhoria da educação e o desenvolvimento dos seus profissionais" (p. 19). Professores, neste caso investigadores, utilizam esta metodologia com o intuito de provocar uma mudança no quadro conceitual dos alunos. Preocupam-se com os resultados, procurando informações relevantes para aprimorar a clareza do ensino, visando à progressão da aprendizagem dos alunos na capacidade de resolver problemas.

Para esta investigação, a investigação-ação beneficia as intervenções práticas e a melhoria do processo educacional, esta não é apenas para analisar o estado atual das habilidades de resolução de problemas dos alunos, mas também implementar mudanças substanciais no método de ensino, introduzindo o modelo de resolução de problemas de Polya. A integração desta metodologia proporciona uma visão abrangente e detalhada, permitindo uma compreensão completa dos desafios e das oportunidades no desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos deste 2.º ano de escolaridade.

4.4. Contexto do estudo e escolha dos participantes

A investigação realizou-se durante o ano letivo 2023/2024, no âmbito da Unidade Curricular da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, com uma turma do 2.º ano de escolaridade da Escola Básica Quinta da Granja, em Castelo Branco. A turma é composta por 26 alunos, sendo doze do género masculino e catorze do género feminino.

Considerando o tema da investigação, procedi à seleção dos alunos em colaboração com a Professora Cooperante, resultando na formação de três grupos de dois alunos cada. A escolha baseou-se nas avaliações do 1.º período.

O primeiro grupo, denominado “alunos bons”, é composto por duas alunas que se destacaram na disciplina da Matemática, demonstrando competência em conceitos fundamentais e habilidades de comunicação eficazes para discutir estratégias de resolução de problemas.

O segundo grupo, intitulado "alunos médios", inclui uma aluna e um aluno. A seleção desses alunos foi debatida, tendo em conta várias opções, e foi considerada a mais apropriada, dadas as suas interações e métodos de raciocínio semelhantes.

O terceiro grupo, denominado "alunos menos bons", é composto por dois alunos com baixa competência na área da Matemática, mas que apresentam boa comunicação e interação para se auxiliarem um ao outro quando têm dúvidas.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para recolher dados para a investigação em questão selecionámos várias técnicas e instrumentos de recolha de dados. Estas estratégias são utilizadas para que o pesquisador possa atingir os objetivos do estudo. Após a recolha de dados, é essencial realizar uma análise detalhada e uma interpretação minuciosa para elaborar conclusões concretas.

As técnicas e os instrumentos estão intimamente relacionados, estabelecendo uma ligação mútua entre eles. Podemos entender as técnicas como um conjunto de procedimentos utilizados para a recolha de dados, enquanto os instrumentos são os recursos ou objetos utilizados pelo investigador durante a investigação para efetuar essa recolha de informações (Latorre, 2003).

Existem três categorias que definem as técnicas e instrumentos de recolha de dados, conforme estabelecido por Latorre (2003): (a) técnicas baseadas na observação, nas quais o investigador observa diretamente o fenómeno em estudo de forma presencial; (b) técnicas baseadas na conversação, que se concentram na perspetiva dos participantes e ocorrem em contextos de diálogo e interação; (c) técnicas de análise de documentos, que se concentram na perspetiva do investigador e envolvem a pesquisa e leitura de documentos por este, para recolher dados e informações.

Para esta investigação, optámos inicialmente pela observação participante como técnica de recolha de dados, simultaneamente com a análise das tarefas matemáticas realizadas pelos alunos. Em seguida, levámos a efeito um inquérito por questionário como técnica de conversação, dirigido aos alunos do 2.º ano do Ensino Básico, a fim de avaliar as facilidades e dificuldades que encontraram ao realizar as tarefas.

4.5.1. Observação participante

A observação participante é uma técnica que proporciona uma compreensão aprofundada da investigação levada a cabo, permitindo o conhecimento direto dos fenómenos à medida que ocorrem num contexto específico. Conforme Mónico e Parreira (2017), esta abordagem qualitativa possibilita que haja uma observação participante, de modo a “obter uma perspetiva holística e natural das matérias a serem estudadas” (p. 1).

Durante a observação, o investigador qualitativo regista os acontecimentos “para providenciar uma descrição relativamente incontestável para análise posterior e para o relatório final” (Stake, 2012, p. 78). Este processo relata “a história, a situação, o problema, a resolução ou irresolução do problema” (Stake, 2012, p. 78).

Durante a observação, o investigador estabelece uma ligação próxima com os participantes, compreendendo o seu contexto diário e as representações sociais que possuem. Além disso, o investigador pode intervir sendo participante no contexto do sujeito, para investigar e analisar o que está a ser estudado. Esta abordagem exige

disciplina, preparação minuciosa e atributos essenciais, como “atenção, sensibilidade e paciência” (Correia, 2009, p. 35).

4.5.2. Inquérito por questionário

O inquérito por questionário é uma técnica de investigação que utiliza um conjunto de perguntas para recolher informações dos participantes, podendo ser respondido por escrito ou online. Segundo Dias (1994), esta técnica é considerada de observação não participante, não exigindo a presença direta do investigador no meio ou grupo estudado. Para criar um inquérito por questionário eficaz, é essencial definir objetivo, formular perguntas, escolher entre respostas abertas ou fechadas e criar uma estrutura lógica e coerente. Além disso, pode incluir outros instrumentos, como “testes e escalas de atitudes e opiniões que visam aferir um certo tipo de comportamentos-reações, e avaliar a intensidade com que se dá determinada opinião ou atitude” (Dias, 1994, p. 5).

4.5.2.1. Fases de elaboração de um inquérito por questionário

Para criar um inquérito por questionário, é necessário seguir cinco fases distintas.

1. Planeamento do inquérito

Após definir o problema de investigação, hipóteses e objetivos, é necessário estabelecer o objeto e objetivos do inquérito por questionário. Isso inclui a transformação de conceitos teóricos em variáveis mensuráveis, a definição dos recursos materiais e humanos disponíveis e a ponderação das vantagens e limitações do inquérito. A seleção da amostra é fundamental, utilizando técnicas probabilísticas, como amostras estratificadas, por clusters ou com vários estágios (Dias, 1994).

Quando a aplicação de métodos aleatórios não é viável, é possível recorrer a procedimentos não probabilísticos, como a amostragem por quotas. Nesse método, as amostras são selecionadas de forma a reproduzir a distribuição de variáveis significativas na população-alvo.

Assegurar uma construção adequada da amostra é de importância crítica para a obtenção de resultados confiáveis. Embora desafios, como a falta de uma base de amostragem completa, recusas de entrevistados ou ausências, possam surgir, esses problemas não comprometem a validade dos resultados quando ocorrem em pequena percentagem. Evitar vieses e assegurar a representatividade da amostra são requisitos essenciais na elaboração de um inquérito por questionário. Estas medidas são fundamentais para garantir a qualidade e relevância dos resultados obtidos (Dias, 1994).

2.Preparação do instrumento de recolha de dados: a construção do questionário

Nesta fase, enfatiza-se a importância de definir cuidadosamente as questões essenciais a incluir num questionário de pesquisa. A formulação das perguntas desempenha um papel crítico, uma vez que erros ou vieses podem prejudicar a eficácia do questionário. Conforme mencionado por Dias (1994), o pesquisador enfrenta desafios relacionados à redação das questões, à sua sequência, à pré-codificação e ao formato das respostas.

Durante esse processo, surgem questões sobre a validade das medidas, questionando se as variáveis selecionadas e as questões formuladas realmente captam o que se pretende. A adequação das variáveis aos conceitos a serem empiricamente medidos e a compatibilidade do conjunto de indicadores e da técnica de observação e medição são cuidadosamente avaliadas (Dias, 1994). Essa abordagem visa garantir a qualidade e a confiabilidade dos dados recolhidos.

As questões incluídas no questionário devem refletir as hipóteses teóricas e estar alinhadas com os objetivos gerais da pesquisa. Podem abordar factos, opiniões, atitudes, motivações e preferências. Existem diferentes tipos de questões, como questões fechadas, abertas e semiabertas. As questões fechadas são consideradas “do tipo mais simples de questões, na medida em que o inquirido apenas tem de escolher a sua resposta numa lista pré-definida” (Dias, 1994, p. 17).

Por outro lado, as questões abertas “permitem ao inquirido de responder livremente, uma vez que as respostas possíveis não são previstas” (Dias, 1994, p. 17). Já as questões semiabertas têm respostas possíveis definidas, mas também permitem respostas livres, oferecendo flexibilidade aos entrevistados.

3.Trabalho no terreno

Segundo Dias (1994), após a elaboração do questionário, o pesquisador precisa de lidar com vários desafios durante a sua administração no terreno, incluindo:

- a escolha dos locais de administração, que dependem da amostragem;
- a seleção e treinamento do entrevistador, bem como a supervisão do seu trabalho e a resolução de problemas relacionados com o envio e devolução dos questionários;
- a consideração de que os espaços públicos podem ser inadequados devido a interferências e falta de concentração, enquanto que o domicílio dos participantes pode ser mais adequado, apesar de possíveis perturbações de familiares;
- a necessidade de entrevistadores bem treinados que estabeleçam um primeiro contato de qualidade, garantindo anonimato e confidencialidade;
- o reconhecimento de que o trabalho de campo é crucial para a viabilidade e qualidade do questionário;

- a utilização de um guia de observação para complementar as respostas do questionário, registrando observações relevantes para o estudo.

4. Análise dos resultados

Após a administração e a recolha dos inquéritos, é essencial realizar o tratamento e a análise dos dados. Uma etapa fundamental que envolve a classificação das respostas em formato de tabela global ou geral. Isso permite uma organização adequada dos dados para posteriores análises e interpretações. Segundo Dias (1994) a organização dos dados na tabela pode ser realizada da seguinte forma:

Neste quadro geral, de dupla entrada, coloca-se os inquiridos (ou nº do inquérito) em coluna, e as questões em linha, ou vice-versa, sendo a resposta de um inquirido a uma questão, indicada na célula de intersecção da linha com a coluna correspondente. É a partir desta tabela geral que se parte para a contagem de todas as respostas obtidas. (p. 28)

Após a etapa de classificação das respostas em formato de tabela global ou geral, é necessário estabelecer relações entre essas respostas através da análise bivariada ou multivariada, tendo como objetivo demonstrar as hipóteses teóricas da pesquisa (Dias, 1994). É fundamental dar ênfase adequado às respostas, especialmente nas questões fechadas. A utilização da informática tem desempenhado um papel crucial, tornando mais fácil o tratamento, classificação e análise dos dados recolhidos, permitindo análises estatísticas mais complexas e reduzindo os erros (Dias, 1994).

5. Apresentação dos resultados

Nesta fase, o investigador apresenta de forma clara e concisa os resultados e principais conclusões obtidas, utilizando tabelas e gráficos apropriados para ilustrar os dados analisados anteriormente (Dias, 1994).

É fundamental reverificar as hipóteses de pesquisa e evidenciar a sua validade. Cada etapa do processo, desde a conceção até à execução do inquérito, está interligada, e as decisões iniciais impactam nas fases subsequentes. Apesar de não ser possível controlar todas as condições e fatores do inquérito, o investigador deve empenhar-se ao máximo para garantir a precisão e evitar visões que possam comprometer a validade dos resultados (Dias, 1994).

Os resultados obtidos deste inquérito por questionário foram utilizados para compreender as facilidades e dificuldades que os alunos encontraram ao realizar as tarefas, de modo a complementar com a análise feita sobre a resolução das tarefas.

4.5.3. Escala holística focada

A Escala Holística Focada é apresentada na obra *How to evaluate progress in problem solving* de Charles et al. (1987), sendo um dos instrumentos de avaliação na resolução de problemas matemáticos (Afonso, 2019). De acordo com Azevedo (2019), esta escala é holística ao considerar o processo de resolução, não apenas uma resposta final, e é focada por compreender um “escore” (p. 139) com base nas estratégias utilizadas na resolução do problema.

Esta escala destaca aspetos matemáticos cruciais a considerar na resolução de um problema, alinhando-se com as estratégias de resolução de problemas mencionadas, como a compreensão, seleção e desenvolvimento de uma ou mais estratégias, bem como a sua capacidade de explicar as estratégias de forma clara (Azevedo, 2019).

A Escala Holística focada utiliza uma pontuação que varia de 0 a 4 pontos. Cada resposta de resolução do problema é avaliada com uma pontuação, considerando as características associadas a cada ponto da escala.

A resposta do aluno é classificada com 0 pontos quando a folha de registo apresenta uma das seguintes características:

- Está em branco.
- Os dados foram apenas copiados do enunciado ou há algum trabalho, mas não parece haver qualquer compreensão do problema.
- Apresenta simplesmente uma resposta incorreta.

A pontuação atribuída é de 1 ponto quando a folha de registo exhibe uma das seguintes características:

- Há um começo de trabalho refletindo alguma compreensão, mas a estratégia usada não conduziria a uma solução correta.
- Uma estratégia inadequada foi começada mas não desenvolvida e não há evidência de que o aluno tenha tentado outra.
- O aluno tentou alcançar um sub-objetivo do problema mas sem êxito.

A resposta atribuída ao aluno é de 2 pontos quando a folha de registo exhibe uma das seguintes características:

- O aluno usou uma estratégia inadequada e chegou a uma resposta incorreta mas o trabalho mostra alguma compreensão do problema.
- Foi usada uma estratégia adequada mas que: (a) não foi suficientemente desenvolvida para chegar a uma solução; ou (b) foi implementada incorretamente e por isso não conduziu a uma resposta correta.
- O aluno alcançou um sub-objetivo do problema mas não foi mais longe.
- Apresenta uma resposta correta mas o trabalho é incompreensível.

A resposta do aluno é de 3 pontos quando a folha de registo apresenta uma das seguintes características:

- O aluno implementou uma estratégia que poderia conduzir a uma resposta correta mas não compreendeu uma parte do problema ou ignorou uma condição.
- O aluno usou corretamente estratégias adequadas mas: (a) apresenta uma resposta incorreta sem que se compreenda porquê; ou (b) indica mal a resposta; ou (c) simplesmente não apresenta a resposta.
- O aluno dá uma resposta correta e há evidência de ter selecionado estratégias adequadas mas a sua implementação não é totalmente clara.

A pontuação de 4 pontos é atribuída à resposta do aluno quando a folha de registo apresenta uma das seguintes características:

- O aluno cometeu apenas um erro de cálculo ou ao passar o enunciado mas esse erro não reflete falta de compreensão nem do problema nem do modo de implementar a estratégia. O aluno selecionou e implementou estratégias adequadas e apresenta uma resposta correta.

4.5.4. Registos escritos

Durante o período de investigação estabelecido, os alunos executaram cinco tarefas matemáticas. Em cada folha, cada grupo registou os dados e os processos heurísticos para resolver os problemas. É essencial destacar que as tarefas matemáticas são da minha própria autoria, com orientação e aprovação do orientador.

Os registos escritos têm um papel essencial como instrumento de recolha de dados na investigação, como destacado por Bogdan & Biklen (1994), que apontam que os registos que os “sujeitos escrevem por si próprios também são usados como dados” (p. 176).

Os registos oferecem informações cruciais e insights significativos para a investigação, analisando a teoria com a análise dos dados registados pelos alunos. Esteves (2008) destaca que a “análise dos artefactos produzidos pelos alunos é indispensável quando o foco da investigação se centra na aprendizagem dos alunos” (p. 92). Seguindo essa perspectiva, os registos permitem compreender o processo cognitivo dos alunos na resolução de problemas matemáticos, acompanhando a evolução das suas habilidades ao longo das cinco tarefas. Esses registos fornecem dados subjetivos essenciais para análise e reflexão.

4.6. Procedimentos éticos

Conforme estabelecido na Carta Europeia do Investigador, é fundamental que um investigador adira a “práticas éticas e aos seus princípios éticos fundamentais reconhecidos e adequados às suas disciplinas, bem como às normas éticas documentadas nos diferentes códigos de ética nacionais, sectoriais ou institucionais” (Comissão Europeia, 2005, p. 12).

O investigador deve, antes de iniciar a pesquisa, definir limites, examinar os pressupostos da investigação, estabelecer regras e antecipar as possíveis consequências decorrentes do processo de aquisição de conhecimento (Comissão Europeia, 2005).

Conforme destacado por Bogdan e Biklen (1994), existem duas normas éticas fundamentais a serem seguidas na pesquisa com sujeitos participantes:

1. Os participantes devem participar de forma voluntária nos projetos de investigação, com pleno conhecimento da natureza do estudo, dos eventuais perigos envolvidos e das obrigações que possam surgir;
2. Os participantes não devem ser expostos a riscos que possam prejudicá-los de alguma forma.

Nesta investigação qualitativa, em conformidade com as diretrizes éticas, onde a relação entre o investigador e o participante é contínua, o ponto de vista e as opiniões do participante são valorizados. Os participantes “têm uma palavra a dizer no tocante à regulação da relação, tomando decisões constantes relativamente à sua participação” (Bogdan e Biklen, 1994, p. 76).

Em termos de princípios éticos de uma investigação, segundo Bogdan e Biklen (1994), devemos considerar quatro princípios fundamentais:

- a) Garantir a proteção da identidade do participante, assegurando o anonimato;
- b) Criar um ambiente de respeito mútuo entre o investigador e o sujeito participante, promovendo cooperação;
- c) Obter o consentimento informado e autorizado do participante, explicando todos os detalhes da investigação e esclarecendo os termos do acordo;
- d) Manter a autenticidade na apresentação dos resultados obtidos.

4.7. Seleção das tarefas matemáticas

A seleção das tarefas matemáticas para o grupo em estudo foi sustentada nas Aprendizagens Essências do 1.º CEB e na questão problema em análise. Foi considerada a ênfase na capacidade dos alunos de resolver problemas, centrando-se nas operações da adição e subtração. Além disso, a revisão literária orientou a seleção das tarefas, considerando os diversos tipos de problemas existentes. Dessa forma, a abordagem das tarefas visa cumprir os objetivos específicos e garantir uma análise abrangente e fundamentada.

Como referido anteriormente, considerando a variedade de métodos para resolver problemas, e com base nos tipos de problemas identificados por Lopes (2002) e Charles (1987), optou-se por elaborar cinco tarefas matemáticas, cada uma englobando uma tipologia específica de problema.

As tarefas matemáticas implementadas apresentam as seguintes características:

- a) a primeira tarefa matemática aborda a tipologia de problema com dados a mais, exigindo a identificação e utilização apenas da informação relevante, com a aplicação da operação da adição;

1. O Pedro, que tem cinco anos, viajou de avião com o seu tio António até Barcelona. Nesse avião também viajaram 42 homens, 50 mulheres e 18 crianças. Quantos adultos iam nesse avião?

Explica como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos).

Figura 87 - Enunciada da tarefa matemática n.º 1

Fonte: Fonte própria

- b) a segunda tarefa matemática envolve a tipologia de problema com duas respostas, contemplando duas soluções possíveis e incorporando as operações da adição e subtração;

2. A tabela seguinte apresenta o número de alunos das três turmas do 2.º ano da escola da Rita.

	2.º A	2.º B	2.º C
Número de alunos	22	25	?

Sabemos que o total de alunos das três turmas é inferior a 75 alunos e que a turma C tem mais alunos que a turma B.

Quantos alunos poderá ter a turma C?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos).

Figura 88 - Enunciada da tarefa matemática n.º 2

Fonte: Fonte própria

- c) a terceira tarefa matemática refere-se à tipologia de problema sem solução, requerendo apenas a compreensão do enunciado e o reconhecimento de falta de informação necessária para a sua resolução;

3. O Rui chegou à escola com 12 berlindes. Deu 6 berlindes ao Pedro e recebeu 8 do Artur. Qual a idade do Rui?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)

Figura 89 - Enunciada da tarefa matemática n.º 3

Fonte: Fonte própria

- d) a quarta tarefa matemática aborda a tipologia de problema de processo, especificamente com a estratégia de resolução do fim para o princípio, utilizando a operação aritmética da adição;

4. A Rute levou gomas para a escola. Deu 6 gomas à Patrícia, deu 8 à Teresa e deu 4 ao João, ficando a Rute ainda com 20 gomas. Quantas gomas levou a Rute para a escola?

Explica como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)

Figura 90 - Enunciada da tarefa matemática n.º 4

Fonte: Fonte própria

- e) a quinta tarefa matemática trata-se também de uma tipologia de problema de processo, com a estratégia de descoberta de uma regularidade ou padrão, onde apenas é necessário aplicar a operação da adição.

5. Na segunda-feira, a Ana contou um segredo à Célia e à Paula. Na terça-feira, a Célia contou o segredo a 2 amigas (Madalena e Mafalda) e a Paula também contou a 2 amigas (Elsa e Fernanda). Na quarta-feira, a Madalena, a Mafalda, a Elsa e a Fernanda contaram este segredo a 2 amigas cada uma não coincidentes. Ao final da quarta-feira, quantas pessoas já sabiam o segredo?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)

Figura 91 - Enunciada da tarefa matemática n.º 5

Fonte: Fonte própria

4.8. Procedimento de recolha e análise de dados

Durante as semanas especificadas na tabela 4, foi atribuída uma tarefa matemática a cada par de alunos às terças-feiras. Conforme mencionado anteriormente, apenas os resultados das tarefas matemáticas realizadas pelos três grupos de alunos da amostra foram analisados. Contudo, caso fosse pertinente, foi considerada a possibilidade de analisar e comparar os dados com a utilização de outra estratégia mais adequada, mesmo que proviesse de um par de alunos fora da amostra, visando uma análise de dados mais abrangente.

Tabela 4 - Tarefas matemáticas distribuídas pelas semanas de implementação

	Semana de implementação	Data de realização da tarefa pelos grupos	Data de debate e correção da tarefa em grupo turma
Tarefa n.º 1	Semana 3	28/03/2023	30/03/2023
Tarefa n.º 2	Semana 6	18/04/2023	20/04/2023
Tarefa n.º 3	Semana 8	03/05/2023	04/05/2023
Tarefa n.º 4	Semana 9	11/05/2023	17/05/2023
Tarefa n.º 5	Semana 10	16/05/2023	17/05/2023

A tarefa era entregue a cada grupo, abordando oralmente aspetos cruciais como dados e passos realizados para chegar à solução. Antes de iniciar, lia a tarefa em voz alta. Durante os 20 minutos para resolução, os pares discutiam estratégias e redigiam os passos realizados. As folhas eram recolhidas, corrigidas em casa e, na quarta-feira, distribuídas com feedback aos alunos. A correção era feita em conjunto, iniciando com um *focus group* sobre as diversas estratégias surgidas, seguido da elaboração da resolução do problema por mim, segundo o modelo de Polya.

Após a conclusão das cinco tarefas matemáticas, na última semana de implementação, foi administrado um inquérito por questionário (apêndice A), aos alunos. Neste questionário, os alunos escolheram a opção que melhor descrevia a sua resolução das tarefas ao longo das semanas.

Dado o carácter qualitativo e quantitativo (misto) desta investigação, os dados recolhidos foram analisados de maneira indutiva para extrair conclusões mais abrangentes do que os próprios dados de cada sessão, conforme indicado por Silva & Dixe (2020). Os dados foram avaliados utilizando os parâmetros da Escala Holística Focada de Charles et al. (1987), simultaneamente com a análise da progressão dos grupos, tarefa a tarefa.

De acordo com os autores Bogdan e Biklen (1994), a análise de dados é caracterizada como o “processo de busca e de organização sistemático de transcrição” (p. 205) das notas de campo realizadas durante as sessões, bem como das tarefas matemáticas e inquéritos por questionário, visando aprimorar compreensão dos mesmos.

Conforme delineado por Bardin (2016, citado por, Silva & Dixe, 2020), a análise de conteúdo compreende um conjunto de “técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens” (p. 42).

Deste modo, após a obtenção dos dados das tarefas matemáticas, iniciou-se o processo de análise e interpretação para obter *insights* e compreender os resultados. Este processo envolverá várias etapas, conforme delineado por Silva & Dixe (2020):

- *Organização dos dados*: os dados são recolhidos, após a sua realização das tarefas matemáticas para análise subsequente;
- *Exploração dos dados*: explora-se os dados procurando padrões, tendências ou relações relevantes, utilizando técnicas estatísticas, visualização de dados ou métodos qualitativos;
- *Análise qualitativa*: realiza-se a identificação de temas, categorização dos dados, análise de conteúdo ou interpretação de operações aritméticas. Esta etapa procura compreender os significados subjacentes, contextos e perspectivas dos participantes;
- *Interpretação dos resultados*: procura-se interpretar os resultados e compreender o significado dos dados recolhidos. Isso envolve relacionar os resultados com teorias existentes, discutir as limitações da pesquisa e formular conclusões;
- *Exposição dos resultados*: a apresentação dos resultados ocorre por meio de um relatório claro, objetivo e fundamentado. Esse relatório destaca descobertas realizadas e as contribuições da pesquisa para a área em questão.

Capítulo V

Resultados

No penúltimo capítulo, apresento o enunciado de cada tarefa matemática, analisando os dados de cada grupo da investigação e descrevendo a minha resolução para cada problema, seguindo o modelo de resolução de Polya. Realizo uma análise e reflexão das tarefas matemáticas, considerando a Escala Holística Focada, e do inquérito por questionário dirigido aos alunos.

5.1. Enunciado da tarefa matemática n.º 1

Tarefa n.º 1

Nome: _____ Data: ___/___/___

Escola: _____

Ano: ____ Turma: ____ N.º: ____

1. O Pedro, que tem cinco anos, viajou de avião com o seu tio António até Barcelona. Nesse avião também viajaram 42 homens, 50 mulheres e 18 crianças. Quantos adultos iam nesse avião?

Explica como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos).



Dados

1 criança: Pedro [x]
1 adulto: tio António [✓]
42 adultos: homens [✓]
50 adultos: mulheres [✓]
18 crianças [x]

Cálculos

1.º passo: Adicionar todos os adultos, mulheres e homens.

$$\begin{array}{r} 42 + 50 = 92 \\ 42 \\ + 50 \\ \hline 92 \end{array}$$

2.º passo: Adicionar o tio António que também conta como um adulto.

$$\begin{array}{r} 92 + 1 = 93 \\ 92 \\ + 1 \\ \hline 93 \end{array}$$

Resposta

No avião iam 93 adultos.

Figura 92 - Enunciado da tarefa matemática n.º 1 com resolução

Fonte: Fonte própria

5.1.1. Análise da tarefa matemática n.º 1 por cada grupo

5.1.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A

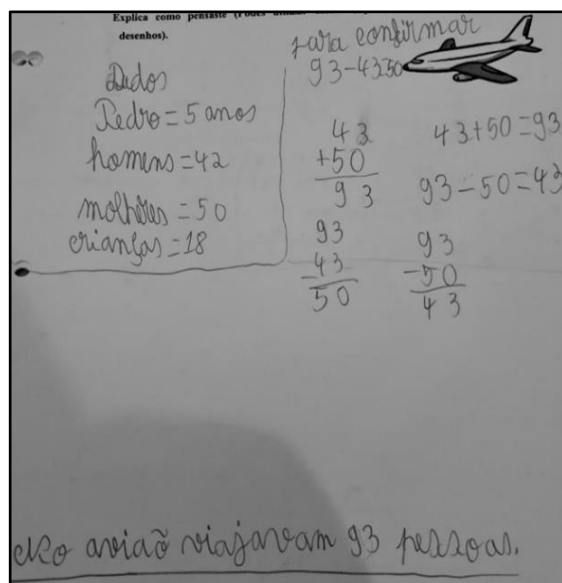


Figura 93 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna M.

Fonte: Fonte própria

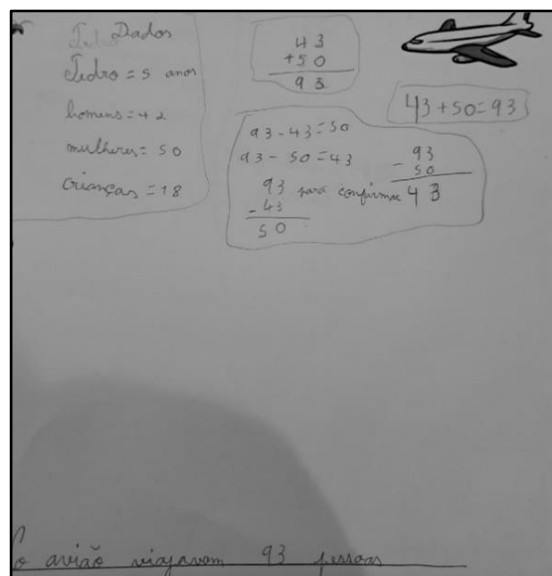


Figura 94 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna M.I.

Fonte: Fonte própria

Ao analisar a resolução da tarefa executada pelo Grupo A, notamos que, inicialmente, elas organizaram os elementos/dados do problema à esquerda e os cálculos realizados para chegar à resposta à direita, com o resultado escrito na parte inferior da folha.

Nesta resolução, notamos que o grupo inseriu todos os dados conforme foram lidos, mas omitiram a identificação do “tio António” nos dados iniciais, embora tenham incluído esse valor na operação da adição. Por exemplo, na primeira operação, realizaram $50 + 43 = 93$, adicionando o tio aos dados dos homens que eram 42.

Este grupo sentiu a necessidade de confirmar a resposta obtida e optou por realizar subtrações adicionais para verificar se o resultado total estava correto, em conformidade com os dados relativos ao número de homens e mulheres. Explicaram esse procedimento como sendo uma etapa de confirmação, referindo na folha “para confirmar”.

Destaca-se que este par de alunas chegou ao resultado correto de forma independente, sem a necessidade de apoio adicional. Apenas questionaram se poderiam incluir a sua própria etapa de confirmação de dados, o que foi autorizado para fins de investigação. Além disso, ao contrário de alguns dos outros pares não selecionados para a investigação, estas alunas não incluíram os dados relativos ao número de crianças nas suas operações, o que sugere uma compreensão sólida da questão e a capacidade de identificar apenas as informações essenciais para a resolução da tarefa.

5.1.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B

$42 + 50 + 1 = 93$

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 50 \\ + 1 \\ \hline 93 \end{array}$$

R: No avião iam 93 adultos.

Figura 95 - Resolução do problema n.º 1 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

$43 + 50 = 93$

$$\begin{array}{r} 50 \\ + 43 \\ \hline 93 \end{array}$$

R: No avião iam 93 adultos.

Figura 96 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno D.A..

Fonte: Fonte própria

Ao analisar a resolução da tarefa realizada pelo Grupo B, observamos que não houve anotação dos dados do problema ou sublinhado das informações essenciais no enunciado. Em vez disso, concentraram-se apenas nos cálculos corretos e na resposta à questão.

Um ponto notável é que na resolução do problema pela aluna C, podemos identificar um risco apagado na operação. Inicialmente, ela realizou apenas a adição do número de homens e mulheres ($42 + 50 = 92$). No entanto, em seguida, apagou e acrescentou o tio António, chegando a um total de 93 adultos. Por outro lado, o aluno D.A. não apresenta evidências de apagar os cálculos; desde o início, ele incluiu o tio António nos dados dos homens, totalizando 43 homens. Durante a análise da resolução, a aluna percebeu que se esqueceu de incluir um dado que o colega registou, indicando um certo grau de influência entre eles. No entanto, a explicação para a presença de "+1" e "43 homens" na resolução não está clara, não demonstrando que o tio António também tenha sido contabilizado.

A falta de evidências e de identificação dos dados por escrito abaixo do problema, assim como nos restantes pares da turma que não estão sob investigação, também foi observada. Na aula seguinte, durante a explicação e metodologia de resolução de um problema, isso foi destacado para todos os alunos. Foi enfatizado que os alunos devem referir os dados do problema, incluir todos os cálculos relevantes e outros aspetos importantes na sua resolução.

5.1.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C

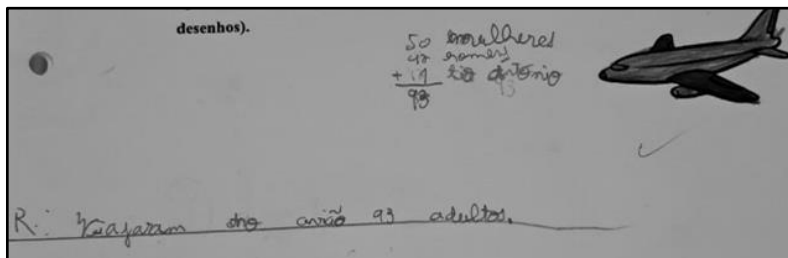


Figura 97 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno F.

Fonte: Fonte própria

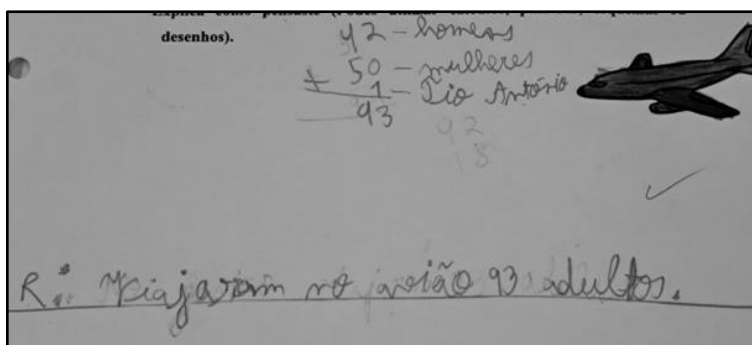


Figura 98 - Resolução do problema n.º 1 pelo aluno S.R.

Fonte: Fonte própria

Observando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo C, podemos observar que, inicialmente, não houve a identificação por escrito dos dados do problema, embora tenha havido a identificação de que o "1" representava o tio António, que deveria ser considerado como um adulto. Além disso, embora não tenha sido sublinhada a informação essencial, o aluno S.R. realizou a adição do número total de homens e mulheres (92) com a adição das crianças (+18), como pode ser observado, embora esta parte tenha sido apagada na resolução.

Foi necessário prestar alguma ajuda a este par, uma vez que mencionaram que não estavam a entender o problema. Na primeira ocasião em que expressaram a dificuldade, foi solicitado que lessem novamente o problema e a questão com atenção. Na segunda vez que manifestaram dificuldades, referiram que iam adicionar o número de mulheres, homens e crianças. Durante esse processo, foram feitas várias perguntas para esclarecer o problema, como "*Quem ia no avião?*", "*O que é o Pedro?*", "*O que é o tio António?*", "*As mulheres e homens são o quê?*" (adultos), "*Quantas crianças?*", "*Do que precisamos apenas?*", "*Qual operação deve ser realizada?*". Após discutir essas questões, os alunos conseguiram apresentar a resolução do problema correta.

5.1.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 1 que utilizaria explicada aos alunos

A resolução da tarefa matemática pelos pares ocorreu na terça-feira, dia 28 de março de 2023, e a explicação da resolução que utilizei ocorreu na quinta-feira, dia 30 de março de 2023, após a correção da tarefa por mim. Nessa correção, fiz anotações apontando a falta de dados ou falta de atenção ao ler o problema por parte dos alunos.

Ao distribuir a tarefa já corrigida, mencionei esses aspetos e destaquei que apenas dois pares tinham errado a resolução do problema. Projetei a tarefa no quadro e pedi a um dos alunos da investigação que lesse o problema e explicasse, com as suas próprias palavras, o que o problema pedia. Outro aluno respondeu e explicou, destacando a questão que pedia o número de adultos que iam no avião.

Em seguida, expliquei que, primeiramente, tínhamos de anotar os dados do problema quando este fosse lido e compreendido mesmo que para isso fosse necessário ler mais que uma vez. Durante a leitura do problema fui questionando se cada dado deveria ser anotado e se pertencia aos adultos ou às crianças. Os dados anotados foram os seguintes:

Dados
1 criança: Pedro [x]
1 adulto: tio António [✓]
42 adultos: homens [✓]
50 adultos: mulheres [✓]
18 crianças [x]

À medida que escrevia um dado, colocava um "certo" ou um "errado" à frente, para destacar quais dados seriam utilizados nos cálculos. De seguida, com todos os dados escritos, questionei: "*Que cálculo temos que fazer?*" e "*Que dados vamos incluir?*". Nesse momento, um aluno de um dos grupos adicionou as crianças na sua primeira tentativa de resolução do problema, questionando: "*E as crianças não se adicionam?*". Respondi, lembrando a questão do problema e questionando se as crianças já seriam adultos para serem incluídas. O aluno concordou que não deviam ser contabilizadas como adultos, sendo também chamado à atenção por outro aluno nesse sentido.

O primeiro cálculo que realizei foi a adição do número de homens e mulheres, ou seja, $50 + 42 = 92$. Somente depois, adicionei o tio António, resultando no seguinte cálculo:

Cálculos	
50 mulheres	92 adultos
<u>+ 42 homens</u>	<u>+ 1 adulto (tio António)</u>
92	93 adultos

Aqui, destaquei que a adição de $50 + 42$ não resultaria em 93 mas, sim, em 92. Alguns grupos realizaram esse cálculo contando com o tio António, sem, no entanto, alterarem os dados das parcelas ou referenciarem que estavam a adicionar o tio António. Expliquei que deveriam sempre incluir todos os cálculos realizados e explicitar como chegaram à resolução.

No final da correção do problema, pedi que copiassem a resolução do problema na parte de trás da folha da tarefa, com o título "Problema de dados a mais", já que este é um problema que fornece dados adicionais como o número de crianças que viajam, mas os alunos precisam ser capazes de identificar e destacar quais são os dados necessários para resolver o problema.

Uma das preocupações deste problema era se os alunos contabilizariam o tio António como um adulto e o incluiriam nos seus cálculos. Em alguns grupos chamou-se a atenção para a importância de se ler bem o enunciado e extrair todas as informações necessárias. Outra preocupação era se algum dos alunos se lembraria dos pilotos e das hospedeiras e comissárias de bordo que trabalham no avião, mas isso não ocorreu. Os alunos concentraram-se apenas nas informações fornecidas no enunciado.

5.2. Enunciado da tarefa matemática n.º 2

Tarefa n.º 2

Nome: _____ Data: ___/___/___

Escola: _____

Ano: ____ Turma: ____ N.º: ____

2. A tabela seguinte apresenta o número de alunos das três turmas do 2.º ano da escola da Rita.

	2.º A	2.º B	2.º C
Número de alunos	22	25	?

Sabemos que o total de alunos das três turmas é inferior a 75 alunos e que a turma C tem mais alunos que a turma B.

Quantos alunos poderá ter a turma C?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos).

Dados

Turma A → 22 alunos

Turma B → 25 alunos

Turma C → ? alunos

N.º total de alunos → < 75 alunos

Obs. a turma C tem mais alunos que a turma B, ou seja, tem mais de 25 alunos

Cálculos

1.º passo: Adicionar o número de alunos das turmas A e B.

$$22 + 25 = 47$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 25 \\ \hline 47 \end{array}$$

2.º passo: Subtrair ao número total de alunos o resultado anterior.

$$75 - 47 = 28$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 47 \\ \hline 28 \end{array}$$

Cálculos (cont.)

3.º passo: Confirmar/verificar, adicionando o resultado anterior ao número de alunos da turma A e B.

$$\begin{array}{r} 47 + 28 = 75 \\ 47 \\ + 28 \\ \hline 75 \end{array}$$

4.º passo: Como no enunciado refere que o número total de alunos deve ser inferior a 75, o número 28 não poderá ser a solução. Para isso realizam-se tentativas com os números 26 e 27, visto que o número de alunos da turma C tem de ser superior aos 25 alunos da turma B.

$$\begin{array}{r} 47 + 26 = 73 \\ 47 \\ + 26 \\ \hline 73 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 47 + 27 = 74 \\ 47 \\ + 27 \\ \hline 74 \end{array}$$

Resposta

Existem duas soluções possíveis para este problema. A turma C pode ter 26 ou 27 alunos.

Figura 99 - Enunciado da tarefa matemática n.º 2 com resolução

Fonte: Fonte própria

5.2.1. Análise da tarefa matemática n.º 2 por cada grupo

5.2.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A

Dados

2.º A = 22 alunos
 2.º B = 25 alunos
 2.º C = ? alunos

para confirmar

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 25 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$28 + 22 + 25 = 75$$

$$22 + 25 = 47$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 47 \\ \hline 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 32 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 25 \\ + 22 \\ \hline 75 \end{array}$$

A turma do 2.º C tem 28 alunos.

Figura 100 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna M.

Fonte: Fonte própria

Dados

2.º A = 22 alunos
 2.º B = 25 alunos
 2.º C = ? alunos

para confirmar

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 25 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$22 + 25 = 47$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 47 \\ \hline 28 \end{array}$$

$$75 - 47 = 28$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 32 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 25 \\ + 28 \\ \hline 75 \end{array}$$

$$47 + 32 = 79$$

A turma do 2.º C tem 28 alunos

Figura 101 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna M.I.

Fonte: Fonte própria

Analisando a solução da tarefa realizada pelo Grupo A, podemos observar que as alunas continuam a estruturar a resolução do problema com a colocação dos dados fornecidos no enunciado. No entanto, não incluem todas as informações necessárias para chegarem às soluções corretas. A metodologia utilizada permanece consistente, com a disposição dos dados à esquerda, os cálculos à direita e, no final da folha, a resposta. Além disso, incluem a parte "para confirmar", o que reflete a abordagem do modelo de Polya.

Podemos observar que seguiram os passos necessários para chegar à solução, começando pelo encontrar da soma do número de alunos da turma A com a turma B, obtendo o resultado de 47 alunos. De seguida, realizaram a subtração do número total de alunos pelo resultado obtido nas duas turmas, chegando ao número 28. Para confirmar, adicionaram os 28 aos 47 alunos das outras duas turmas, obtendo o número 75.

Destaca-se que este par de alunas realizou quase todos os passos corretamente. No entanto, na fase de confirmação, falharam por não perceber e lembrar que o número total de alunos deveria ser inferior a 75, o que significa que o resultado de 28 não poderia ser incluído.

Nas resoluções, observam-se dados que surgem sem explicação, como o número 32 num dos algoritmos de adição, sem que seja claro o motivo desse número e por que permanece na folha. Também é evidente a colocação incorreta do sinal da operação, o que é evidenciado pelo resultado obtido.

5.2.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B

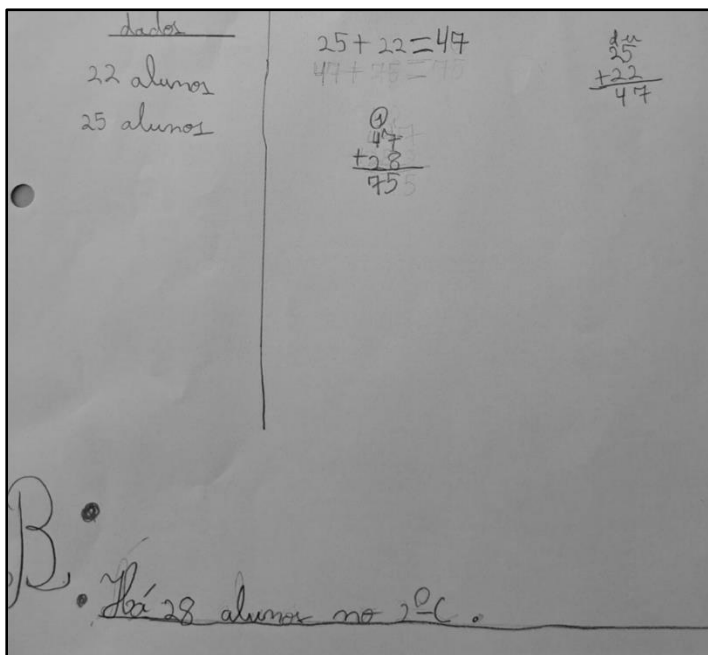


Figura 102 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

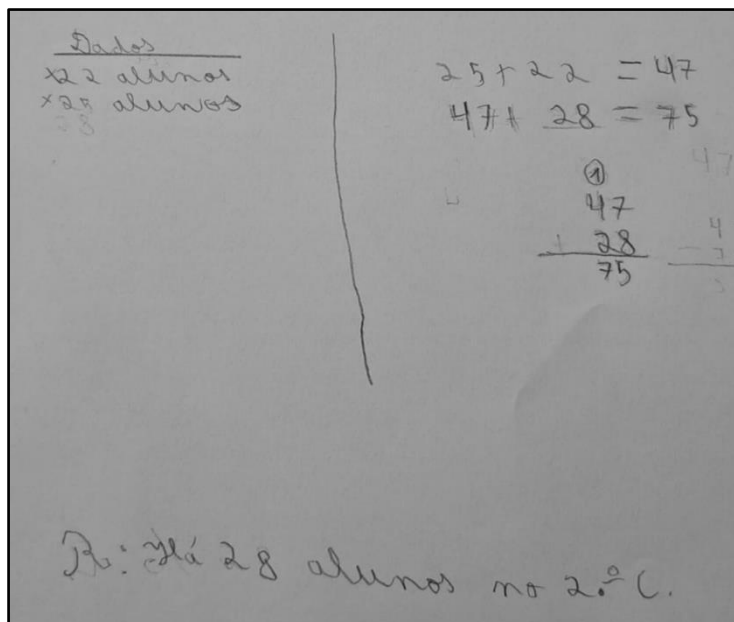


Figura 103 - Resolução do problema n.º 2 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

Ao analisar a resolução da tarefa realizada pelo Grupo B, observamos que nesta resolução do problema já incluíram um elemento fundamental, que é a colocação dos dados fornecidos pelo problema à esquerda, com os cálculos realizados à direita.

Assim como o Grupo A, realizaram quase todos os passos necessários e corretos para chegar a uma solução, mas não obtiveram a solução correta, uma vez que não levaram em consideração o facto de que o número total de alunos deve ser inferior a 75, e ficaram com a resposta de que a turma do 2.º C tinha 28 alunos. Ao analisar a folha de resolução, parece que essa resposta foi alcançada por meio de tentativas.

Podemos evidenciar a falta de dados, pois, inicialmente realizam a adição dos alunos das turmas A e B mas, em seguida fazem outra adição com o número 28, sem saber a sua origem, mas que resulta em 75 alunos. Também notamos o apagar de um cálculo não realizado: $47 + 75$. Presumimos que, após um diálogo e revisão posterior, tenham reavaliado os cálculos a realizar para resolver o problema.

5.2.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C

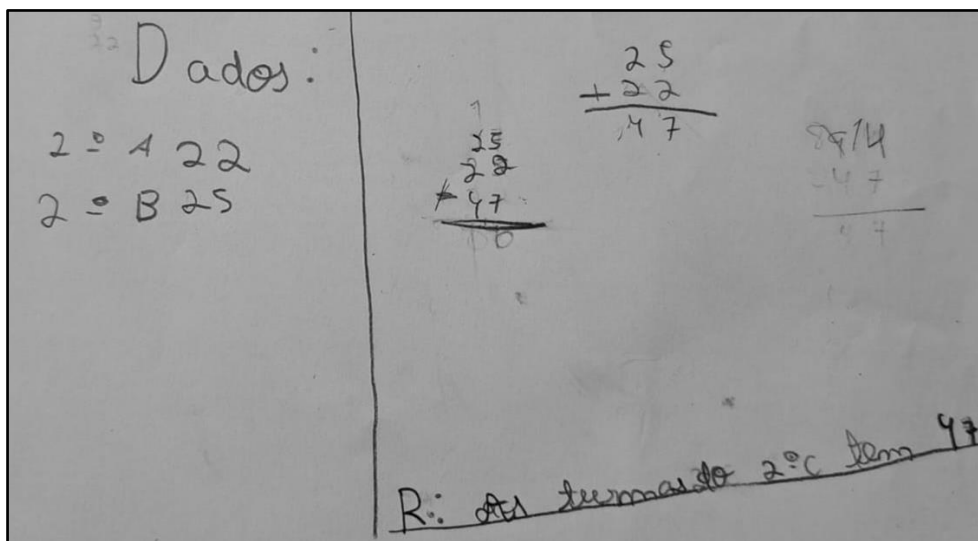


Figura 104 - Resolução do problema n.º 2 pelo aluno F.

Fonte: Fonte própria

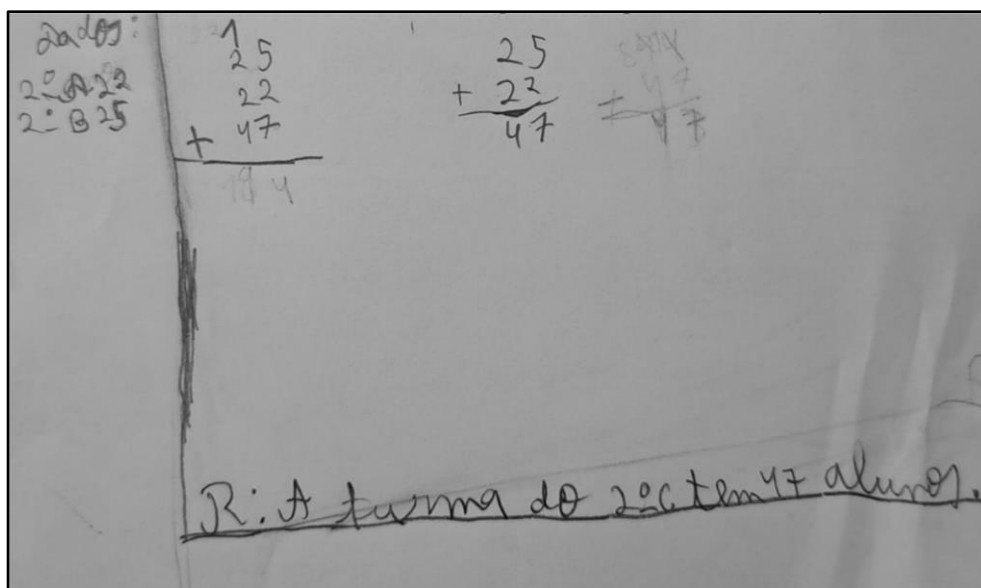


Figura 105 - Resolução do problema n.º 2 pelo aluno S.R.

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo C, é evidente que não conseguiram realizar os cálculos necessários para chegar a uma solução adequada. Limitaram-se a realizar a primeira etapa de resolução, que era a adição dos alunos da turma A com a turma B, que resultou em 47 alunos ($25 + 22$). No entanto, parece que presumiram que esse número era o total de alunos na turma do 2.º C, como indicado nas suas respostas. Além disso, é possível que não tenham compreendido completamente as informações fornecidas no enunciado do problema, o que os levou a interpretações erradas e respostas incorretas.

Também é notável que, mesmo após fornecerem a resposta, ainda realizaram alguns cálculos adicionais, embora não tenham registado o resultado da operação ($25 + 22 + 47$).

Nota-se que neste grupo, com base na sua resolução e nas dificuldades anteriores enfrentadas no problema da tarefa n.º 1, apresentam um certo grau de dificuldade na disciplina de Matemática. Parecem ter dificuldade em compreender o que está a ser solicitado nos problemas, o que resulta em interpretações erradas e respostas incorretas.

Além disso, é notável que, tal como o Grupo B, colocaram nesta resolução, os dados que consideram relevantes do enunciado à esquerda das suas resoluções. Isso sugere a necessidade de orientação adicional e prática na interpretação de problemas matemáticos e na execução dos cálculos necessários para resolvê-los.

5.2.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 2 que utilizaria explicada aos alunos

A resolução da tarefa matemática pelos pares ocorreu na terça-feira, dia 18 de abril de 2023 e a explicação da resolução que utilizei ocorreu na quinta-feira, dia 20 de abril de 2023, após a correção da tarefa por mim. Nessa correção fiz anotações apontando a falta de atenção ao ler o problema por parte dos alunos, falta de explicitação ou apresentação de todos os cálculos utilizados, inexistência de sinais nos algoritmos, falta de colocação de resultados, e resultados errados nas operações aritméticas realizadas.

Ao distribuir a tarefa já corrigida, mencionei esses aspetos e destaquei que apenas um par tinha acertado a resolução do problema, referindo as duas soluções corretas. Isto não indica que, no geral, os alunos não tenham compreendido o problema e realizado os cálculos corretos. Em vez disso, a questão principal foi que a maioria dos alunos não deu a devida importância a uma parte do problema que dizia que o total de alunos "é inferior a 75 alunos". Portanto, não poderiam ser os 28 alunos na turma do 2.º C, como muitos pares assumiram, porque a adição total deles daria os 75, o que não era possível.

Projetei a tarefa no quadro e pedi a um dos alunos que lesse o problema e o explicasse com as suas próprias palavras, indicando o que o problema estava a pedir e quais os dados que nos eram fornecidos.

Em seguida, anotamos os dados do problema, destacando que um dado importante que foi frequentemente negligenciado era que o número total de alunos seria inferior a 75. Os dados anotados foram os seguintes:

Dados

Turma do 2.º A: 22 alunos

Turma do 2.º B: 25 alunos

Turma do 2.º C: ? alunos

Total de alunos: < 75 alunos

Turma C tem mais alunos que a turma B, ou seja, tem mais de 25

Assim, a primeira etapa a realizar, ao questionar a turma, era adicionar o número de alunos da turma A com a turma B.

Cálculos

$$\begin{array}{r}
 25 + 22 = 47 \\
 25 \\
 + 22 \\
 \hline
 47
 \end{array}$$

→ Indicação

→ Algoritmo

De seguida, o segundo passo a realizar seria subtrair o número total de alunos pelo resultado obtido anteriormente na adição, a fim de possivelmente averiguar o possível número de alunos da turma do 2.º C.

$$\begin{array}{r} \text{Cálculos} \\ 75 - 47 = 28 \\ 75 \\ - 27 \\ \hline 28 \end{array}$$

Aqui, com o resultado obtido, foi solicitado a um dos alunos que realizasse a fase de confirmação do resultado, ou seja, para isso, teve que realizar a adição de todos os números de alunos de cada turma.

$$\begin{array}{r} \text{Cálculos} \\ 22 + 25 + 28 = 75 \\ 22 \\ 25 \\ + 28 \\ \hline 75 \end{array}$$

Alguns alunos pensaram que essa seria a resposta final e que o que realizaram na sua resolução estaria correto. Foi necessário lembrar que o número total de alunos teria de ser inferior a 75. Como o resultado deu 75, o número 28 não poderia ser contabilizado. Foi questionado: "*O que podemos fazer agora?*", sendo realizada uma adição por tentativas. Com essa informação e a informação de que a turma C tem mais alunos do que a turma B (que tem 25 alunos e o número 28 não pode ser incluído), as tentativas foram baseadas em tentar com os números 26 e 27, obtendo os seguintes resultados:

$$\begin{array}{r} \text{Cálculos} \\ 47 + 26 = 73 \\ 47 \\ + 26 \\ \hline 73 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Cálculos} \\ 47 + 27 = 74 \\ 47 \\ + 27 \\ \hline 74 \end{array}$$

Com esses cálculos confirmou-se que o problema tinha duas soluções possíveis, indicando que a turma do 2.º C poderia ter 26 ou 27 alunos, ambas as opções cumprindo com os dados fornecidos no problema.

No final da correção do problema, os alunos copiaram a resolução do problema, com o título "Problema de duas soluções", uma vez que este é um problema que faz os alunos entenderem todas as informações que o enunciado transmite e que os desafia a pensar e a executar corretamente os cálculos para chegar a uma das soluções.

Uma das preocupações deste problema era se os alunos seguiriam todas as informações que o problema fornecia, como a indicação de que o número total de alunos era inferior a 75 e o facto de que a turma C tinha mais alunos que a turma B, informações cruciais para chegar às soluções corretas do problema. Em alguns grupos, como mencionado, eles limitaram-se a encontrar a solução dos 28 alunos, sem realizar mais cálculos. Noutros grupos houve uma falta de interpretação, que os levou a apresentar números sem explicar a sua origem de cálculos, resultando em soluções incorretas.

5.3. Enunciado da tarefa matemática n.º3

Tarefa n.º 3

Nome: _____ Data: __/__/____
Escola: _____
Ano: ____ Turma: ____ N.º: ____

3. O Rui chegou à escola com 12 berlindes. Deu 6 berlindes ao Pedro e recebeu 8 do Artur. Qual a idade do Rui?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)



Resposta

Não é possível resolver o problema pois não existem dados suficientes. A idade do Rui não tem nada a ver com a informação do enunciado relacionado com o tema dos berlindes.

Figura 106 - Enunciado da tarefa matemática n.º 3 com resolução

Fonte: Fonte própria

5.3.1. Análise da tarefa matemática n.º 3 por cada grupo

5.3.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A

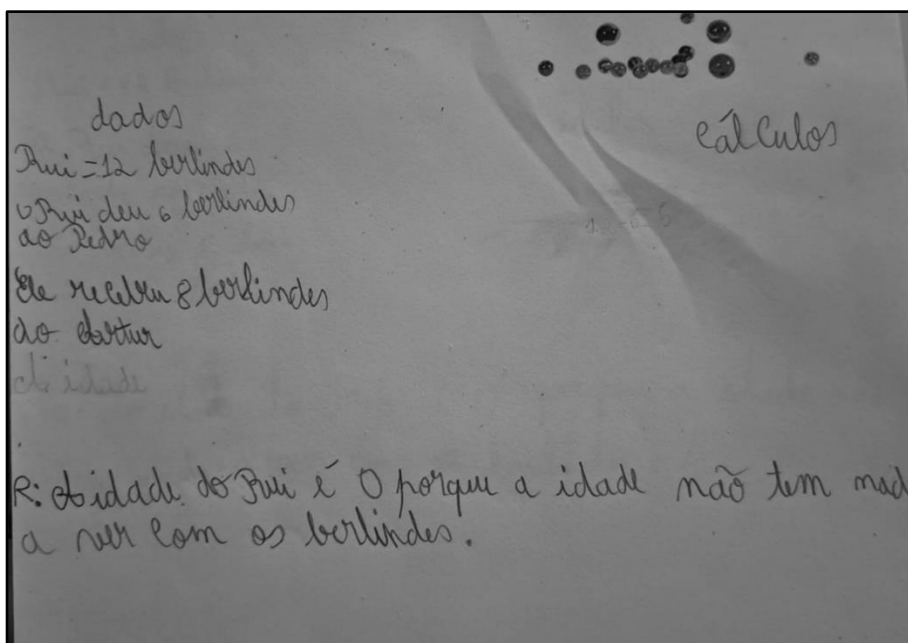


Figura 107 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna M.

Fonte: Fonte própria

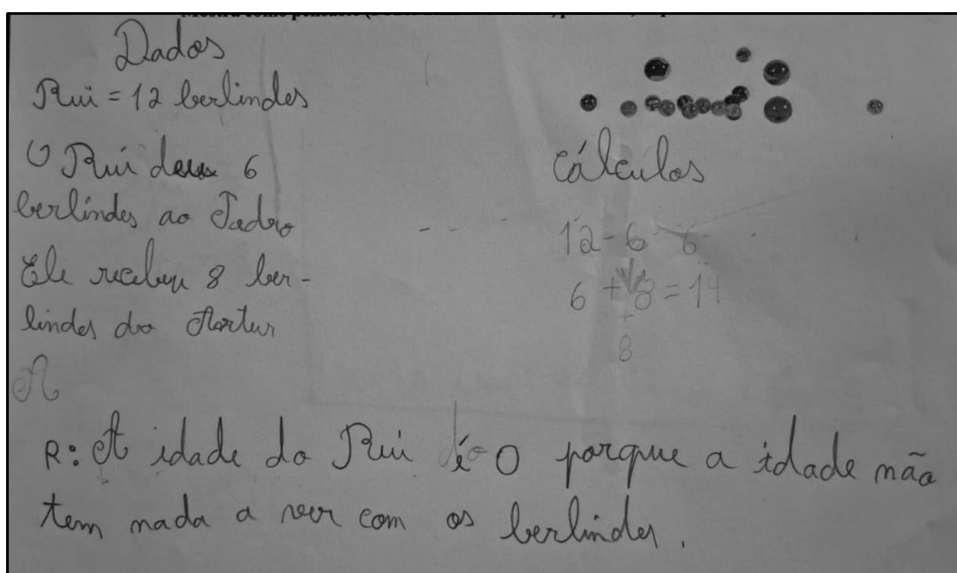


Figura 108 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna M.I.

Fonte: Fonte própria

Analisando a solução da tarefa realizada pelo Grupo A, podemos observar que as alunas registaram os dados fornecidos pelo problema e realizaram cálculos de adição

e subtração que estão apagados. No entanto, apenas uma das alunas registou os cálculos efetuados. Além disso, observamos que, com base nos resultados dos cálculos, ambas começaram a resposta com a frase "A idade do Rui é", embora tenha sido riscada. Isso demonstra que inicialmente estavam a associar a idade do Rui à quantidade de berlindes que ele tinha.

No entanto, o que aconteceu com este par foi que, inicialmente, foram as primeiras a chamar a atenção para o facto de que a idade não está relacionada com o número de berlindes. Como não receberam feedback sobre como proceder, uma vez que nada estava relacionado no problema, decidiram realizar os cálculos de adição. Numa segunda discussão, elas enfatizaram novamente que este problema não "fazia sentido" para elas. Visto que tinham realizado cálculos e a resposta estava incompleta, questionei-as: "*Quais os dados que o problema nos fornece?*" e "*Qual é a pergunta do problema?*", e elas responderam de acordo com o enunciado. No entanto, como ambas tinham a resposta que queriam, mas para elas não fazia sentido, questionei: "*O que falta para saberem a idade do Rui?*" e responderam "dados" e que só tinham informações sobre os berlindes, que não tinham nada a ver com a idade. Diante da simples associação de que nada estava relacionado, questionei: "*Se não tem nada a ver, o que vão responder ao problema?*". Elas mencionaram que não havia relação entre os dados, mas ainda estavam em dúvida se apenas mencionariam isso, pois para elas, os problemas sempre têm uma solução.

Destaca-se que este par de alunas incluiu os elementos essenciais para resolver um problema (dados, cálculos e resposta) e, inicialmente, seguiram uma estratégia que não parecia fazer sentido para elas. No entanto, posteriormente, adotaram outra estratégia, ou, mais precisamente, outro raciocínio para responder ao problema.

5.3.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B

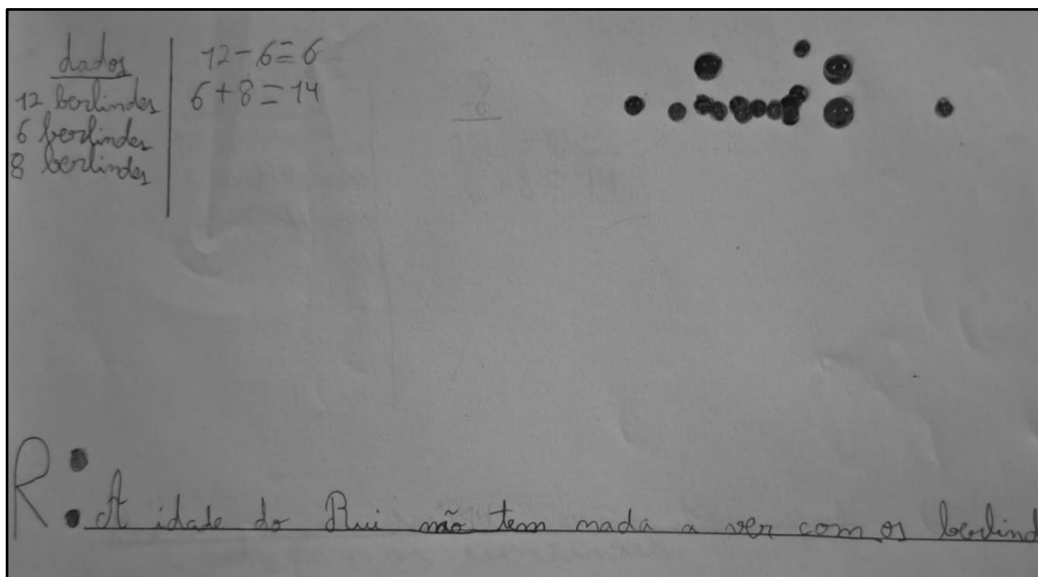


Figura 109 - Resolução do problema n.º 3 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

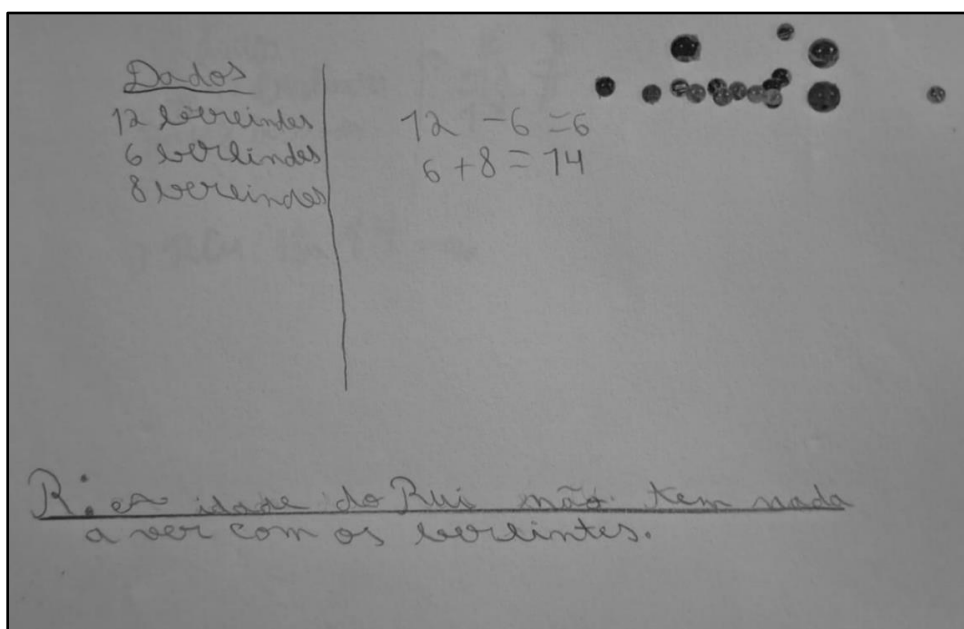


Figura 110 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno D.A..

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo B, podemos observar que registaram os dados fornecidos pelo enunciado, realizaram cálculos de adição e subtração com as informações sobre os berlines e forneceram uma resposta ao problema. No entanto, notamos uma falta de concordância entre os cálculos realizados e a resposta fornecida, mesmo que esta última esteja correta.

Uma possível explicação para essa discrepância é que pode ter ocorrido uma troca de informações entre este grupo e outro grupo que resolveu o problema corretamente. Há evidências de que vários grupos apresentaram cálculos desnecessários nas suas respostas, e isso pode sugerir influência mútua entre os alunos.

Outra explicação plausível é que os alunos interpretaram o problema de maneira diferente da intenção original. Podem ter aplicado um raciocínio alternativo que, por coincidência, levou à resposta correta, mesmo que não tenha seguido o caminho tradicionalmente esperado. Isso ressalta a criatividade e a flexibilidade dos alunos na resolução de problemas matemáticos. No entanto, é fundamental discutir essas abordagens alternativas com os alunos para promover uma compreensão conceitual sólida e um pensamento crítico na matemática.

5.3.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C

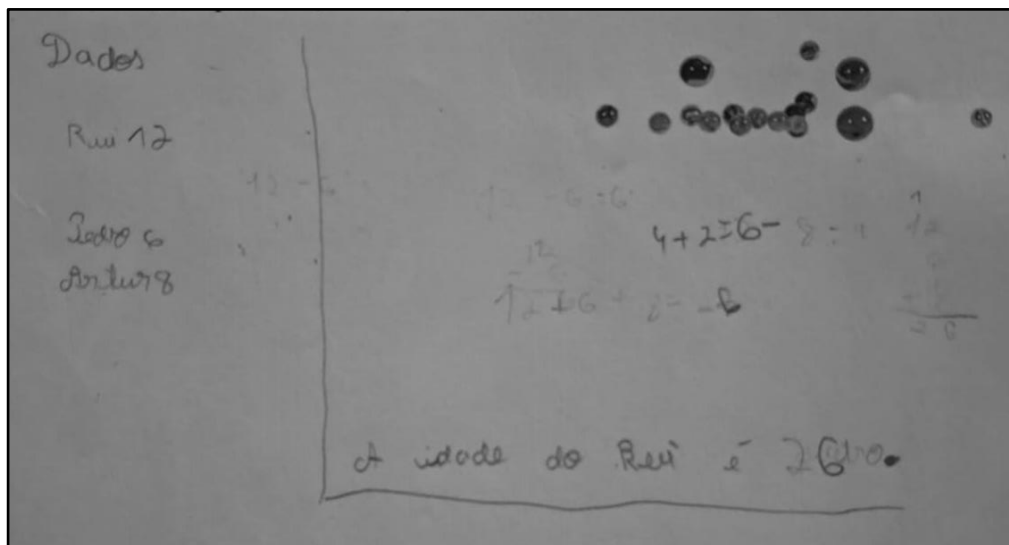


Figura 111 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno F.

Fonte: Fonte própria

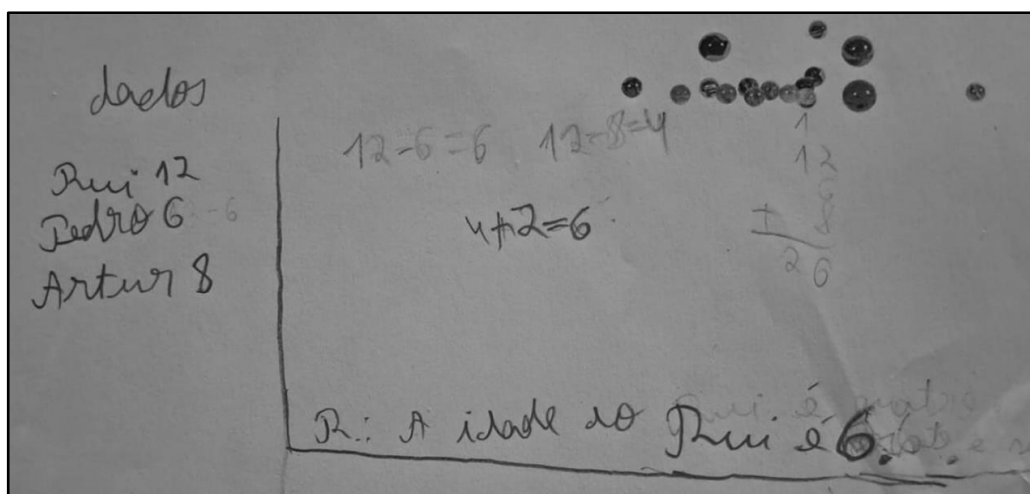


Figura 112 - Resolução do problema n.º 3 pelo aluno S.R.

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo C, é evidente que não conseguiram realizar o problema, não tendo percebido o que era pretendido. Podemos observar que há vários cálculos executados, quer de adição quer de subtração, que foram apagados, tendo apenas ficado um mais legível que é $4 + 2 = 6$, e que deu origem à resposta que ambos colocaram, que foi que «A idade do Rui é 6.».

Destaca-se que os alunos foram chamados à atenção para a questão do problema, porém apenas remetiam como resposta que tinham de subtrair os berlindes e depois adicionar para saber a idade, o que remete para a não compreensão da questão, tendo uma interpretação incorreta do enunciado, de modo a entenderem, que não tem dados suficientes para chegarem a uma resposta final. Continua-se a verificar que são alunos que têm dificuldades na área da Matemática, e que um dos desafios que enfrentam é a compreensão do enunciado de um problema.

5.3.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 3 que utilizaria explicada aos alunos

A resolução da tarefa matemática pelos pares ocorreu na quarta-feira, dia 3 de maio de 2023, o que não estava de acordo com o plano estabelecido nos procedimentos de recolha de dados. Isso deveu-se a um imprevisto, relacionado tanto com o tempo disponível, como com a concentração dos alunos, que deveriam, no dia anterior, estar focados apenas na matéria que seria lecionada naquela hora de Matemática. Para garantir que a tarefa tivesse o tempo necessário e que os alunos se pudessem concentrar na sua resolução, decidi adiá-la para o dia seguinte. A explicação da resolução que utilizei ocorreu na quinta-feira, dia 4 de maio de 2023, após a correção da tarefa feita por mim.

Durante a correção da tarefa continuei com o registo de anotações que considerasse importantes para que os alunos pudessem aprender e melhorar nas tarefas matemáticas seguintes. Algumas dessas anotações incluíram a sugestão de redigir uma resposta mais clara e a explicação de porque a resposta dada pelos alunos não estava em conformidade com os cálculos realizados, ressaltando a falta de conexão entre eles. Também enfatizei a importância de se ler atentamente o enunciado e compreender a questão-problema apresentada.

Ao distribuir a tarefa já corrigida, enfatizei esses aspetos e destaquei que oito pares de alunos tinham acertado a resolução do problema nalguns aspetos. No entanto, apenas dois pares conseguiram resolver o problema por completo, de acordo com o que era solicitado. Nos demais casos houve uma falta de concordância entre os cálculos realizados e a resposta fornecida, apesar de a resposta estar correta. Uma possível explicação para isso é que os alunos tenham comunicado com os colegas ou escutado a resposta correta, registando apenas essa resposta. Um dos pares que acertou teve a aprovação da resposta durante a realização da tarefa, o que pode ter contribuído para essa diferença.

Na minha perspetiva, este problema revela que os alunos podem não estar acostumados a lidar com esta tipologia de problema, ou seja, problemas que não têm solução. Esse facto ficou evidente durante a correção, quando expliquei que, em alguns casos, os problemas não têm solução e que, para entender quando isso acontece, é necessário encontrar uma justificação que demonstre que não é possível resolvê-los. Existem várias razões para os alunos não conseguirem resolver este tipo de problema, incluindo a falta de compreensão, a má interpretação do problema, a falta de habilidades matemáticas nalguns alunos e a ausência de prática com problemas desafiadores, como estes apresentados nesta investigação, que eram novos para eles.

Posteriormente à distribuição das tarefas, projetei a tarefa no quadro, e comecei por fazer a leitura do problema. Após a leitura, questionei como se deveriam organizar e registar os dados do problema. Registei os seguintes dados em forma de esquema:

Dados

Tinha 12 berlindes e → deu 6 berlindes ao Pedro → recebeu 8 do Artur

Com isso, reli a questão do problema, "*Qual é a idade do Rui?*", e apontei para um aluno que tinha interpretado incorretamente o problema. Como o aluno não soube responder, e outros alunos estavam ansiosos para contribuir, pedi a um deles que respondesse e explicasse a sua resposta para que todos na turma pudessem entender o seu raciocínio. O aluno explicou que o problema não tinha uma resposta válida, pois fornecia informações sobre berlindes e, em seguida, perguntava sobre a idade, e que a resposta que ele deu foi: "A idade do Rui não tem nada a ver com os berlindes".

Após um breve diálogo esclarecendo o porquê de o problema não ter uma resposta válida e fornecendo um exemplo semelhante para garantir que os alunos entendessem, os alunos registaram na parte de trás da tarefa n.º 3 o título "Problema sem solução". Abaixo, escreveram a seguinte resposta: "Não é possível resolver o problema, pois não existem dados suficientes. A idade do Rui não tem nada a ver com os berlindes."

5.4. Enunciado da tarefa matemática n.º4

Tarefa n.º 4

Nome: _____ Data: __/__/____
 Escola: _____
 Ano: ____ Turma: ____ N.º: ____

4. A Rute levou gomas para a escola. Deu 6 gomas à Patrícia, deu 8 à Teresa e deu 4 ao João, ficando a Rute ainda com 20 gomas. Quantas gomas levou a Rute para a escola?

Explica como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)



Dados

Rute ainda ficou com 20 gomas
 Patrícia recebeu 6 gomas
 Teresa recebeu 8 gomas
 João recebeu 4 gomas

Cálculos

1.º passo: Adicionar o número de gomas que a Rute deu a cada amigo

$$\begin{array}{r} 8 + 6 + 4 = 18 \\ 8 \\ 6 \\ + 4 \\ \hline 18 \end{array}$$

2.º passo: Adicionar o resultado anterior ao número de gomas com que a Rute ficou no fim de entregar as gomas aos amigos.

$$\begin{array}{r} 20 + 18 = 38 \\ 20 \\ + 18 \\ \hline 38 \end{array}$$

Resposta

A Rute levou 38 gomas para a escola.

Figura 113 - Enunciado da tarefa matemática n.º 4 com resolução

Fonte: Fonte própria

5.4.1. Análise da tarefa matemática n.º 4 por cada grupo

5.4.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A

Dados
Patrícia = 6 gomas
Teresa = 8 gomas
João = 4 gomas
Prute ainda tem 20 gomas
Prute levou para a escola 38 gomas

Operações
 $6 + 4 = 10 + 8 = 18$ ✓
 $20 + 18 = 38$

20
+ 18

38

R: Prute levou para a escola trinta e oito

Figura 114 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna M.

Fonte: Fonte própria

Dados
Patrícia = 6 gomas
Teresa = 8 gomas
João = 4 gomas
Prute ainda tem 20 gomas
Prute levou para a escola 38 gomas

Operações
 $6 + 4 = 10 + 8 = 18$
 $20 + 18 = 38$ ✓

20
+ 18

38

R: Prute levou para a escola 38 gomas

Figura 115 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna M.I.

Fonte: Fonte própria

Analisando a solução da tarefa realizada pelo Grupo A, podemos observar que as alunas realizaram todos os passos necessários para chegar à solução, mas não executaram a parte que designavam de "para confirmar". De facto, não realizaram a fase de confirmação para verificar se os cálculos e passos realizados estavam corretos. Além disso, num dos cálculos, as alunas apenas fizeram a indicação e no segundo cálculo apenas incluíram o algoritmo. Destaca-se que este par de alunas continua a incluir os elementos essenciais para resolver o problema (dados, cálculos e resposta).

5.4.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B

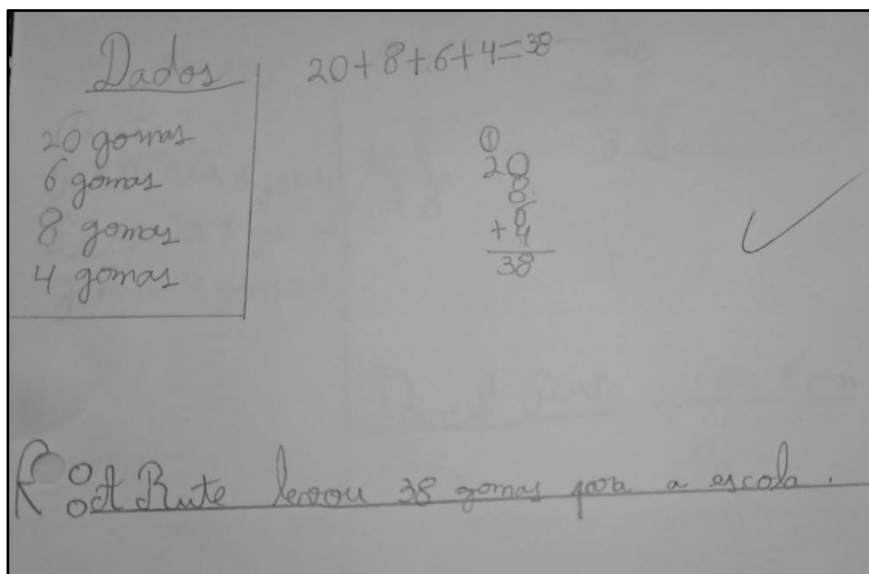


Figura 116 - Resolução do problema n.º 4 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

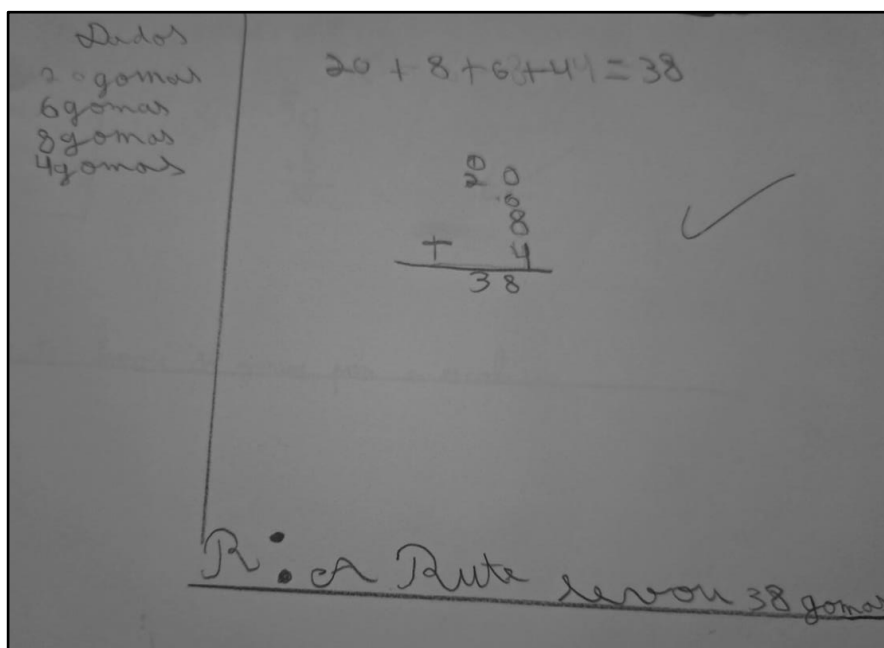


Figura 117 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno D.A..

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo B, podemos observar que seguiram os passos necessários para chegar à solução mas, ao contrário do Grupo A, realizaram imediatamente a adição de todos os dados fornecidos pelo enunciado, registrando tanto a indicação como o algoritmo. No entanto, há uma diferença no registo dos dados, pois o grupo não especificou para quem as gomas eram, registrando apenas o número de gomas, conforme mencionado no enunciado.

5.4.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C

Dados

Rute?

João 4

Patrícia 6

Teresa 8

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 6 \\ \hline 24 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 18 \\ + 4 \\ \hline 22 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 20 \\ + 18 \\ \hline 38 \end{array}$$

R.: A Rute ficou com 38 gemas.

Figura 118 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno F.

Fonte: Fonte própria

Dados

Rute?

Patrícia 6 gemas

Teresa 8 gemas

João 4 gemas

$$\begin{array}{r} 18 \\ + 6 \\ \hline 24 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 20 \\ + 18 \\ \hline 38 \end{array}$$

R.: A Rute ficou com 38 gemas.

Figura 119 - Resolução do problema n.º 4 pelo aluno S.R.

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo C, verifica-se que cometeram um erro num dos cálculos, mas corrigiram posteriormente e acertaram no resultado. Também podemos observar que no primeiro cálculo, os alunos, em vez de colocarem o "1" no lugar adequado, fazendo o que se designa «e vai um», colocaram-no ao lado do "8", um erro que, com alguma interpretação, entende-se que não foi colocado no local correto, pois no segundo cálculo já o posicionaram corretamente. Tal como os outros grupos, este grupo incluiu todos os elementos essenciais na resolução e, em comparação com os problemas anteriores, os alunos conseguiram interpretar e resolver corretamente este problema.

5.4.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 4 que utilizaria explicada aos alunos

A resolução da tarefa matemática pelos pares ocorreu na quinta-feira, dia 11 de maio de 2023, o que não estava de acordo com o plano estabelecido nos procedimentos de recolha de dados. Isso deveu-se a um imprevisto e para que houvesse tempo suficiente e concentração dos alunos para resolver a tarefa matemática, esta foi realizada no dia seguinte.

Durante a correção da tarefa não foram registadas anotações significativas, apenas algumas, como um melhor registo dos dados e das construções frásicas nas respostas, porque além disso, verifica-se que esta tarefa matemática foi a que toda a turma acertou, realizando todos os cálculos necessários, e corretos, para chegar à solução. Existiu nesta tarefa uma concordância entre os cálculos efetuados e as respostas que redigiram, não havendo cálculos incorretos na sua realização. Verificando também que nesta tarefa, as estratégias que os alunos mais utilizaram foram a indicação dos cálculos e o seu algoritmo, verificando ainda em alguns a recorrência à estratégia matemática da decomposição.

Distribuindo a tarefa corrigida, referi à turma que foi uma tarefa executada com êxito, pois acertaram todos e foram poucas as anotações realizadas. Esta tarefa pretendia apenas que os alunos interpretassem e compreendessem corretamente o enunciado, percebendo que teriam de realizar operações matemáticas desde o último dado fornecido até ao primeiro, ou seja, um tipo de problema matemático com a estratégia do fim para o princípio.

Posteriormente à distribuição das tarefas, projetei a tarefa no quadro, e um dos alunos realizou a sua leitura, anotando no quadro os dados. Este aluno questionou um colega à escolha da turma, como poderiam resolver o problema, tendo esse aluno respondido e o aluno do quadro registado o que escutava. Assim, o que ficou registado foi o seguinte:

Dados	Cálculos
Rute ainda ficou com 20 gomas	$8 + 6 + 4 = 18$
Deu 6 à Patrícia	8
Deu 8 à Teresa	6
Deu 4 ao João	+ 4

	18
	$20 + 18 = 38$
	20
	18

	+ 38

Resposta

A Rute levou para a escola 38 gomas.

No final da correção do problema no quadro, os alunos copiaram a resolução do problema, com o título "Problema matemático com a estratégia do fim para o princípio", copiando de seguida os cálculos e a resposta.

Uma das preocupações deste problema era se os alunos iriam realizar a subtração das gomas, uma vez que a palavra mais frequente do problema é «deu», o que poderia originar a associação destes a uma operação de subtração, porém não foi verificado.

5.5. Enunciado da tarefa matemática n.º5

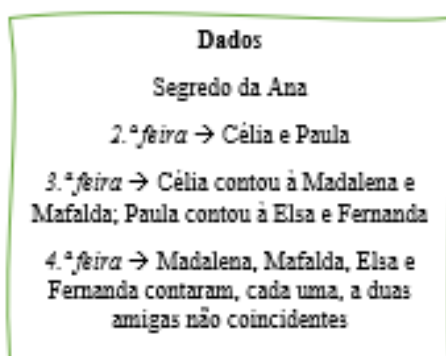
Tarefa n.º 5

Nome: _____ Data: ____/____/____
Escola: _____
Ano: ____ Turma: ____ Nº: ____

5. Na segunda-feira, a Ana contou um segredo à Célia e à Paula. Na terça-feira, a Célia contou o segredo a 2 amigas (Madalena e Mafalda) e a Paula também contou a 2 amigas (Elsa e Fernanda). Na quarta-feira, a Madalena, a Mafalda, a Elsa e a Fernanda contaram este segredo a 2 amigas cada uma não coincidentes. Ao final da quarta-feira, quantas pessoas já sabiam o segredo?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)

1.ª estratégia: esquema

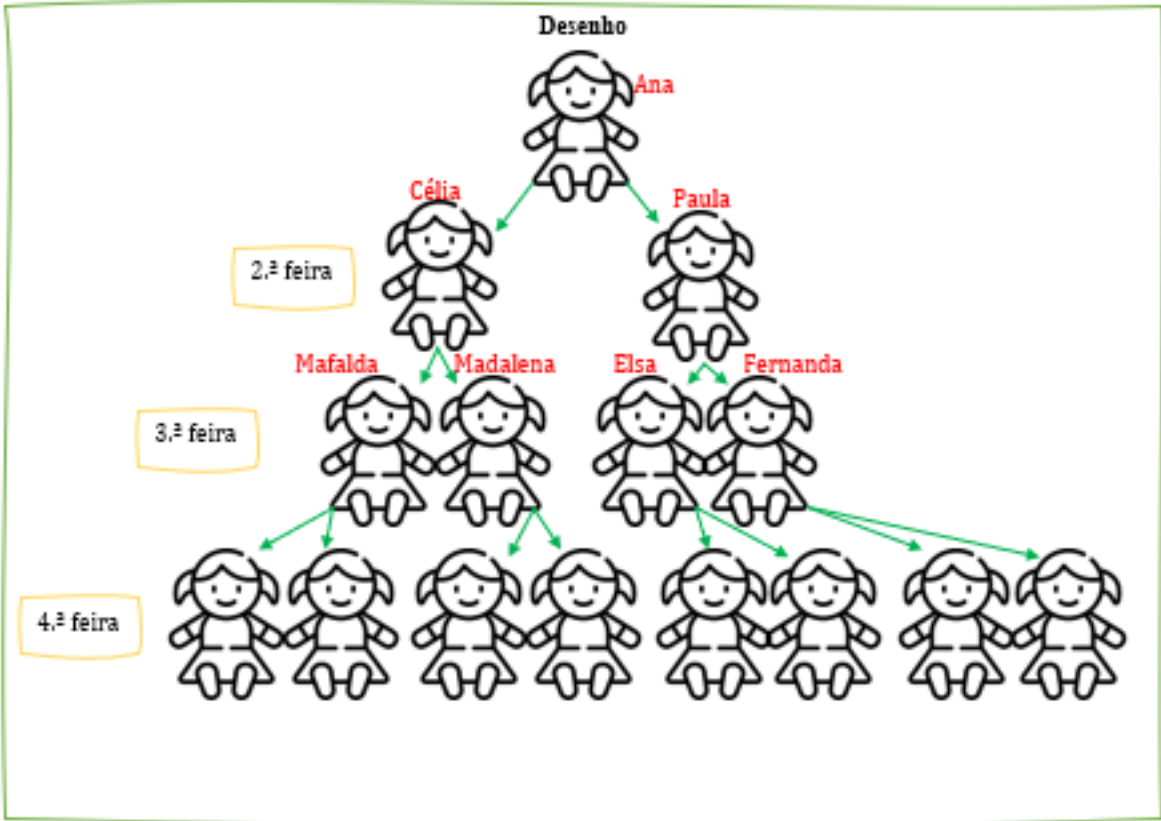


Resposta

No final da quarta-feira, já 15 pessoas sabiam o segredo.

2.ª estratégia: desenho

Dados
Segredo da Ana
2.ª feira → Célia e Paula
3.ª feira → Célia contou à Madalena e Mafalda; Paula contou à Elsa e Fernanda
4.ª feira → Madalena, Mafalda, Elsa e Fernanda contaram, cada uma, a duas amigas não coincidentes



Resposta
No final da quarta-feira, já 15 pessoas sabiam o segredo.

Figura 120 - Enunciado da tarefa matemática n.º 5 com resolução

Fonte: Fonte própria

5.5.1. Análise da tarefa matemática n.º 5 por cada grupo

5.5.1.1. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo A

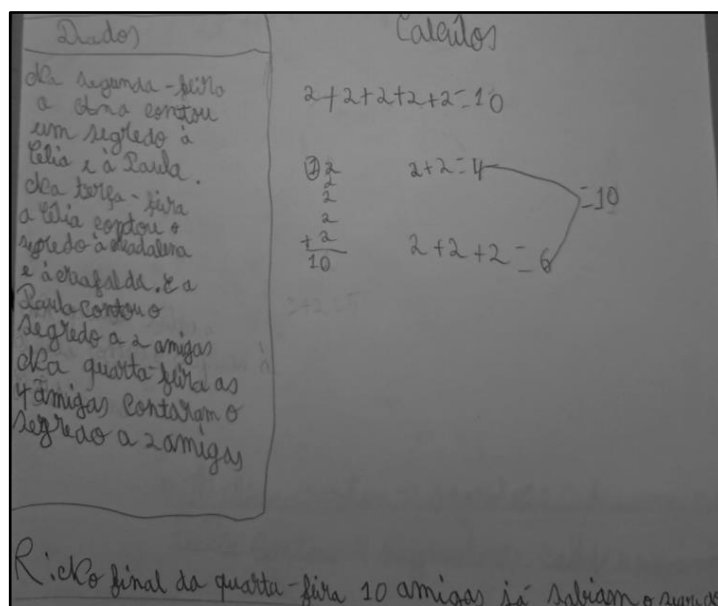


Figura 121 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna M.

Fonte: Fonte própria

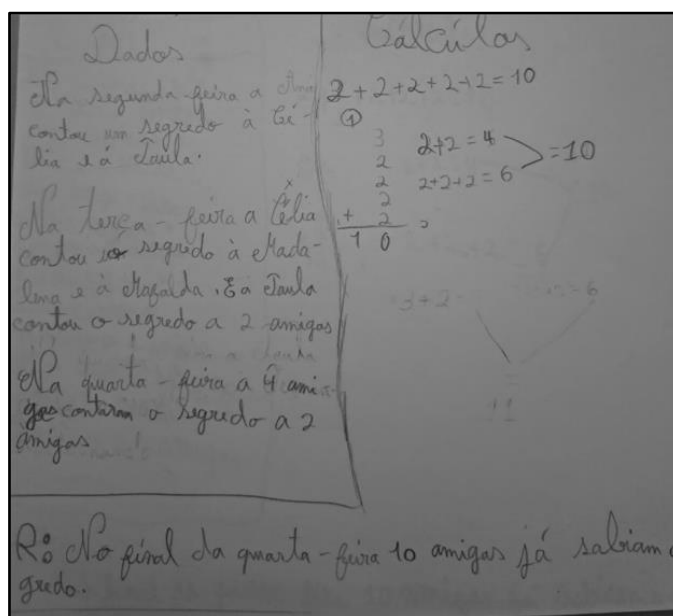


Figura 122 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna M.I.

Fonte: Fonte própria

Analisando a solução da tarefa realizada pelo Grupo A, podemos reparar que no espaço destinado ao registo dos dados é um dos grupos que mais completa as informações de acordo com o enunciado. No entanto, na última frase que as alunas registaram no espaço dos dados, aparentemente, não deram a devida importância às palavras «não coincidentes», pois apenas colocaram o seguinte: «Na quarta-feira, as 4 amigas contaram o segredo a 2 amigas», elemento que se reflete na execução dos cálculos.

Há vários cálculos apagados, onde surge o número «3», que se supõe que associaram às três amigas que sabiam o segredo na segunda-feira, incluindo a Ana. De seguida, adicionaram « $3 + 2 = 5$ » e, à frente, três vezes o número «2», « $2 + 2 + 2 = 6$ », totalizando tudo e chegando ao número «11». Isso sugere que foi uma das estratégias a que recorreram para resolver o problema mas que nalgum momento decidiram alterar o número «3» para também número «2». Assim, adicionando « $2 + 2 = 4$ » e « $2 + 2 + 2 = 6$ », chegaram ao resultado «10», que mantiveram como resposta final ao problema. Supostamente, entenderam que as quatro amigas apenas contaram a duas amigas, ao invés de ser cada uma a duas amigas, assim como alteraram, retirando a Ana da resolução do problema.

5.5.1.2. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo B

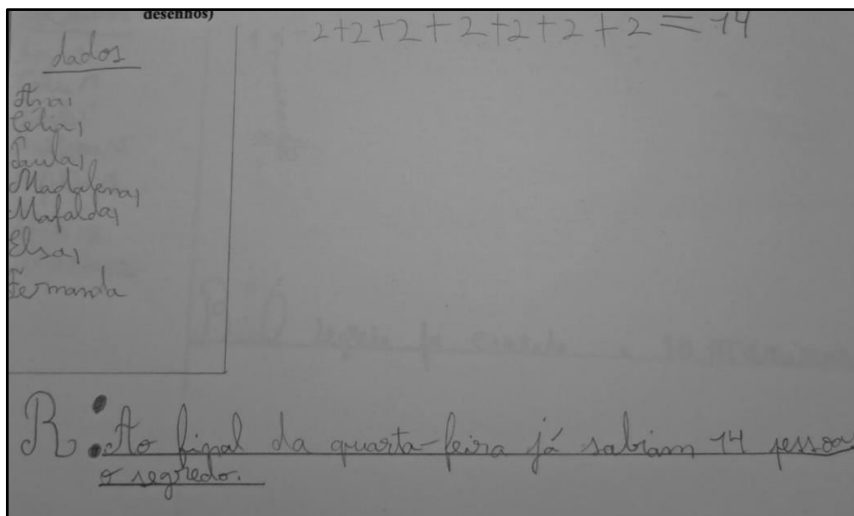


Figura 123 - Resolução do problema n.º 5 pela aluna C.

Fonte: Fonte própria

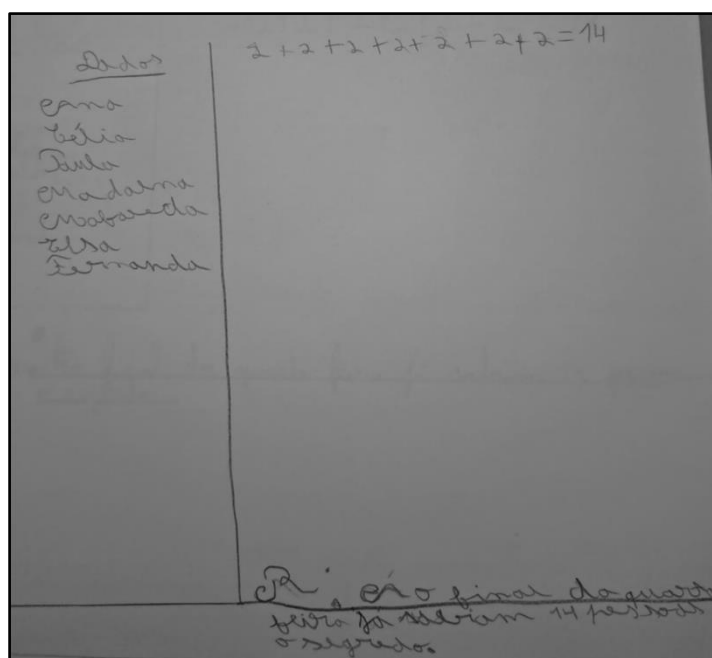


Figura 124 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno D.A..

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo B, observamos que há apenas um cálculo realizado na forma de "indicação", onde o número "2" é adicionado sete vezes consecutivas, resultando em "14". Este resultado foi o mais próximo da resposta correta. Aparenta que os alunos foram adicionando duas amigas à medida que liam o enunciado, mas esqueceram-se de incluir a Ana, a pessoa principal, como alguém que sabia o segredo.

5.5.1.3. Análise da resolução da tarefa pelo Grupo C

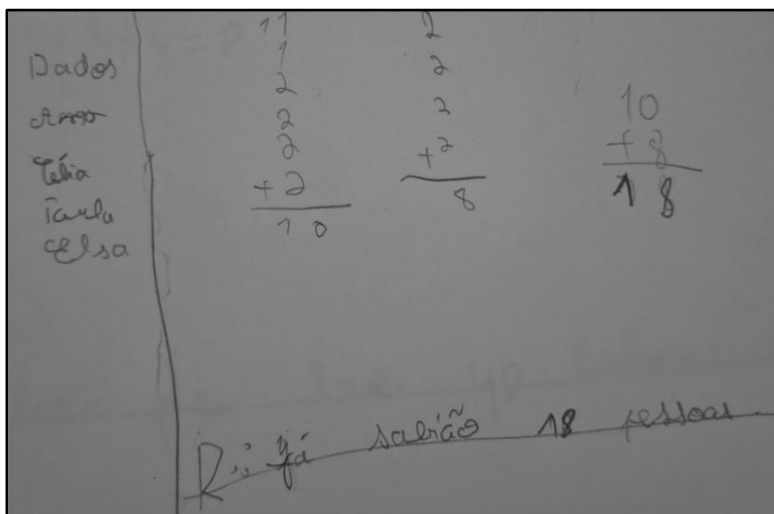


Figura 125 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno F.

Fonte: Fonte própria

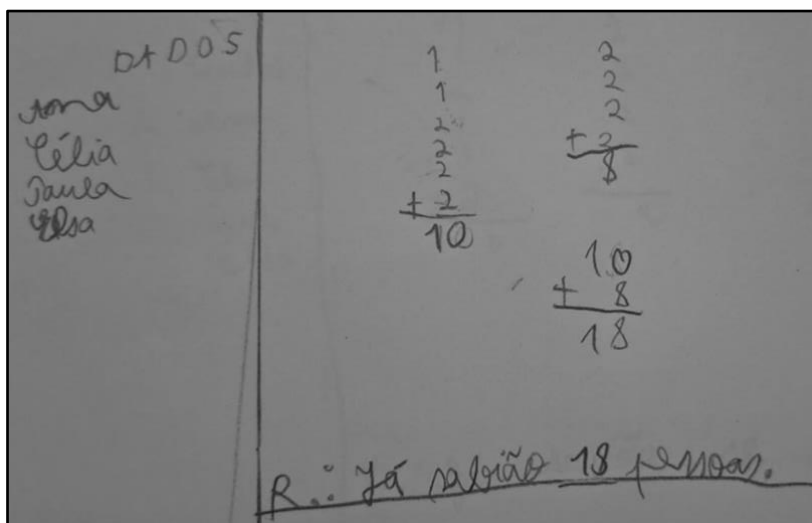


Figura 126 - Resolução do problema n.º 5 pelo aluno S.R.

Fonte: Fonte própria

Analisando a resolução da tarefa realizada pelo Grupo C, verifica-se que a estratégia utilizada foi a realização de cálculos, principalmente de adição. No entanto, o primeiro cálculo executado parece descartar a Ana, a pessoa principal que conta o segredo, e incluir a Célia e a Paula como números «1». Não está claro de onde surgem quatro vezes o número «2» nesse cálculo, que resulta em «10» amigas. No segundo cálculo há uma presunção de que compreenderam corretamente o significado de «não coincidentes» e, assim, adicionaram quatro vezes o número «2», associando que as quatro amigas na quarta-feira contaram cada uma a duas amigas, resultando em «8». O terceiro cálculo envolve a adição dos resultados anteriores, « $10 + 8 = 18$ », um resultado próximo da resposta correta. Presume-se que os alunos poderiam ter chegado à resposta correta se o primeiro cálculo estivesse correto e se nele não tivessem adicionado tantas amigas.

Destaca-se que houve uma tentativa de resolução da tarefa e uma compreensão quase correta do enunciado. Há uma melhoria contínua na compreensão dos problemas e no desenvolvimento de raciocínio lógico para chegar à solução.

5.5.2. Metodologia de resolução da tarefa n.º 5 que utilizaria explicada aos alunos

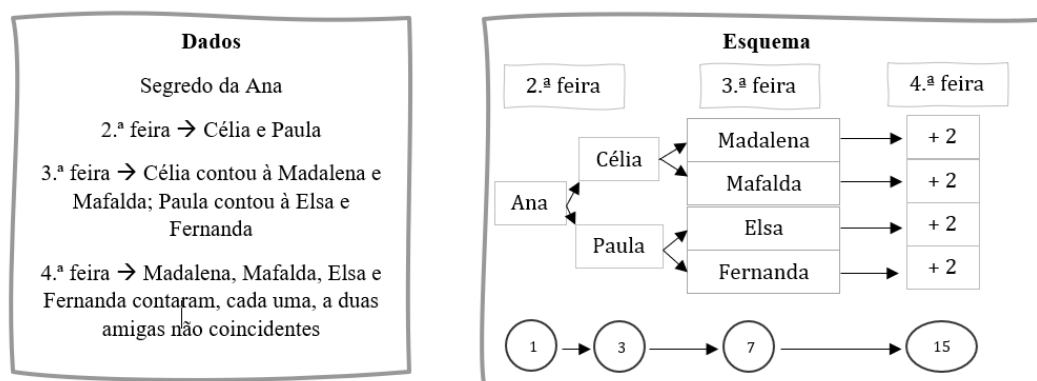
A resolução da tarefa matemática pelos pares ocorreu na terça-feira, dia 16 de maio de 2023 e a sua correção na quarta-feira, no dia 17 de maio de 2023.

Durante a correção da tarefa pude observar vários resultados, embora nenhum dos grupos tivesse chegado ao resultado correto. Houve alunos que adicionaram os nomes das amigas que surgem no texto, dando como resultado «6», houve outros que adicionaram alguns dos nomes que apareciam no texto, dando como resultado «10» ou «8», mesmo sendo nomes repetidos, assim como houve grupos que estiveram perto do resultado, onde obtiveram os seguintes resultados «14», «16» e «18», mas nenhum dos grupos teve a tarefa matemática correta, com a resposta certa.

Ao longo das resoluções podemos observar várias estratégias de resolução que, comparando com as tarefas anteriores, ainda não tinham surgido, como o desenho e o esquema, embora a mais utilizada continue a ser os cálculos, com operações de adição. De destaque, nesta tarefa, houve alunos que recorreram à operação da multiplicação para tentar resolver o problema, quando viam no enunciado a referência de "contou o segredo a duas pessoas" e realizavam aqui a multiplicação por dois.

Distribuindo a tarefa corrigida, referi à turma que foi uma tarefa em que alguns alunos estiveram próximos da resposta, mas que faltou interpretar corretamente o enunciado, principalmente entender o significado das palavras "não coincidentes". Esta tarefa poderia ser executada através de várias estratégias, como cálculos, desenhos, palavras, esquemas, entre outras. Na correção, recorri à estratégia por meio de esquemas.

Posteriormente à distribuição das tarefas, projetei a tarefa no quadro e li o enunciado, parágrafo a parágrafo, enquanto fazia simultaneamente um esquema de acordo com os dados fornecidos. À medida que os dias da semana e as amigas a quem contara o segredo eram mencionados, escrevia-se à frente o nome da amiga ou o número "+2" para simbolizar as outras amigas a quem contaram. O esquema final obtido foi o seguinte:



Durante a resolução, alguns alunos referenciaram o desconhecimento do significado da expressão «não coincidentes», resultando numa interpretação incorreta.

Além disso, um aluno mencionou que utilizou a estratégia de desenhar uma amiga sempre que surgia o nome de uma menina. Outras estratégias, como o uso de esquemas, também foram utilizadas por alunos.

No final da correção do problema no quadro, os alunos copiaram a resolução do problema, com o título "Problema matemático com a estratégia: descoberta de um padrão", copiando de seguida os cálculos e a seguinte resposta "Na quarta-feira, já 15 pessoas sabiam o segredo."

Uma das preocupações deste problema era que os alunos, inicialmente, não conseguissem interpretar o problema de modo a compreender quando tinham que adicionar mais amigas que sabiam o segredo. Isso foi observado nalgumas resoluções, assim como o facto de os alunos não entenderem o significado da expressão "não coincidentes". Alguns pensaram erradamente que seriam as quatro amigas a contar a duas amigas apenas, em vez de cada uma das quatro contarem a duas amigas que não coincidissem.

Este é um dos problemas que exige que os alunos observem e analisem cuidadosamente os dados do enunciado, identificando regularidades e relações entre números e sequências exigidos pelo problema. Também são problemas que requerem criatividade e pensamento crítico, pois muitas vezes é necessário pensar de forma não convencional para descobrir as conexões. Envolvem também o desenvolvimento do raciocínio lógico por parte dos alunos, levando-os a verificar se a resposta obtida está correta e em conformidade com o enunciado, ou seja, a etapa de verificação, que não foi evidente em todos os casos.

5.6. Análise global das resoluções das tarefas, de acordo com a Escala Holística Focada

Tabela 5 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 1

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Tarefa n.º 1	4	4	4
Análise dos pontos de cada tarefa	<p>As alunas do Grupo A demonstraram habilidades suficientes para resolver a tarefa, selecionando e implementando estratégias apropriadas, de modo a, chegar à solução correta. Isso indica um alto nível de compreensão e aplicação de conceitos.</p> <p>Os alunos do Grupo B selecionaram e implementaram uma estratégia adequada para chegar à resposta correta. Porém, um detalhe que lhes faltou foi não colocarem os dados redigidos ao lado das operações efetuadas.</p> <p>Os alunos do Grupo C implementaram uma estratégia que os conduziu à resposta correta. No entanto, esqueceram-se também de colocar os dados na apresentação dos resultados.</p>		

Tabela 6 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 2

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Tarefa n.º 2	3	2	1
Análise dos pontos de cada tarefa	<p>As alunas do Grupo A implementaram uma estratégia que poderia levar a uma resposta correta, mas ignoraram uma condição específica, que era ter “< 75 alunos”. Isso indica que captaram apenas uma parte do enunciado, não dando relevância a todos os dados do problema. A estratégia que utilizaram estava no caminho certo para a solução, porém esta falha resultou em 3 pontos.</p> <p>Os alunos do Grupo B usaram uma estratégia adequada, porém não foi desenvolvida o suficiente para chegar à solução correta. Não há um aprofundamento da exploração do problema para completá-lo.</p> <p>Os alunos do Grupo C tentaram alcançar um sub-objetivo do problema, mas não tiveram êxito. Compreende-se que há uma falta de compreensão e aplicação de conceitos.</p>		

Tabela 7 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 3

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Tarefa n.º 3	2	2	1
Análise dos pontos de cada tarefa	<p>As alunas do Grupo A apresentaram uma resposta correta, mas o trabalho é incompreensível. A explicação do raciocínio não é suficientemente clara para perceber como chegaram à resposta correta.</p> <p>Os alunos do Grupo B assim como o grupo anterior, apresentaram uma resposta correta, mas o trabalho é considerado como incompreensível, pois não há clareza de como chegaram ao raciocínio certo.</p> <p>Os alunos do Grupo C demonstraram um começo de trabalho ponderando alguma compreensão, mas a estratégia que utilizaram não levaria à resposta correta. Há uma tentativa inicial, mas com uma estratégia inadequada a esta tarefa.</p>		

Tabela 8 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 4

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Tarefa n.º 4	4	4	4
Análise dos pontos de cada tarefa	<p>As alunas do Grupo A destacam-se ao selecionar e implementar estratégias apropriadas, apresentando uma resposta correta. Demonstram um entendimento total do enunciado, bem como da utilização de todos os dados fornecidos.</p> <p>Os alunos do Grupo B demonstraram habilidade ao aplicar estratégias adequadas para resolver o problema, alcançando uma resposta correta.</p> <p>Os alunos do Grupo C selecionaram e implementaram estratégias adequadas à resolução do problema, resultando numa resposta correta.</p>		

Tabela 9 - Análise dos pontos obtidos pelos grupos na tarefa n.º 5

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Tarefa n.º 5	2	3	2
Análise dos pontos de cada tarefa	<p>As alunas do Grupo A apresentaram um raciocínio correto, acompanhado de uma estratégia que poderia levá-las à resposta final, porém essa estratégia não foi suficientemente desenvolvida. A falta de interpretação do enunciado, especialmente em relação ao significado das palavras “não coincidentes”, é evidente.</p> <p>Os alunos do Grupo B implementaram uma estratégia totalmente correta, aproximando-os do resultado final, contudo esquecem-se de contar com a “personagem principal” do problema, obtendo uma resposta incorreta. Destaca-se a consistência de habilidades de resolverem problemas.</p> <p>Os alunos do Grupo C recorreram a uma estratégia que os leva a uma resposta incorreta. Apesar de compreenderem o enunciado e os seus dados, há uma falha na execução da estratégia utilizada.</p>		

A análise das tabelas evidencia padrões diferenciados nos desempenhos dos grupos nas cinco tarefas matemáticas. Observa-se uma tendência de descida gradual de todos os grupos, nos pontos, desde a tarefa n.º 1 à tarefa n.º 3, seguida de uma recuperação na tarefa n.º 4, onde todos os grupos obtiveram a pontuação máxima, seguida por uma nova descida de pontos na tarefa n.º 5. A tarefa n.º 3 foi a tarefa mais desafiadora para todos os grupos, pois tratava-se de um «problema sem resposta». Os alunos não consideraram a hipótese de que existissem problemas assim, pelo que executaram cálculos com os dados do enunciado. Todavia dois grupos alcançaram a resposta correta, embora não apresentassem uma justificação clara de como a alcançaram.

No grupo A, as alunas demonstram consistência no alcance dos níveis altos da Escala Holística Focada, com uma média de 3 pontos. Tem competências suficientes para abordar tarefas mais desafiantes, permitindo que ambas reflitam e compartilhem opiniões sobre a estratégia adequada. Podemos justificar a oscilação de pontos pela necessidade de melhorar o desenvolvimento de estratégias utilizadas para alcançar a resposta correta, como também de considerarem todos os dados fornecidos como essenciais. É necessário refletirem sobre o processo de resolução de problemas e a apresentação das soluções corretas para que haja uma melhoria contínua na aprendizagem de resolução de problemas.

Relativamente ao Grupo B, eles demonstram ter capacidades suficientes para selecionar e implementar estratégias adequadas a um problema, chegando frequentemente às respostas corretas, mantendo uma média de 3 pontos. No entanto, verifica-se que há melhorias a realizarem, como a necessidade de incluir e contabilizar todos os dados do problema, desenvolver as estratégias até ao fim para obter a resposta correta, bem como serem explícitos na clareza da apresentação dos resultados, abrangendo dados, informações e operações.

Por fim, em relação ao grupo C, comparativamente aos outros grupos, são os alunos que apresentam mais dificuldades em captar as informações do enunciado, selecionar as estratégias adequadas e desenvolvê-las. Eles apresentam uma média de 2 pontos, segundo a Escala Holística Focada. Verifica-se que há inconsistências e áreas que tem de melhorar assim como os grupos anteriores. Essas áreas incluem ter em consideração todas as informações de um enunciado, melhorar a execução de estratégias e aprimorar a compreensão e redação de todas as operações utilizadas para chegar à resposta.

5.7. Inquérito por questionário fornecido aos alunos

Do ponto de vista reflexivo, tivemos a intenção de confrontar os alunos com um questionário para avaliar como refletem sobre as suas ações. As instruções para responder a cada questão do questionário baseiam-se nos seguintes pressupostos.

Tabela 10 - Pressupostos das questões do questionário dos alunos. Adaptado de Afonso (1995), Vídeo como recurso didático para a identificação e desenvolvimento de processos metacognitivos em futuros professores de matemática durante a resolução de problemas.

Nunca	Nenhum problema
Raramente	De 1 a 2 problemas
Frequentemente	De 3 a 4 problemas
Sempre	Em todos os problemas

Os alunos responderam a 17 questões divididas em três secções, correspondentes às fases de resolução de problemas de Polya. A primeira secção abrange a “Compreensão do problema”, compreendendo as questões de 1 a 6. A segunda secção corresponde à “Conceção de um plano de resolução”, e à “Execução do Plano”, representando duas fases distintas da resolução de problemas de Polya, baseia-se no caminho trabalhado enquanto resolviam o problema, abrangendo as questões de 7 a 12. A terceira secção corresponde à “Execução do plano”, e abrange as questões de 13 a 17. Por fim, a questão 17 aborda as estratégias utilizadas por cada aluno, solicitando que assinalem quais aplicaram.

Tabela 11 - Respostas dos sujeitos do estudo ao inquérito por questionário, posteriormente, à resolução de todas as tarefas matemáticas

Grupo A		Grupo B		Grupo C	
A1 (M. I.)	A2 (M.)	B1 (C.)	B2 (D.A.)	C1 (F.)	C2 (S.R.)
1. Li o problema mais que uma vez?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
2. Pensei para mim mesmo, será que compreendo o que é perguntado?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3. Tentei traduzir os problemas por palavras minhas?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4. Tentei lembrar-me se já tinha resolvido antes problemas semelhantes?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
5. Pensei acerca da informação que necessita para resolver os problemas?					
Sim	Sim	S/ resposta	Sim	Sim	Sim
6. Perguntei-me se havia alguma informação nos problemas que não necessitava?					

Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
7. Pensei em todos os passos à medida que ia resolvendo os problemas?					
Frequentemente	Frequentemente	Sempre	Sempre	Sempre	Frequentemente
8. Olhei sempre para o enunciado do problema, sempre que dava mais um passo?					
Sempre	Sempre	Sempre	Frequentemente	Sempre	Sempre
9. Tive que parar e repensar em passo que já havia realizado?					
Raramente	Frequentemente	Sempre	Sempre	Sempre	Frequentemente
10. Eu testei o meu trabalho passo a passo, à medida que resolvia os problemas?					
Sempre	Sempre	S/ resposta	Sempre	Sempre	Sempre
11. Fiz algo errado e tive que fazer tudo de novo?					
S/ resposta	Raramente	S/ resposta	Frequentemente	Raramente	Frequentemente
12. Senti-me confuso e não consegui decidir o que fazer?					
Raramente	Frequentemente	S/ resposta	Sempre	Raramente	Frequentemente
13. Voltei atrás para verificar se utilizei os procedimentos corretos?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
14. Testei os cálculos que efetuei para verificar se estavam corretos?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
15. Olhei para o enunciado dos problemas para verificar se as minhas respostas faziam ou não sentido?					
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
16. Pensei numa maneira diferente de resolver problemas?					
Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
17. Que caminhos utilizei para resolver o problema?					
Cálculos	Cálculos	Cálculos	Cálculos	Cálculos	Cálculos

1.ª secção - “Compreensão do problema”

Na primeira secção do questionário, os alunos tinham de responder “Sim” ou “Não” a cada pergunta. Na primeira questão, o grupo A e B demonstraram a preocupação de ler os problemas mais que uma vez, ao contrário do Grupo C, que assinalou a opção “Não”. Na questão *“Pensei para mim mesmo, será que compreendo o que é perguntado?”*, todos os grupos assinalaram que “Sim”. Ao refletirem sobre *“Tentei traduzir os problemas por palavras minhas?”* os enunciados dos problemas, todos evidenciaram que “Sim”. Na questão *“Tentei lembrar-me se já tinha resolvido antes problemas semelhantes?”*, todos indicaram que “Sim”, exceto o aluno C1 que indicou “Não”. Todavia na tarefa n.º 3, durante a resolução em conjunto na sala de aula, revelou-se que os alunos não tinham conhecimento da existência de «problemas sem solução». Na questão *“Pensei acerca da informação que necessitava para resolver os problemas?”*, todos responderam que “Sim”, exceto a aluna B1 que respondeu “Não”. Na última questão *“Perguntei-me se havia alguma informação nos problemas que não necessitava?”*, observamos respostas divergentes entre os alunos do próprio grupo, com um indicando “Sim” e outro “Não”.

Podemos analisar que, no geral, todos os grupos tiveram a preocupação em considerar o enunciado e as informações fornecidas para resolver o problema, há exceção do Grupo C que evidenciou que a leitura mais do que uma vez do problema não era considerada necessária para resolvê-lo eficientemente.

2.ª secção - “Conceção e execução de um plano”

Na segunda secção do questionário, as respostas às questões divergem da primeira secção, com quatro opções de resposta «Nunca», «Raramente», «Frequentemente», «Sempre».

Na questão *“Pensei em todos os passos à medida que ia resolvendo os problemas?”*, o Grupo A, junto com o aluno C2, respondeu “Frequentemente”, indicando que pensaram em todos os passos em quase todos os problemas. Por outro lado, o Grupo B e o aluno C1 responderam “Sempre”, sugerindo que consideraram todos os passos em todos os problemas. Na questão *“Olhei sempre para o enunciado do problema, sempre que dava mais um passo?”* todos responderam “Sempre”, indicando que sempre consultaram o enunciado antes de avançar para o próximo passo, exceto o aluno C2, que revelou que apenas fez isso entre 3 a 4 tarefas matemáticas. Na questão *“Tive que parar e pensar em que passo já havia realizado?”*, as respostas variaram. Apenas a aluna A1 respondeu “Raramente”, indicando que parou para pensar nos passos. Os alunos A2 e C2 responderam que “Frequentemente” pararam para pensar entre 3 a 4 tarefas. Já o Grupo B e o aluno C1, “Sempre” pararam em todos os problemas para pensar nos passos.

Na questão *“Eu testei o meu trabalho passo a passo, à medida que resolvia os problemas?”*, todos os alunos indicaram que “Sempre” testaram os passos realizados,

exceto a aluna B1, que não respondeu. Na questão *“Fiz algo errado e tive que fazer tudo de novo?”*, os alunos A1 e B1 não responderam. Os alunos A2 e C1 responderam que *“Raramente”* entre 1 a 2 problemas fizeram algo de errado para realizar tudo de novo. Já os alunos B2 e C2 responderam *“Frequentemente”*, indicando que, em quase todos os problemas, refizeram os cálculos devido a algum erro. Na última questão *“Senti-me confuso e não consegui decidir o que fazer?”* a aluna B1 não respondeu. O aluno B2 respondeu que *“Sempre”* sentiu-se confuso e não sabia que fazer. Os alunos A2 e C2 indicaram que *“Frequentemente”* e os alunos A1 e C1 *“Raramente”*.

Nesta secção, verificamos uma diversidade de respostas entre grupos e dentro de cada grupo. O Grupo A e o aluno C2 destacam-se ao demonstrar uma reflexão mais consistente sobre os passos realizados durante a resolução do problema, revelando uma abordagem mais organizada e cuidadosa, comparativamente com os outros grupos. Rever o enunciado é algo comum a todos os grupos, porém rever e debater sobre todos os passos realizados varia individualmente. Nota-se uma tendência para os alunos revelarem que maioritariamente se sentiram confusos e indecisos ao resolver o problema.

3.^a secção – “Verificação”

Na terceira secção, as respostas mantêm o formato *“Sim”* e *“Não”*. Na questão *“Voltei atrás para verificar se utilizei os procedimentos corretos?”* todos indicaram que *“Sim”*, demonstrando uma preocupação em rever o enunciado para comparar com a estratégia utilizada.

Na questão *“Testei os cálculos que efetuei para verificar se estavam corretos?”* todos referiram que *“Sim”*, indicando uma verificação cuidadosa das operações realizadas. Na questão *“Olhei para o enunciado dos problemas para verificar se as minhas respostas faziam ou não sentido?”* todos referiram que *“Sim”*, mostrando que a resposta redigida correspondia à questão do problema corretamente. Na questão *“Pensei numa maneira diferente de resolver problemas?”*, o Grupo A e a aluna B1 referiram que não ponderaram outras estratégias de resolver o problema, enquanto que, o Grupo C e o aluno B2, ponderaram *“Sim”* a outras estratégias de resolução.

Por fim, a última questão *“Que caminhos utilizei para resolver o problema?”*, a resposta predominante em todos os grupos foi *“Cálculos”*, indicando uma ênfase desta estratégia para a resolução de problemas.

A análise desta secção, reflete que há uma preocupação de todos os grupos em refletir e verificar cuidadosamente os passos realizados na resolução de problemas. Há uma unanimidade na resposta *“Sim”* sobre voltar atrás para verificar os passos, uma consistente revisão de todas as operações antes de fornecer a resposta final. Por último, a predominância de todos utilizarem a estratégia *“Cálculos”* para resolver todas as tarefas matemáticas indica uma orientação predominante para resolver os problemas nesta disciplina com operações aritméticas.

Capítulo VI

Conclusões, limitações e recomendações

No último capítulo, redijo as conclusões desta investigação, destacando as limitações encontradas e recomendações para estudos futuros.

6.1. Principais conclusões e reflexões sobre a investigação

Esta investigação adveio da necessidade de compreender os processos que os alunos do 2.º ano de escolaridade utilizam na resolução de problemas. Formulámos a questão-problema “Quais são os processos utilizados pelos alunos do 2.º ano do Ensino Básico na resolução de problemas, de acordo com o modelo de Polya?”, e desenvolvemos quatro objetivos alinhados com as quatro fases desse modelo, definindo os passos necessários para resolver um problema. Esses objetivos incluíam: a) analisar a capacidade de compreensão dos problemas propostos; b) analisar a capacidade de planificar planos de resolução das tarefas propostas; c) analisar a interação dos alunos perante a resolução de problemas; d) analisar a capacidade de avaliar as soluções obtidas.

Ao analisarmos o primeiro objetivo - analisar a capacidade de compreensão dos problemas propostos - constatamos que os alunos conseguiram, na maioria, descodificar os enunciados. No entanto, em alguns casos, enfrentam dificuldades para descodificar palavras desconhecidas e distinguir elementos essenciais dos acessórios.

Ao comparar os grupos, observamos que as alunas do grupo A demonstraram melhores capacidades para interpretar enunciados e aplicar estratégias, enquanto que os grupos B e C revelaram menor competência nesse aspeto. Isso ressalta a importância de promover uma abordagem pedagógica que lhes permita compreenderem profundamente os problemas matemáticos e desenvolverem habilidades de resolução de problemas, visando um melhor desempenho na área da Matemática no futuro.

Em relação ao segundo objetivo - analisar a capacidade de planificar planos de resolução das tarefas propostas - podemos concluir que os alunos elaboram um plano que geralmente começa pela organização dos dados, seguida das operações necessárias e que termina com a escrita da resposta ao problema. Além disso, os alunos evidenciam a presença de estratégias para abordar o problema, sendo que a maioria utiliza como estratégia principal, os cálculos aritméticos.

Ao comparar os grupos, observamos que, de forma geral, há uma necessidade de aprimorar o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas nos alunos. Isso sugere a importância de uma abordagem pedagógica que incentive a reflexão, exploração e clareza na apresentação dos raciocínios utilizados na resolução de problemas matemáticos.

É crucial que os alunos recebam formação em estratégias de resolução de problemas, pois isso permite-lhes desenvolver habilidades matemáticas e capacidades para enfrentar desafios intelectuais. Segundo Lima & Cosme (2016), infelizmente, muitos alunos não têm o hábito de resolver problemas de forma autónoma. Além disso, alguns esperam que os professores forneçam as soluções prontas, em vez de explorarem por conta própria. Essa visão persistente sobre a Matemática sugere que é necessário dominar técnicas antes de aplicá-las na resolução de problemas.

Para abordar esta questão, é fundamental capacitar os futuros professores em estratégias de resolução de problemas. Eles precisam de compreender como introduzir

e ensinar diferentes estratégias aos alunos, incentivando a reflexão sobre os processos mentais que utilizaram para chegar às soluções. Além disso, promover a exploração por meio de problemas desafiadores estimula a criatividade e a procura por soluções alternativas. De acordo com Trindade (2010, referenciado por, Lima & Cosme, 2016), este reforça que:

A intervenção do professor está relacionada com o domínio dos conceitos e procedimentos próprios da matemática, com o domínio da organização de estratégias que o ajuda a definir o caminho a se seguir, bem como com as necessidades que podem vir a surgir (...). (p. 2432)

A formação em estratégias de resolução de problemas serve como uma ponte entre a teoria e a prática (Lima & Cosme, 2016). Ela capacita os alunos a enfrentar desafios com confiança, a pensar criticamente e a aplicar o conhecimento adquirido. Portanto, é importante que os professores cultivem essa formação desde os primeiros anos escolares, incluindo a Educação Pré-Escolar. Dessa forma, estaremos a preparar os alunos não apenas na área da Matemática, mas também para a vida real, onde a capacidade de resolver problemas é essencial.

Quanto ao terceiro objetivo - analisar a interação dos alunos perante a resolução de problemas - verificamos que há uma considerável interação entre os grupos deste estudo. Durante a resolução, os alunos dialogavam entre si, compartilhando opiniões e sugestões sobre os passos a seguir e ficou evidente que, quando um aluno esquecia ou não sabia de algo, o outro estava lá para ajudar e relembrar, demonstrando que ambos pretendiam resolver o problema e expressar as suas ideias durante o processo de resolução dos problemas.

Estas características realçam aqui a importância de incentivar a formação dos alunos sobre a sua necessidade de ir refletindo durante todo o seu processo de resolução. Isto leva à reflexão metacognitiva, um elemento essencial no processo de aprendizagem dos alunos. Segundo Martins (2009), a metacognição relaciona-se com

(...) a capacidade que temos em refletir sobre os nossos processos de pensamento, significando que, quando uma pessoa tem dificuldades para efetuar uma tarefa ou resolver um problema, recorre à sua mente para planear uma determinada ação que contribua para superar esse obstáculo. (p. 185)

Envolve a capacidade de os alunos pensarem sobre o próprio pensamento, permitindo que adquiram novas informações de maneira eficaz e se tornem aprendizagens autónomos e autorregulados.

Os professores desempenham um papel importante ao incentivar a metacognição. Devem ensinar os alunos a serem conscientes dos seus pensamentos, a planear, a controlar e a avaliar a própria aprendizagem. Como refere Doly (1999, citado por, Martins 2009), ao praticar a metacognição, promove-se nos alunos as seguintes capacidades:

Construir conhecimentos e competências com mais oportunidade de êxito e transferabilidade; Aprender estratégias de resolução de problemas que

favoreçam o sucesso, a transferência e também a autorregulação; Ser mais autónomo na gestão das tarefas e nas aprendizagens (ser autorregulado e saber fazer-se ajudar); Desenvolver uma motivação para aprender e para construir um autoconceito como aprendiz. (pp. 188 – 189)

Esta formação em metacognição capacita os alunos a enfrentar desafios com confiança, a pensar criticamente e a aplicar o conhecimento adquirido. Portanto, é importante que os problemas também cultivem esta formação desde os primeiros anos escolares.

Ao confrontar os resultados obtidos por cada grupo, torna-se evidente que existem diferentes níveis de habilidade e compreensão na resolução de problemas. As alunas do Grupo A demonstram habilidades para selecionar e implementar estratégias adequadas, levando-as quase sempre à resposta correta. Isso sugere que tem um alto nível de compreensão e aplicação de conceitos matemáticos, embora tenham falhas na interpretação de alguns enunciados, principalmente numa condição específica do enunciado, o que levou a uma pontuação mais baixa nalguns casos.

Os alunos do grupo B também demonstram competências para escolher e aplicar estratégias adequadas, embora faltem detalhes essenciais na apresentação das estratégias utilizadas. Apesar disso, nalguns problemas, as estratégias foram desenvolvidas o suficiente para se aproximarem da resposta correta, evidenciando uma consistência nas suas habilidades de resolução de problemas.

Os alunos do grupo C implementaram estratégias que os levaram à resposta correta nalguns problemas, porém, ocasionalmente, esqueceram-se de incluir os dados na apresentação dos resultados. Além disso, houve uma tentativa inicial de alcançar um sub-objetivo do problema, mas sem sucesso, revelando uma habilidade limitada de compreender e aplicar conceitos matemáticos.

Por fim, o último objetivo - analisar a capacidade de avaliar as soluções obtidas - observamos que os alunos possuem capacidades para verificar as suas respostas e identificar erros cometidos, evidenciados pela presença de registos apagados nas folhas de resolução. No entanto, relativamente à validação das respostas, os alunos precisam de aprender e entender como fazê-lo de forma a comprovar que a sua resposta é correta.

Em resumo, as alunas do grupo A intituladas de «Alunos bons», destacam-se pela maior habilidade de compreender totalmente os enunciados e utilizar todos os dados fornecidos. Os alunos do grupo B, intitulados de «Alunos médios», demonstram mais consistência nas suas habilidades de resolver problemas, apesar das falhas de inclusão de dados. Já os alunos do grupo C, intitulados de «Alunos menos bons», embora alcancem respostas corretas, demonstram menos habilidades para desenvolver as estratégias de resolução de problemas e compreender os enunciados.

Os resultados dos questionários revelaram divergências nas abordagens e níveis de compreensão na resolução de problemas matemáticos. Na fase de compreensão do problema, todos os grupos mostraram preocupação para compreender os enunciados

e as informações fornecidas, embora se observe uma menor ênfase na leitura repetida do problema por dois alunos.

Na fase de concepção e execução de um plano, as respostas variam entre os grupos, destacando-se três alunos pela reflexão mais consistente sobre os passos realizados durante a resolução de problemas.

Na fase de verificação, há uma unanimidade na preocupação de rever e verificar cuidadosamente todos os passos realizados, com todos os grupos a referir que voltaram atrás para verificar os procedimentos e testar os cálculos realizados. A predominância da resposta «Cálculos» como a estratégia utilizada em todos os problemas matemáticos sugere que esta é a abordagem mais recorrente e prática para os alunos resolverem problemas matemáticos.

As conclusões deste questionário fornecem insights valiosos sobre como os alunos se refletem a si mesmos ao resolver problemas matemáticos, destacando a necessidade de promover o desenvolvimento de estratégias de ensino mais eficazes na área da Matemática no contexto do Ensino Básico. Isso visa proporcionar aos alunos uma compreensão mais aprofundada e desenvolver as suas habilidades para resolver problemas matemáticos de forma mais eficiente.

Retomando à questão problema desta investigação, com base na recolha de dados e o seu cruzamento com a revisão da literatura, conclui-se que o processo predominante utilizado pelos alunos do 2.º ano do Ensino Básico na resolução de problemas são os cálculos. Esta constatação é corroborada pela observação de que os alunos deste estudo recorreram consistentemente a cálculos para resolver todas as tarefas matemáticas fornecidas durante a investigação. No entanto, ao considerar uma visão mais abrangente de toda a turma, é possível identificar outros processos utilizados, tais como o desenho de uma figura, esquema, e tentativa-erro. Esta análise evidencia uma ampla variedade de estratégias utilizadas pelos alunos na resolução de problemas matemáticos, destacando a complexidade e diversidade dos processos cognitivos envolvidos neste processo de aprendizagem.

Conforme Papalia (2006), os alunos deste ano de escolaridade encontram-se no estágio de desenvolvimento das Operações Concretas, definido por Piaget como um dos quatro estágios. Neste estágio, o desenvolvimento cognitivo dos alunos capacita-os para realizar “operações mentais para resolver problemas concretos” (p. 365), como os cálculos para resolver problemas matemáticos, e para terem capacidades de “pensar com lógica porque podem levar múltiplos aspetos de uma situação em consideração” (p. 365). Durante este estágio, os alunos vão aprendendo e aplicando novas operações matemáticas, como adição, subtração, multiplicação e divisão, para utilizá-las como processo de cálculos na resolução de problemas. Além desta justificação para o uso constante de cálculos, é possível acrescentar que os currículos que dão ênfase ao desenvolvimento de habilidades de cálculos desde os primeiros anos de escolaridade, tornando este processo heurístico mais confortável e confiante para os alunos (Fonseca, 2022). Outros fatores relevantes incluem a influência da instrução de cada

professor, em termos dos processos heurísticos que utiliza para abordar os problemas matemáticos, e a escolha dos alunos por estratégias que lhes parecem mais acessíveis para resolver problemas (Fonseca, 2022).

Segundo Schroeder e Lester (1989, referenciados por Lima, 2020), referem que existem três abordagens na sala de aula de técnicas de resolução de problemas: a) ensinar sobre a resolução de problemas; b) ensinar a resolver problemas; c) ensinar matemática através da resolução de problemas. As três abordagens “superpõem e acontecem em várias combinações e sequencias” (p. 54) na prática. Assim, na primeira abordagem, o professor enfatiza o modelo de resolução de problemas de Polya, onde o seu objetivo é ensinar os alunos sobre o processo de resolução de problemas, algo que foi efetuado continuamente, posteriormente à correção e apresentação da metodologia que utilizaria para realizar a primeira tarefa matemática. A segunda abordagem foca-se no ensinar matemática e como aplicá-la para resolver problemas “rotineiros e não rotineiros” (Lima, 2020, p. 54). A ideia central é que os alunos sejam capazes de usar a Matemática para resolver problemas (Lima, 2020). Por fim, na última abordagem, o problema é considerado um estímulo para “o processo de construção do conhecimento” (Lima, 2020, p. 54). Os problemas são formulados com o objetivo de formar conceitos (Lima, 2020). O ensino é centrado no aluno, que cria estratégias para resolver o problema e o professor ajuda a dar “forma aos conceitos” (Lima, 2020, p. 54).

Nesta investigação, adotamos a conceção de ensinar a resolver problemas conforme o modelo de Polya. Esta abordagem consistiu em ensinar os alunos sobre os princípios e estratégias gerais para resolver problemas matemáticos. Baseado no trabalho matemático de George Polya, este método destaca a importância de compreender o problema, elaborar um plano, executar o plano e revisar a solução obtida. Esta sequência de passos não só melhora a eficácia de resolver problemas, mas também estimula habilidades cognitivas como o raciocínio lógico, pensamento crítico e criatividade (Carvalho & Baqueiro, 2022).

Integrando todas as conclusões, os resultados da investigação destacam a predominância do uso de cálculos como resposta à questão-problema, relacionando-se com o estágio de desenvolvimento dos alunos nas Operações Concretas de Piaget. Observou-se uma diversidade de abordagens e níveis de compreensão entre os grupos do estudo, ressaltando para a necessidade de estratégias de ensino mais eficazes na área da Matemática no Ensino Básico.

6.2. Limitações da investigação

A investigação sobre os processos heurísticos utilizados pelos alunos na resolução de problemas matemáticos é essencial para compreender o desenvolvimento das suas habilidades cognitivas e estratégias de resolução. No entanto, mesmo neste tipo de estudo, é importante reconhecer que existe a possibilidade de haver limitações que podem comprometer a validade da investigação. Por exemplo, neste estudo, embora tenhamos analisado as tarefas matemáticas de seis alunos de diferentes níveis de classificação de notas, estas foram distribuídas a toda a turma do 2.º ano de escolaridade. Isso proporcionou-nos uma perspetiva mais ampla sobre os processos heurísticos. No entanto, é importante ressaltar que esses resultados baseados na amostra de seis alunos, não podem ser generalizados para todos os alunos deste ano de escolaridade.

Uma limitação significativa é o tamanho da amostra. Uma amostra reduzida não pode ser generalizada nem refletir a diversidade de habilidades, experiências e contextos educacionais predominantes em todas as escolas deste ciclo de ensino. Para garantir a validade dos resultados, a amostra deve ser representativa, refletindo a variabilidade existente entre os alunos das várias escolas do país.

Outra limitação desta investigação é o tempo disponível para que os alunos realizem as tarefas matemáticas quanto para a resolução em grupo após a sua conclusão, dificultando uma exploração aprofundada e discussão com os alunos sobre as tarefas matemáticas. O tempo disponível varia de acordo com a complexidade de cada tarefa, bem como as capacidades individuais dos alunos. Além disso, o tempo é afetado pela matéria a lecionar no dia, que rege um plano semanal definindo previamente. Interrupções durante a realização da tarefa e fatores individuais dos alunos, como a motivação e distrações, como fatores externos, também contribuem para a limitação do tempo disponível de realizar as tarefas matemáticas quanto para explorar profundamente a resolução de problemas segundo o modelo de Polya.

Por último, uma limitação relevante a ser considerada é a minha inexperiência em contextos de educação matemática, principalmente na orientação dos alunos na resolução de problemas seguindo as quatro fases do modelo de Polya, e na explicitação dos passos que devem seguir ao resolver um problema. Essa falta de experiência pode ter afetado a progressão dos alunos ao longo das tarefas, pois uma orientação inadequada pode comprometer a eficácia no processo de resolução de problemas.

Apesar disso, foi possível observar um progresso dos alunos da primeira para a segunda tarefa. Houve também evidências de melhoria na forma de apresentação do enunciado dos problemas, com a inclusão dos dados, operações e respostas. Além disso, nalgumas das tarefas, os alunos demonstraram aptidões na etapa da verificação da solução obtida, indicando um desenvolvimento gradual das suas competências de resolução de problemas.

No entanto, é importante reconhecer que uma intervenção mais eficaz e explícita do modelo de Polya poderia ter proporcionado uma orientação mais eficaz e consistente nos alunos na resolução problemas.

6.3. Sugestões para futuras investigações

Com base nas limitações encontradas durante a investigação sobre os processos heurísticos utilizados pelos alunos na resolução de problemas matemáticos seguindo o modelo de Polya, apresento algumas sugestões para futuras investigações:

- (a) ampliação da amostra para obter dados mais concisos e generalizados, permitindo uma representação abrangente da diversidade de capacidades, conhecimentos e experiências dos alunos;
- (b) avaliação do impacto do tempo disponível para realizar as tarefas matemáticas, estabelecendo um prazo específico para cada problema. Isto permitirá explorar como é que o tempo afeta a capacidade de pensar e raciocinar dos alunos nos processos heurísticos.
- (c) avaliação gradual do progresso no desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos desde o início do ano letivo. Alternativamente, sugeriria implementar tarefas matemáticas semanais ao longo de um período semestral, com reflexões regulares sobre a resolução de problemas segundo o modelo de Polya. Além disso, explorar a possibilidade de incluir mais tipologias de problemas e incentivar os alunos a utilizar mais estratégias alternativas em cada tarefa, embora para isso seja necessário mais tempo disponível para resolver, indo ao encontro da temática das representações, preconizadas as atuais aprendizagens essenciais;

Estas sugestões podem contribuir para futuras investigações sobre os processos heurísticos utilizados pelos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, visando aprofundar e ampliar os conhecimentos matemáticos, principalmente a melhoria das estratégias de resolução de problemas. Como síntese, investigar sobre a prática letiva com a resolução de problemas para promover em cada aluno a sua capacidade de resolvido de problemas.

Referências bibliográficas

- Afonso, P. (1995). *O vídeo como recurso didático para a identificação e desenvolvimento de processos metacognitivos em futuros professores de matemática durante a resolução de problemas*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco. <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/392/1/Binder1.pdf>
- Afonso, P., et al. (2008). *Aprender Matemática nos Primeiros Anos: algumas propostas de tarefas*. Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Afonso, P. (2018). *Avaliação em Matemática: Novas Prioridades no contexto educativo de Portugal*. *Educação Matemática*. *Educação Matemática em Revista* (12), 59 – 68. <http://funes.uniandes.edu.co/27210/1/Afonso2018Avalia%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar*. (7.ª edição). McGraw-Hill.
- Azevedo, E. (2019). *Vivenciando a metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação através da Resolução de Problemas nas aulas de Cálculo Diferencial e Integral*. [Tese de Doutoramento, Universidade do Minho]. Repositório do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/65615>
- Barbosa, I. (2019). *Diferenciação Pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico: Estudo Qualitativo com Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. [Tese de Mestrado, Instituto Superior de Educação e Ciências Lisboa]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/31292/1/In%C3%AAs%20Barbosa.pdf>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa Edições 70. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN_L_1977_Ana_lise_de_conteudo_Lisboa_edicoes_70_225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf
- Bodgan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Borges, J. (2019). *A importância da organização do ambiente educativo na aprendizagem das crianças*. [Relatório de Mestrado, Instituto Politécnico de Santarém]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém. <https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2682/1/Relat%C3%B3rio%20Joana%20Borges%20Vers%C3%A3o%20Final.pdf>
- Câmara Municipal de Castelo Branco. (2013). *Temática Ornamental e Simbologia*. <https://www.cm-castelobranco.pt/municipe/bordado-de-castelo-branco/tematica-tecnica-e-materiais/>
- Canavarro, A., et al. (2020). *Recomendações para a melhoria das aprendizagens dos alunos em Matemática*. Grupo de Trabalho de Matemática. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Estudos_Relatorios/gtm_27_03_2020_relatorio_final.pdf
- Carmona, A. (2012). *A unidade Didática como estratégia de ensino integrado – dos fundamentos didatológicos aos processos de construção*. [Relatório de Estágio, Instituto Politécnico de Castelo Branco]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco. <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1563/1/Tese%20Mestrado.pdf>
- Carvalho, G., Baqueiro, G. (2022). Resolução de problemas como metodologia de ensino: ações e opiniões de professores diante das propostas de um minicurso. *Revista de Educação Matemática (REMat)*, 19 (1), 01 – 20. (PDF) [Resolução de problemas como metodologia de ensino: ações e opiniões de professores diante das propostas de um minicurso \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/358111111)
- Centro Social Padres Redentoristas (CSPR). (2018). *Instituição*. <https://www.cspadresredentoristas.pt/centro-social/instituicao>

Centro Social Padres Redentoristas (CSPR). (2020). Projeto Educativo 2020/2023. CSPR.

Correia, M. (2009). *A observação participante enquanto técnica de investigação*. Pensar Enfermagem, 12 (2), 30 – 36. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23968/1/2009_13_2_30-36.pdf

Cortesão, L. (1993). *A avaliação formativa – que desafios?*. Editores ASA.

Coutinho, C., et al. (2009). *Investigação-ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas*. Psicologia, Educação e Cultura, XIII (2), 455 – 479. https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%c3%a7%c3%a3o_Ac%c3%a7%c3%a3o_Metodologias.PDF

Despacho n.º 268/97 do Ministério da Educação e Ministério da Solidariedade e Segurança Social.

Dias, M. (1994). *O inquérito por questionário: problemas teóricos e metodológicos gerais*. [Relatório de Estágio, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/104265/2/193141.pdf>

Diário da República: I série, n.º 34. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/lei-quadro_educacao_pre-escolar.pdf

Diário da República: I série, n.º 43. <https://dre.tretas.org/dre/206948/decreto-lei-43-2007-de-22-de-fevereiro>

Diário da República: I série, n.º 129. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Legislacao/dl_139_2012.pdf

Diário da República: I série, n.º 129. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/07/12900/0291802928.pdf>

Diário da República: I série, n.º 201. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/dl241_011.pdf

Diário da República: I série, n.º 193. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2009/10/19300/0729807301.pdf>

Diário da República: I série, n.º 201. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2001/08/201a00/55725575.pdf>

Diário da República: I série, n.º 221. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2014/11/22101/0000200026.pdf>

Diário da República: I série, n.º 237. <https://files.dre.pt/1s/1986/10/23700/30673081.pdf>

Direção Geral da Educação. (2022). *Aprendizagens Essenciais*. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-0>

EB1 Quinta da Granja. (2022). *Projeto Educativo 2023/2025*. [Projeto Educativo]. Agrupamento de Escolas Amato Lusitano. <file:///D:/DADOS%20DO%20UTILIZADOR/Downloads/Projeto-Educativo-AEAL-2022-2025.pdf>

Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. (1.ª edição). Porto Editora.

European Commission. (2005). *Carta Europeia do Investigador: Código de Conduta para o Recrutamento de Investigadores*.

Fernandes, D. (2021). *Avaliação formativa: Folha de apoio à formação – Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção

Geral da Educação. https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-04/Folha1_Avaliac%CC%A7a%CC%83o_Formativa.pdf

Fernandes, S. (2021). *Uma Visão sobre o papel do Educador de Infância na voz de crianças e famílias*. [Relatório de Mestrado, Instituto Piaget]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/40810/1/Sara%20Fernandes.pdf>

Ferreira, E. (2015). *Práticas de Avaliação Formativa Na Aula De Matemática: Um Estudo No 2.º Ciclo*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4701/1/Pr%C3%A1ticas%20de%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20formativa%20na%20aula%20de%20matem%C3%A1tica.pdf>

Ferreira, M. (2017). *Monitorização dos resultados: uma ferramenta para a tomada de decisão na melhoria da escola*. [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/8189/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20de%20Miguel%20Ferreira%20-%20Monitoriza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Resultados.pdf>

Fonseca, L. (2022). *A Ansiedade Matemática na Educação Básica: o que precisamos saber? O que revela a neurociência cognitiva?*. [Tese de Doutoramento, Universidade Fernando Pessoa]. Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/10591/1/PD_42185.pdf

Hohmann, M., Weikart, D. (2004). *Educar a criança*. (3.ª edição). Fundação Calouste Gulbenkian.

Latorre, A. (2003). *La Investigación-Acción*. Editorial Graó.

Lima, L., Cosme, A. (2016). *O Ensino da Matemática Através da Resolução de Problemas: Uma Proposta para Investigar a Intervenção de Docentes*. Atas do VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem, 2429 – 2440. [381806.pdf \(up.pt\)](#)

Lima, S. (2020). *A perspetiva metodológica da resolução de problemas*. In: Práticas pedagógicas de professores no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a resolução de problemas. Lima, S. (Ed.), Editora UNESP. [*lima-9786559540112-04.pdf \(scielo.org\)](https://sciendo.org/lima-9786559540112-04.pdf)

Lopes, A. (2002). *Estratégias e Métodos de Resolução de Problemas em Matemática*. (1.ª edição). Edições ASA.

Machado, E. (2021). *Feedback: Folha de apoio à formação – Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação. https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-04/Folha%203_%20Feedback.pdf

Martins, G., et al. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação.

Martins, J. (2009). *Metacognição, Criatividade e Emoção na Educação Visual e Tecnológica: Contributos e orientações para a formação de alunos com sucesso*. [Dissertação de Doutoramento, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <https://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/10671/1/TESE.pdf>

Mendonça, A. (2012). *Instrumentos de Avaliação no Contexto do Ensino e Aprendizagem da Matemática*. [Relatório de Mestrado, Universidade da Madeira]. Repositório da Universidade da Madeira. <https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/395/1/MestradoAdelaideMendon%C3%A7a.pdf>

Ministério da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais do 1.º Ciclo do Ensino Básico: Matemática*. DGE.

Ministério da Educação. (2023). *Aprendizagens Essenciais do 1.º Ciclo do Ensino Básico: Matemática*. DGE.

Mónico, L., Alferes, V., Castro, P., Parreira, P. (2017). *A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa*. Atas CIAIQ2017, 3, 724 – 733. https://www.researchgate.net/profile/Lisete-Monico/publication/318702823_A_Observacao_Participante_enquanto_metodologia_de_investigacao_qualitativa/links/5978963645851570a1b979f6/A-Observacao-Participante-enquanto-metodologia-de-investigacao-qualitativa.pdf

Neves, M. (2014). Organização do espaço educativo: «Quebrar a rotina». [Relatório de Mestrado, Instituto Piaget]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24091/1/Relat%C3%B3rio%20final_PDF_1-Manuela.pdf

Pais, A. (2013). *A unidade didática como instrumento e elemento integrador de desenvolvimento da competência leitora*. Crítica da razão didática. In Sardinha, M., M. Azevedo (Eds.), *Didática e práticas: a língua e a educação literária*, 66 – 86. Ópera Omnia. <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/5918/1/A%20unidade%20did%20c3%a1tica1.pdf>

Paiva, B. (2009). *Urbanidade e Educação Cultural*. (1.ª edição). Editorial Novembro.

Papalia, D., Feldman, R., Wendkos, S. (2006). *Desenvolvimento Humano*. (8.ª edição). Artmed Editora.

Pires, C., Brandão, S. (2022). *Nós – Psicologia B -12.ºano*. (1.ª edição). Areal Editores.

Polya, G. (1975). *A arte de resolver problemas*. (2.ª edição). Editora Interciência. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6081571/mod_resource/content/1/A%20arte%20de%20resolver%20problemas%20um%20novo%20aspecto%20do%20m%C3%A9todo%20matem%C3%A1tico%20by%20George%20Polya%20%28z-lib.org%29.pdf

Ponte, J. (1997). *Finalidades do Ensino da Matemática*. In a Ponte J. & Abrantes, M (Eds), *Didática da Matemática*. Ministério da Educação. <https://www.mat.uc.pt/~mat1259/FinMatDidMat.htm>

Ramos, A., Mateus, A., Matias, J., Carneiro, T. (2002, novembro 08). *Problemas matemáticos: caracterização, importância e estratégias de resolução*. Seminários de Resolução de Problemas. Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/Resolucao%20probs/mat450-2001242-seminario-8-resolucao_problemas.pdf

Ribeiro, M. (2012). *Resolução de problemas matemáticos: como desenvolver a comunicação e o raciocínio matemático*. [Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior]. Repositório Institucional da Universidade da Beira Interior. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2691/1/Dissertacao_m3716_MJesusRibeiro.pdf

Rico, R. (1996). Reflexion sobre los fines de la educacion matemática. *Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas*, (24), 5 – 20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1390>

Rodrigues, M. (2016). *O Papel da Inteligência e da Consciência Fonológica nas Provas Piagetianas*. [Dissertação de Mestrado, Universidade da Madeira]. Repositório da Universidade da Madeira. <https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/1233/1/MestradoManuelaRodrigues.pdf>

Roldão, M. (2004). *Estudo do Meio no 1.º Ciclo.: Fundamentos e Estratégias*. Texto Editores.

Roldão, M., Peralta, H., Martins, I. (2017). *Currículo do Ensino Básico e do Ensino Secundário: para construção de aprendizagens essenciais baseadas no Perfil dos Alunos*. Ministério da Educação. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Currículo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/ae_documento_enquadrador.pdf

Santos, C., Liquito, C. (2023). *O Mundo das Palavras – Português – 1.º Ano*. (1.ª edição). Porto Editora.

Sereno, R. (2013). *Prematuridade e Desenvolvimento: Competências Pré-Académicas num grupo de crianças nascidas prematuramente*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa].

Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa.
<https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/17753/1/17753.pdf>

Serrazina, M., Ponte, J. (2000). *Didática da Matemática do 1.º Ciclo*. Universidade Aberta.

Silva, R. (2004). *Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática do 2.º Ciclo do Ensino Básico: O Insucesso Escolar e Estratégias para o Minorar*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório do Minho. [Universidade do Minho: Desenvolvimento profissional de professores de matemática do 2º ciclo do ensino básico : o insucesso escolar e estratégias para o minorar \(uminho.pt\)](https://repositorio.uminho.pt/bitstream/10400.14/17753/1/17753.pdf)

Silva, et all. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação. https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf

Silva, S., Dixe, M. (2020). *Sebenta de apoio à Unidade Curricular de Investigação II: Conteúdo Programático P3 – Investigação Qualitativa*. [Sebenta de apoio, Instituto Politécnico de Leiria]. Repositório Institucional de Informação Científica do Instituto Politécnico de Leiria. <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/5250/1/Manual%20de%20apoio%20Investiga%C3%A7%C3%A3o%20II%20Qualitativa%20Silvia%20silva%20FINAL%20alunos%2029.09.2020.pdf>

Silva, R. (2004). *Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática do 2.º Ciclo do Ensino Básico: o insucesso escolar e estratégias para o minorar*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório do [Minho](https://repositorio.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/678/3/03cap%C3%ADulo%20II.pdf). <https://repositorio.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/678/3/03cap%C3%ADulo%20II.pdf>

Sousa, C. (2015). *Aprender a resolver problemas: um estudo com alunos do 2.º ano de escolaridade*. [Relatório de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10485/1/CristinaSousa%20%20-%20Projeto%20Final.pdf>

Sprinthall, R., Sprinthall, N. (1993). *Psicologia Educacional*. (1.ª edição). McGraw Hill.

Stake, R. (2009). *A Arte de Investigação com Estudos de Caso*. (3.ª edição). Fundação Calouste Gulbenkian.

Teixeira, J. (2020). *A Educação Artística – uma prioridade no sistema educativo português: o contributo das expressões artísticas para o desenvolvimento integral do aluno no 1.º CEB*. [Relatório de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/33014/1/Relat%C3%B3rio%20Final%20Jos%C3%A9%20Vicente%20Teixeira.pdf>

Yin, K. (1994). *Pesquisa Estudo de Caso – Desenho e Métodos*. (2.ª edição). Porto Alegre.

Zabalza, M. (1998). *Didática da Educação Infantil*. (2.ª edição). Edições ASA.

Apêndices

Apêndice A - Inquérito por questionário preenchido pelos alunos

Nome: _____ Data: ___ / ___ / ___

Questionário

1. Li o problema mais que uma vez?

Sim

Não

2. Pensei para mim mesmo, será que compreendo o que é perguntado?

Sim

Não

3. Tentei traduzir os problemas por palavras minhas?

Sim

Não

4. Tentei lembrar-me se já tinha resolvido antes problemas semelhantes?

Sim

Não

5. Pensei acerca da informação que necessitava para resolver os problemas?

Sim

Não

6. Perguntei-me se havia alguma informação nos problemas que não necessitava?

Sim

Não

7. Pensei em todos os passos à medida que ia resolvendo os problemas?

Nunca

Raramente

Frequentemente

Sempre

8. Olhei sempre para o enunciado do problema, sempre que dava mais um passo?

Nunca

Raramente

Frequentemente

Sempre

9. Tive que parar e repensar em que passos já tinha realizado?

Nunca

Raramente

Frequentemente

Sempre

10. Eu testei o meu trabalho passo a passo, à medida que resolvia os problemas?

Nunca Raramente Frequentemente Sempre

11. Fiz algo errado e tive que fazer tudo de novo?

Nunca Raramente Frequentemente Sempre

12. Senti-me confuso e não consegui decidir o que fazer?

Nunca Raramente Frequentemente Sempre

13. Voltei atrás para verificar se utilizei os procedimentos corretos?

Sim Não

14. Testei os cálculos que efetuei para verificar se estavam corretos?

Sim Não

15. Olhei para o enunciado dos problemas para verificar se as minhas respostas faziam ou não sentido?

Sim Não

16. Pensei numa maneira diferente de resolver problemas?

Sim Não

17. Que caminhos utilizei para resolver o problema?

Desenho de uma figura ou esquema Tentativa erro
Desenho de uma tabela Cálculos

Adaptado de: Afonso, P. (1995). *O vídeo como recurso didático para a identificação e desenvolvimento de processos metacognitivos em futuros professores de matemática durante a resolução de problemas*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco. <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/392/1/Binder1.pdf>

Anexos

Anexo A - Planificação da semana 3 «Transformações de Outono e Magusto»

Planificação semanal (7 a 11 de novembro de 2022)



Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Equipa de Supervisão: Professores Maria José Infante (Coord), António Pais, Dolores Alveirinho, Paula Peres e Paulo Afonso

Estagiária: Jéssica Lopes

Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto						
Jardim de Infância: "O Raposinho"			Idade das crianças: 4 anos			
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves			Nº de crianças: 25			
Formação pessoal e social	Expressão e Comunicação				Conhecimento do Mundo	
	Educação Física	Educação Artística	Linguagem oral e abordagem à escrita	Matemática		
Aprendizagens a promover	<u>Consciência de si como aprendiz (CSA)</u> 1. Respeita as regras de jogo de grupo. 2. Cooperar com as outras crianças. 3. Cooperar com os outros nas suas brincadeiras. 4. Cooperar com os colegas na aprendizagem da lenda através de pictogramas.	<u>Educação Física (EF)</u> 1. Compreende o jogo e aceita que no jogo há situações em que se ganha e em que se perde. 2. Cooperar com os colegas no jogo.	<u>Música (MUS)</u> 1. Compreende e reproduz a canção. 2. Cantam o «Bom dia». <u>Dança (D)</u> 1. Dança livremente ao som da música e também imitando os gestos da canção. <u>Artes Visuais (AV)</u> 1. É capaz de colorir espaços delimitados. 2. Identifica o tipo de linha presente no desenho	<u>Comunicação oral (CO)</u> 1. Compreende o ciclo do azeite através de imagens e da exploração dos materiais. 2. Usa a linguagem oral para comunicar os conhecimentos que tem e para tirar as suas dúvidas. 3. Descreve e interpreta imagens, dando a sua opinião. 4. Expressa verbalmente as suas ideias e saberes sobre o outono. 5. Participa em conversas de grupo exprimindo as suas ideias, esperando pela sua vez. 6. Aumenta o léxico. 7. Compreende a mensagem transmitida através de imagens e números da receita. 8. Expressa verbalmente as suas ideias e saberes sobre a culinária. 9. Compreende a lenda de São Martinho. 10. Interpreta imagens.	<u>Números e Operações (NO)</u> 1. Conta até 10 ou mais. 2. Usa uma régua para medir o comprimento de um fio.	<u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMSN)</u> 1. Identifica e nomeia ingredientes/materiais. 2. Conhece e compreende o ciclo do azeite. <u>Abordagem às Ciências (AC)</u> 1. Identifica e nomeia ingredientes. 2. Lê e interpreta imagens da receita. 3. Realiza em cooperação com os colegas a confeção do bolo. 4. Descreve e procura explicações para a transformação do produtos. 5. Aprendizagem do ciclo do azeite. 6. Realiza em cooperação com os colegas a confeção do bolo.
	<u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 1. Manifesta os seus gostos e preferências por alimentos de outono. 2. Conhece e valoriza a importância da lenda de São Martinho. 3. Participa nas tradições culturais e sociais.					

				<p><u>Identificação de convenções de escrita (ICE)</u></p> <p>1. Diferencia escrita de desenho e interpreta os desenhos referindo o nome representado.</p> <p><u>Prazer e motivação para ler (PML)</u></p> <p>1. Interpreta a receita através de imagens (a representar ingredientes e procedimentos) e números (a representar quantidades).</p> <p><u>Consciência linguística (CL)</u></p> <p>1. Divide e identifica o número de sílabas da palavra outono.</p>		
Atividades e estratégias	Tradição «Lenda de São Martinho».	Jogo: «O urso dorminhoco».	Canção “É o outono”. Pintura da experiência observada «Lamparina de azeite».	<p>Narração de uma história.</p> <p>Visionamento de um vídeo.</p> <p>Divisão e identificação do número de sílabas da palavra <i>outono</i>.</p> <p>Decifra imagens identificando a palavra associada.</p>	<p>Mede um comprimento com a régua.</p> <p>Conta até 10 ou mais.</p> <p>Organiza conjuntos de frutos conforme o atributo (carnoso ou seco).</p>	<p>Culinária: confeção de um bolo de romã.</p> <p>Identificação e nomeação dos ingredientes.</p> <p>Aprendizagem do ciclo do azeite através do manuseamento dos materiais.</p> <p>Construção de uma lamparina de azeite.</p>
	Imagens do ciclo do azeite					

<p>Recursos</p>	<p>Azeitonas Azeite Água Livro «A doninha Preocupada» de Ciara Gavin Diversos frutos de outono Cesto Romãs Farinha de trigo com fermento (x4 colheres de sopa) Açúcar areado amarelo (x2 colheres de sopa) Sumo de romã Azeite (x1 colher de sopa) 1 ovo Sementes de romã (x1 colheres de sopa)</p>			
<p>Recursos em Educação Artística</p>	<p>Materiais</p>	<p>Instrumentos (auxilia)</p>	<p>Equipamentos</p>	<p>Ferramentas (modifica)</p>
	<p>Fio pavio Desenho Lápis de cor Caneta azul BIC Arcos Crachás coloridos Cartolina azul clarinha Marcador preto grosso Disfarce São Martinho Pictogramas da lenda Lápis grafite nº 2 HB</p>	<p>2 Tupperwares: um com água e um com azeite 3 Tabuleiros 2 frascos de vidro (a tampa dos frascos já vem com um furo) Água Saca. Fragmento de toldo ou panal. Ripador de plástico Vara. Isqueiro de cozinha. 4 canecas</p>	<p>4 Mesa. 15Cadeiras. 1 Televisão. 1 Coluna. 1 Computador. 1 Projetor. 1 Micro-ondas. 1 Liquidificador.</p>	<p>Tesoura multi-uso.</p>

		16 colheres de sopa 4 garfos		
--	--	---------------------------------	--	--

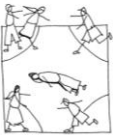
Planificações diárias (7 a 11 de novembro de 2022)



Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto				Dia da semana: 2ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u></p> <p>1.Participa nas conversas e espera pela sua vez.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1.Compreende e reproduz a canção. 2.Cantam o «Bom dia».</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1.É capaz de colorir espaços delimitados. 2.Identifica o tipo de linha presente no desenho</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1.Compreende o ciclo do azeite através de imagens e da exploração dos materiais. 2.Usa a linguagem oral para comunicar os conhecimentos que tem e para tirar as suas dúvidas. 3.Descreve e interpreta imagens, dando a sua opinião.</p> <p><u>Números e Operações (NO)</u></p>	<p>Canção (MUS 1, 2)</p> <p>Exploração dos materiais do ciclo do azeite. (CIA 1; CO 1, 2, 3; MAT 1, CMFN 2)</p> <p>Construção de uma lamparina de azeite (CIA 1; CO 2; NO 1, 2; CMFN 1, 3)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>Para introduzir o tema da azeitona, questiono às crianças como correu a visita à <i>Quinta dos Cinco</i>, onde realizaram a apanha da azeitona.</p> <p>Exploração de vocábulos do ciclo do azeite, através de imagens: olival, varejar, ripar, ensacar, toldo, vara, lagar, azeitona, azeite.</p> <p>Na sala estão dispostos materiais da apanha da azeitona (ripador de plástico, vara, saca, fragmento de toldo ou panal) que as crianças em conjunto com a estagiária exploram e realizam os gestos para cada material.</p> <p>As crianças colocam-se em volta da mesa retangular da sala para realizar a atividade</p> <p>Identificação e exploração dos materiais necessários para a atividade.</p> <p>Construção de uma lamparina de azeite</p> <p>A estagiária seleciona duas crianças para encherem os frascos: um com azeite e outro com água. O enchimento é realizado com o auxílio de duas colheres de sopa, onde a quantidade a colocar em cada frasco é 10 colheres de sopa (em cima de um tabuleiro). Em grande grupo, vão contando a quantidade de colheres que colocam.</p> <p>Duas crianças medem, com o auxílio de uma régua e da estagiária, 5 cm de fio pavio e cortam. Outras duas crianças passam o fio pavio entre a tampa de cada frasco, e outras duas crianças fecham os frascos.</p> <p>A estagiária coloca os frascos lado a lado no tabuleiro e questiona <i>Qual das lamparinas vai iluminar a sala?</i> Com o auxílio do isqueiro acende ambos os fios pavios.</p> <p>As crianças observam o que acontece e a estagiária questiona <i>O que aconteceu?</i></p>	<p>Imagens do ciclo do azeite</p> <p>Ripador de plástico</p> <p>Vara</p> <p>Saca</p> <p>Fragmento de toldo ou panal</p> <p>Azeitonas</p> <p>2 frascos de vidro (a tampa dos frascos já vem com um furo)</p> <p>Fio pavio</p> <p>Isqueiro de cozinha</p> <p>Tabuleiro</p> <p>Azeite</p> <p>Água</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico.</p>

	Área do Conhecimento do Mundo	<p>1. Conta até 10 ou mais. 2. Usa uma régua para medir.</p> <p><u>Conhecimento do mundo físico e natural. (CMFN)</u></p> <p>1. Identifica e nomeia ingredientes/materiais. 2. Conhece e compreende o ciclo do azeite. 3. Exploração de materiais e utensílios.</p>	Pintura (AV 1, 2)	<p>As crianças começam a aperceber-se que o fio do frasco de azeite acendeu e o da água não: deve-se à combustão (explicação às crianças do fenómeno).</p> <p>Depois da experiência, as crianças pintam o desenho de acordo com o que observaram. Antes de pintarem, as crianças identificam o tipo de linha que está no desenho (curva, espiral, reta, ondulada, inclinada, vertical, horizontal, diagonal)</p>	<p>Desenho Lápis de cor Caneta azul BIC</p>	<p>Produções realizadas pelas crianças: experiência da lamparina e desenhos.</p>
10h45min	Inglês					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de um vídeo.	As crianças de 4 e 5 anos visualizam um vídeo sobre o ciclo do azeite no lagar. ³	<p>Projetor. Colunas. Computador.</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p>
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar; Lanche					

³ Link vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=S9GzHfqwAZQ>

<p>16h - 16h45min</p>	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Consciência de si como aprendiz (CSA)</u></p> <p>1. Respeita as regras de jogo de grupo.</p> <p><u>Educação Física (EF)</u></p> <p>1. Compreende o jogo e aceita que no jogo há situações em que se ganha e em que se perde. 2. Cooperar com os colegas no jogo.</p>	<p>Jogo: O urso dorminhoco.⁴ (CSA 1; EF 1, 2)</p>	<p>Posteriormente ao lanche, as crianças vão lavar as mãos e deslocam-se para a sala polivalente para realizar um jogo.</p> <p>A sala polivalente já terá os limites do <i>campo</i> do jogo e respetivos quadrados onde vão estar grupos.</p> <p>Explicação do jogo às crianças. O jogo designa-se de “O urso dorminhoco”.</p> <p>Divisão do grupo em quatro grupos e cada grupo desloca-se para o respetivo canto definido com arcos no chão. Cada grupo estará sinalizado com crachás de uma cor que corresponde à cor do arco. Os cantos representam o refúgio dos vários animais (coelhos, gatos, patos e galinhas).</p> <p>No centro encontra-se uma criança deitada no chão que será o urso dorminhoco.</p> <p>Ao sinal das palmas pela estagiária, os animais saem do seu refúgio e correm pelo espaço. Quando a estagiária disser “Acorda urso”, a criança que está no centro, levanta-se e corre atrás dos animais e ao tocar num <i>animal</i> que não esteja no seu refúgio esta senta-se junto da parede. Vence o grupo que tiver mais <i>animais</i> no final.</p> <p>O urso dorminhoco</p> <p><small>Desenhe-se um quadrado no chão e marquem-se os cantos como se vê no figure. Em cada canto coloca-se um grupo de crianças, com pelo menos quatro elementos. Cada canto constitui-se como o refúgio desse grupo. Cada grupo tem um nome (coelhos, gatos, patos, etc.). No centro do terreno está deitado o urso dorminhoco.</small></p> <p><small>A um sinal do professor, o jogo começa com as crianças dos diferentes grupos a saírem dos seus refúgios e a correrem livremente no espaço. A um segundo sinal, o urso dorminhoco levanta-se e persegue os outros crianças, tentando tocar-lhes fora dos seus refúgios. As crianças vão entrando e saindo dos seus refúgios, dentro o grupo que, ao fim de certo tempo, tenha menos elementos capazes.</small></p> 	<p>Arcos</p> <p>Crachás coloridos</p>	<p>Registo fotográfico das crianças a realizar o jogo.</p>
------------------------------	---	--	--	--	---------------------------------------	--

⁴ Link do livro onde foi retirado o jogo: [Jogos_20Infantis\[1\].pdf](#)

Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto				Dia da semana: 3ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área da Formação Pessoal e Social</p> <p>Área da Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u></p> <p>1. Manifesta os seus gostos e preferências por alimentos de outono.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Expressa verbalmente as suas ideias e saberes sobre o outono. 2. Participar em conversas de grupo exprimindo as suas ideias, esperando pela sua vez. 3. Aumentar o léxico.</p> <p><u>Consciência linguística (CL)</u></p> <p>1. Divide e identifica o número de sílabas da palavra outono.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Compreende e reproduz a canção. 2. Cantam o «Bom dia».</p>	<p>Canção. (MUS 2)</p> <p>Narração de uma história.⁵ (CO 1, 2)</p> <p>Realização de um cartaz do outono (CIA 1; CO 1, 2, 2; CL 1; MAT 1, 2; CMFN 1, 2, 3)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>Apresentação e narração da história «A doninha Preocupada» de Ciara Gavin através da projeção em PPT</p> <p>Compreensão e diálogo sobre a história e a estação do outono. Referência às cores do outono, frutos, elementos e tempo.</p> <p>Na sexta-feira anterior, a estagiária pede às crianças que tragam um fruto de outono de casa para a semana seguinte. As frutas vão sendo colocadas numa cesta que está na sala.</p> <p>Neste dia, todos na mesa, a estagiária apresenta a cesta às crianças e exploramos e identificamos o nome dos frutos de outono.</p> <p>Identificação das cores das frutas e separação dos frutos secos e dos frutos carnudos, explicando às crianças a diferença entre eles. Os frutos carnudos colocam-se à direita e os secos à esquerda da mesa. No domínio da matemática, aqui pretende-se trabalhar a organização de conjuntos conforme o atributo do fruto (seco ou carnudo).</p> <p>Realização em conjunto com a estagiária de um cartaz em cartolina, dividido em três partes: no centro escreve-se a palavra «outono» (aqui a estagiária em conjunto com as crianças diz a palavra e divide em sílabas com as crianças batendo palmas e contam o número de sílabas), e as partes correspondem ao seguinte → cores do outono, frutos do outono (carnudos e secos) e roupa do outono (quente), às quais representam em desenho.</p>	<p>Livro «A doninha Preocupada» de Ciara Gavin</p> <p>Cartolina azul clarinha</p> <p>Diversos frutos de outono</p> <p>Lápis de cor</p> <p>Marcador preto grosso</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizarem as atividades.</p> <p>Produções realizadas pelas crianças.</p>

⁵ Link da história: <https://www.facebook.com/groups/2013805232217922/permalink/2682903601974745/>

	Área do conhecimento do mundo	<p><u>Dança (D)</u></p> <p>1. Dança livremente ao som da música e também imitando os gestos da canção.</p> <p><u>Matemática (MAT)</u></p> <p>1. Conta até 10 ou mais. 2. Realiza conjuntos de acordo com um atributo.</p> <p><u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u></p> <p>1. Identifica e nomeia alguns frutos do outono. 2. Diferencia fruto carnudo e fruto seco. 3. Identifica e caracteriza a estação do outono.</p>	Canção. ⁶ (MUS 1; D 1)	<p>O desenho é realizado por uma criança de cada vez que terá oportunidade de desenhar algo correspondente ao outono.</p> <p>Posteriormente a terminar o cartaz, duas crianças colocam-no com a ajuda de íman no quadro magnético.</p> <p>Para as crianças descontraírem e brincarem, coloco no projetor a música «É o outono» do Professor Idalécio, em que em conjunto com a estagiária cantam e representam os gestos da canção.</p>	Projetor Colunas Computador	
11h	Educação Musical					
11h30min - 12h30min	Higiene e Almoço					

⁶ Link da canção: <https://www.youtube.com/watch?v=Q0qrv4wKpgM>

Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto				Dia da semana: 4ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educatriz Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Natação					
10h50min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Consciência de si e como aprendente (CSA)</u></p> <p>1.Coopera com as outras crianças.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1.Compreende a mensagem transmitida através de imagens e números da receita.</p> <p>2.Descreve e interpreta imagens, dando a sua opinião.</p> <p>3.Expressa verbalmente as suas ideias e saberes sobre a culinária.</p> <p><u>Prazer e motivação para ler (PML)</u></p> <p>1.Interpreta a receita através de imagens (a representar ingredientes e procedimentos) e números (a representar quantidades).</p> <p><u>Números e Operações (NO)</u></p>	<p>Canção. (MUS 1)</p> <p>Apresentação de uma cesta com romãs (CO 3)</p> <p>Culinária: bolo de romã.⁷ (CSA 1; CO 1, 2, 3; PML1; AC 1, 2, 3)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>A estagiária mostra uma cesta com romãs às crianças e explica que vão fazer um bolo de romã, questionando "Já comeram bolo de romã?", "Que ingredientes pode este bolo levar?", "Que passos temos de seguir na receita?".</p> <p>As crianças lavam as mãos.</p> <p>Dois a dois num comboio dirigimo-nos para a sala de refeições.</p> <p>O grupo será dividido em quatro grupos distribuídos em 4 mesas separadas, com os respetivos ingredientes e com as indicações escritas através de imagens e números.</p> <p>Identificação dos ingredientes necessários para a confeção do bolo de romã.</p> <p>Com o auxílio da estagiária, posteriormente, à leitura das indicações da folha onde consta a receita através de imagens e números, as crianças procedem para á confeção do bolo</p> <p>No domínio da matemática trabalha-se a contagem das quantidades de colheres que as crianças tem de colocar para cada ingrediente.</p> <p>Um elemento do grupo vai dar a sua caneca à cozinheira ou auxiliar da cozinha, que coloca a caneca do micro-ondas por 3 minutos.</p>	<p>Cesto</p> <p>Romãs</p> <p>4 canecas</p> <p>16 colheres de sopa</p> <p>4 garfos</p> <p>Micro-ondas</p> <p>Liquidificador.</p> <p>Farinha de trigo com fermento (x4 colheres de sopa)</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizar a confeção do bolo.</p> <p>Produções realizadas pelas crianças.</p>

⁷ Link: <https://www.ccvfloresta.com/ciencia-viva-em-casa/17-actividades/449-como-fazer-bolo-de-roma-na-caneca>

	Área do Conhecimento do Mundo	<p>1. Conta até 10 ou mais.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Cantam o «Bom dia».</p> <p><u>Abordagem às Ciências (AC)</u></p> <p>1. Identifica e nomeia ingredientes.</p> <p>2. Lê e interpreta imagens da receita.</p> <p>3. Realiza em cooperação com os colegas a confeção do bolo.</p>	Parque exterior	<p>Enquanto os bolos são confeccionados, em conjunto com a auxiliar procede-se à limpeza das mesas e das mãos com um pano.</p> <p>As crianças sentam-se nas cadeiras e provam os bolos que confeccionaram.</p> <p>Dois a dois num comboio, regressamos à sala onde se procede à lavagem das mãos.</p> <p>As crianças vão brincar para o parque exterior.⁸</p>	<p>Açúcar areado amarelo (x2 colheres de sopa)</p> <p>Sumo de romã</p> <p>Azeite (x1 colher de sopa)</p> <p>1 ovo</p> <p>Sementes de romã (x1 colheres de sopa)</p>	
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min			Visualização de um vídeo.	<p>As crianças de 4 anos brincam livremente no cantinho da leitura e dos jogos, enquanto as crianças de 5 anos chegam.</p> <p>Quando as crianças de 5 anos chegarem, todas as crianças sentam-se de frente para o projetor para ver um vídeo.⁹</p>	<p>Projetor.</p> <p>Colunas.</p> <p>Computador.</p>	
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar e Lanche					
16h - 16h45min	Área de Formação Pessoal e Social	<p><u>Consciência de si e como aprendente (CSA)</u></p> <p>1. Cooperar com os outros nas suas brincadeiras.</p>	Brincadeira livre nos cantinhos. (CSA 1)	<p>As crianças regressam da sala de refeições e realizam a rotina da higiene.</p> <p>Na sala as crianças brincam livremente nos cantinhos e a estagiária vai interagindo com eles no cantinho em que se encontram.</p>	Cantinhos da sala.	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico.</p>

⁸ Caso esteja a chover, na sala de aula realizam-se exercícios de relaxamento ou na sala polivalente realizam um jogo tradicional.

⁹ Links de vídeos infantis: <https://www.youtube.com/watch?v=1WsCdDQWyf0>; https://www.youtube.com/watch?v=GbxvXvPOC_Y&t=22s

Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto				Dia da semana: 5ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educatriz Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u></p> <p>1. Conhece e valoriza a importância da lenda de São Martinho.</p> <p>2. Participa nas tradições culturais e sociais.</p> <p><u>Consciência de si e como aprendiz (CSA)</u></p> <p>1. Cooperar com os colegas na aprendizagem da lenda através de pictogramas.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Cantam o «Bom dia».</p> <p>2. Interpreta canções.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Compreende a lenda de São Martinho.</p> <p>2. Usa a linguagem oral para comunicar os conhecimentos que tem e para tirar as suas dúvidas.</p> <p>3. Interpreta imagens.</p>	<p>Personagem São Martinho.</p> <p>Canção. (MUS 1)</p> <p>Tradição de São Martinho (CIA 1, 2; CSA 1; CO 1, 2; ICE 1)</p> <p>Visualização e cantar de uma canção (MUS 2; CSA 1)</p>	<p>A estagiária aparece mascarada de São Martinho e questiona às crianças "Conseguem descobrir quem eu sou hoje?".</p> <p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária canta com a ajuda de uma criança a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>A estagiária conversa com as crianças sobre o dia que se comemora no dia 11 de novembro: Lenda de São Martinho (tradição e lenda).</p> <p>A estagiária explora com as crianças através de pictogramas, a canção «A lenda de São Martinho» de Alda Casqueira.</p> <p>Sentadas de frente para o projetor, em fila, as crianças visualizam a canção acima referida, e têm de tentar cantar a canção visualizando os pictogramas que estão expostos junto da tela de visualização.</p>	<p>Disfarce São Martinho</p> <p>Pictogramas da lenda</p> <p>Projetor</p> <p>Computador</p> <p>Colunas</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a aprender o pictograma.</p>

		<u>Identificação de convenções de escrita (ICE)</u> 1. Diferencia escrita de desenho e interpreta os desenhos referindo o nome representado.				
10h45min	Expressão Motora					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de televisão.	Em fila, sentadas no chão, as crianças de 4 e 5 anos vem televisão.	Televisão.	_____
12h45min	Higiene e Repouso					

Projeto/tema: Transformações do Outono e Magusto				Dia da semana: 6ª feira ¹⁰		
Jardim de Infância: “O Raposinho”				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30 min				Educação Musical		
10h15 min				Higiene		
10h30 min						
11h30 min				Higiene e Almoço		
12h30 min						
12h45 min				Higiene e Repouso		

¹⁰ Neste dia que se realizará o Magusto, as estagiárias não compareceram pois é dia de aulas na ESECB.

Anexo B - Planificação da semana 4 «Direitos da Criança e Dia do Pijama»

Planificação semanal (14 a 18 de novembro de 2022)



Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Equipa de Supervisão: Professores Maria José Infante (Coord), António Pais, Dolores Alveirinho, Paula Peres e Paulo Afonso

Estagiária: Jéssica Lopes

Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama						
Jardim de Infância: "O Raposinho"			Idade das crianças: 4 anos			
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves			Nº de crianças: 25			
Formação pessoal e social	Expressão e Comunicação				Conhecimento do Mundo	
	Educação Física	Educação Artística	Linguagem oral e abordagem à escrita	Matemática		
<p>Aprendizagens a promover</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Participa nas conversas e espera pela sua vez. Conhece os seus direitos. 	<p><u>Educação Física (ED)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Realiza movimentos de relaxamento. 	<p><u>Música (MUS)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido). 	<p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Ouve com atenção a história. Compreende quais são os direitos e os deveres das crianças. Usa a linguagem oral para expressar a sua opinião sobre os seus direitos e os seus deveres, dando exemplos significativos. Descreve e interpreta quais são os direitos representados nas imagens. Ouve com atenção o vídeo. Compreende o que é para fazer na atividade. Expressa a sua opinião sobre a história e valores expressos. 	<p><u>Matemática (MAT)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Identifica as cores e associa à respetiva figura geométrica. Conhece figuras e formas geométricas. 	<p><u>Conhecimento do Mundo Social (CMS)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Sabe o seu nome, idade, onde vive e a sua nacionalidade e reconhece como seu direito.
	<p><u>Consciência de si como aprendiz (Csa)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Expressa as suas preferências dos direitos da criança com o colega. Colabora em atividades de pequenos grupos, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final. <p><u>Convivência democrática e cidadania (Cdc)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Espera pela sua vez na realização da atividade. Demonstra comportamentos de entreaajuda com os colegas na brincadeira com jogos. 		<p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> É capaz de escolher a cor que deseja e pintar a mão sozinha, e posteriormente colocar a mão de forma a realizar a estampagem. Amachuca o papel em forma de bolinha facilmente. Escorre corretamente o pincel no frasco e coloca cola branca na área necessária à colagem de papel crepe. 	<p><u>Consciência linguística (Cl)</u></p>		

				8.Divide e identifica o número de sílabas das figuras geométricas.		
Atividades e estratégias	<p>Conversa com a estagiária sobre os seus direitos e deveres enquanto criança.</p> <p>Sabe esperar pela sua vez para falar.</p> <p>Compreende o valor da solidariedade.</p> <p>Compreende o que representa a Missão Pijama.</p>	Exercícios de relaxamento.	<p>Cantam o «Bom dia».</p> <p>Estampagem da mão em papel de cenário.</p> <p>Continuação do amachucamento e colagem de papel crepe e preenchimento da galinha ruiva.</p>	<p>Ouve histórias atentamente.</p> <p>Expressa a sua opinião sobre os seus direitos e deveres enquanto criança.</p> <p>Visualização de um vídeo.</p> <p>Divisão silábica do nome de figuras geométricas e contagem do número de sílabas.</p>	<p>Identificação das figuras geométricas dos blocos lógicos.</p> <p>Identificação das cores das figuras geométricas.</p> <p>Observação e construção das figuras realizadas com blocos lógicos sobre os direitos da criança.</p>	Reconhece enquanto criança o seu direito a ter um nome, nacionalidade e família.
Recursos	<p>Blocos lógicos</p> <p>Saco surpresa</p> <p>Pins dos vários direitos da criança</p> <p>PowerPoint “A menina invisível¹¹” de L. Garcia Sanches e M. A. Pacheco</p> <p>Blocos lógicos</p> <p>Imagens de figuras construídas com blocos lógicos.</p> <p>Papel crepe (laranja, amarelo, castanho, preto, vermelho)</p> <p>Imagens das profissões</p> <p>Jogos</p> <p>Livro «O ladrão de Girassóis» de Mundos de Vida.</p>					

¹¹ Link do livro: https://pt.slideshare.net/shakti.pt/a-menina-invisivel?fbclid=IwAR1WvWG7uQxbieh9UvonGEoD1dR_i91X8C-2-MCGT0GR3ASJ9wX03EykUM8

	Materiais	Instrumentos (auxilia)	Equipamentos	Ferramentas (modifica)
Recursos em Educação Artística	Papel crepe (castanho, preto, amarelo, laranja) Papel cenário Tintas (laranja, vermelho, amarelo, azul-claro, verde-claro e rosa) Canetas de feltro	Lápis grafite nº 2 HB Marcador preto Cola tubo Cola branca Pinceis 2 frascos de vidro Pano Patafix Pioneses	Mesa. Cadeira. Televisão. Coluna. Computador. Projetor.	Tesoura multi-uso

Planificações diárias (14 a 18 de novembro de 2022)



Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama				Dia da semana: 2ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u></p> <p>1.Participa nas conversas e espera pela sua vez. 2.Conhece os seus direitos.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido).</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1.Ouve com atenção a história. 2.Compreende quais são os direitos e os deveres das crianças. 3.Usa a linguagem oral para expressar a sua opinião sobre os seus direitos e os seus deveres, dando exemplos significativos.</p>	<p>Canção (MUS 1)</p> <p>Apresentação e exploração do saco surpresa (CIA 1, 2; CO 3, 4, CM 1)</p> <p>Narração de uma história (CO 1)</p> <p>Conversa (CIA 1, 2; CO 2, 3)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>A estagiária conversa com as crianças sobre os direitos e deveres das crianças.</p> <p>A estagiária apresenta o saco surpresa às crianças que contêm os pins dos vários direitos da criança e explora com elas cada um dos direitos.</p> <p>A estagiária pede às crianças que se sentem de frente para o projetor em filas, para apresentar a história "A menina invisível¹²" de L. Garcia Sanches e M. A. Pacheco</p> <p>Diálogo com as crianças sobre quais os direitos são explorados nesta história:</p> <p>"A criança deve ser protegida contra as práticas que possam fomentar a discriminação racial, religiosa ou de qualquer outra natureza. Deve ser educada num espírito de compreensão, tolerância, amizade entre os povos, paz e fraternidade universal, e com plena consciência de que deve devotar as suas energias e aptidões</p>	<p>Saco surpresa</p> <p>Pins dos vários direitos da criança</p> <p>Projetor</p> <p>Computador</p> <p>PowerPoint "A menina invisível¹³" de L. Garcia Sanches e M. A. Pacheco.</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizarem as atividades e do cartaz.</p> <p>Produções realizadas pelas crianças: cartaz sobre os direitos da criança.</p>

¹² Link do livro: https://pt.slideshare.net/shakti.pt/a-menina-invisivel?fbclid=IwAR1WvWG7uQxbieh9UvonGEoD1dR_i91X8C-2-MCGT0GR3ASJ9wX03EykUM8

¹³ Link do livro: https://pt.slideshare.net/shakti.pt/a-menina-invisivel?fbclid=IwAR1WvWG7uQxbieh9UvonGEoD1dR_i91X8C-2-MCGT0GR3ASJ9wX03EykUM8

	Área do Conhecimento do Mundo	<p>4. Descreve e interpreta quais são os direitos representados nas imagens.</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1. É capaz de escolher a cor que deseja e pintar a mão sozinha, e posteriormente colocar a mão de forma a realizar a estampagem.</p> <p><u>Conhecimento do Mundo Social (Cm)</u></p> <p>1. Sabe o seu nome, idade, onde vive e a sua nacionalidade e reconhece como seu direito.</p>	Cartaz dos direitos da criança (CIA 2; AV 1)	<p>ao serviço dos seus semelhantes.” (Princípio 10 da Declaração dos Direitos da Criança e Artigo nº.2 da Convenção dos Direitos da Criança). Valores: solidariedade, entreajuda, amizade.</p> <p>Num papel cenário, escreve-se no meio «Direitos das crianças» e as crianças estampam as mãos com a cor que escolherem (as opções são: laranja, vermelho, amarelo, azul-claro, verde-claro e rosa).</p> <p>Na mesa retangular, enquanto brincam livremente nos cantinhos, a estagiária vai chamando uma criança para estampar a mão, tendo consigo um pano molhado para limpar a mão e depois ir lavar as mãos na casa de banho.</p> <p>Posteriormente à secagem, com o auxílio de Patafix, as crianças colam os pins dos direitos da criança no papel cenário e pendura-se o cartaz na parede da sala, com o auxílio de pioneses.</p>	<p>Papel cenário</p> <p>Pinceis</p> <p>Tintas (laranja, vermelho, amarelo, azul-claro, verde-claro e rosa)</p> <p>Pano</p> <p>Marcador preto</p> <p>Patafix</p> <p>Pins dos direitos da criança</p> <p>Pioneses</p>	
10h45min	Inglês					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	Área de Expressão e Comunicação	<p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção o vídeo.</p>	Visualização de um vídeo sobre os direitos da criança. (CO 1)	As crianças de 4 e 5 anos sentam-se em filas de frente para o projetor e visualizam um vídeo sobre os direitos da criança. ¹⁴	Colunas	_____
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar; Lanche					

¹⁴ Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=06thGg9wCaw>

<p>16h - 16h45min</p>	<p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1. É capaz de escolher a cor que deseja e pintar a mão sozinha, e posteriormente colocar a mão de forma a realizar a estampagem.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção o vídeo.</p>	<p>Continuação do cartaz da parte da manhã. (AV 1)</p> <p>Visualização de um vídeo. (CO 1)</p>	<p>Na mesa retangular, enquanto brincam livremente nos cantinhos, a estagiária vai chamando uma criança para estampar a mão, tendo consigo um pano molhado para limpar a mão e depois ir lavar as mãos na casa de banho.</p> <p>Posteriormente à secagem, com o auxílio de Patafix, as crianças colam os pins dos direitos da criança no papel cenário e pendura-se o cartaz na parede da sala, com o auxílio de pioneses.</p> <p>Enquanto se termina o cartaz, as crianças vem um vídeo sobre os direitos das crianças.¹⁵</p>	<p>Patafix Pins dos direitos da criança Pioneses Colunas Projetor Computador</p>	<p>Produções realizadas pelas crianças: cartaz dos direitos da criança.</p>
------------------------------	--	--	--	---	--	---

¹⁵ Link do vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=DNNk1g_ndY

Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama				Dia da semana: 3ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educatriz Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área da Formação Pessoal e Social</p> <p>Área da Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Consciência de si como aprendiz (CSA)</u></p> <p>1. Expressa as suas preferências dos direitos da criança com o colega. 2. Colabora em atividades de pequenos grupos, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p><u>Música (MUS 1)</u></p> <p>1. Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido).</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção a história. 2. Compreende o que é para fazer na atividade. 3. Quais são os direitos e os deveres das crianças. 4. Descreve e interpreta quais são os direitos representados nas imagens.</p> <p><u>Consciência linguística (CL)</u></p>	<p>Canção. (MUS 1)</p> <p>Blocos lógicos e os direitos da criança (CSA 1, 2; CO 1, 2, 3; CL 1; MAT 1, 2)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>A estagiária apresenta os saquinhos surpresa e em conjunto com as crianças cantam a canção do saquinho da surpresa.</p> <p>De seguida, a estagiária abre um dos saquinhos surpresa onde surgem figuras geométricas: quadrado, triângulo, hexágono, círculo, losango, trapézio</p> <p>As crianças diferenciam as diferentes formas geométricas e conhecem novas formas e identificam as respetivas cores e quantos lados tem cada um.</p> <p>Em conjunto com a estagiária dizem os nomes das figuras geométricas e fazem a divisão silábica e contagem do número de sílabas.</p> <p>A estagiária pede que as crianças se sentem nas mesas e dá a cada criança uma figura que tem de tentar construir referente aos direitos da criança</p> <p>Em grupos de dois, as crianças constroem livremente algo que envolva os direitos da criança, tendo em conta o que aprenderam no dia anterior.</p>	<p>Saco surpresa</p> <p>Blocos lógicos</p> <p>Imagens de figuras construídas com blocos lógicos.</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das figuras que as crianças constroem com os blocos lógicos.</p> <p>Produções realizadas pelas crianças com os blocos lógicos.</p>

		<p>1.Divide e identifica o número de sílabas das figuras geométricas.</p> <p><u>Matemática (MAT)</u></p> <p>1.Identifica as cores e associa à respetiva figura geométrica. 2.Conhece figuras e formas geométricas.</p>				
11h	Educação Musical					
11h30min - 12h30min	Higiene e Almoço					

Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama ¹⁶				Dia da semana: 4ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Natação					
10h50min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u></p> <p>1. Espera pela sua vez na realização da atividade. 2. Demonstra comportamentos de entreatajuda com os colegas na brincadeira com jogos.</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido).</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1. Amachuca o papel em forma de bolinha facilmente. 2. Escorre corretamente o pincel no frasco e coloca cola branca na área necessária à colagem de papel crepe.</p>	<p>Canção (MUS 1)</p> <p>Amachucamento e colagem de papel crepe «A galinha ruiva» e atividades de pintura e jogos (CDC 1, 2; MUS 1; AV 1, 2)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>Na mesa retangular, as crianças que não terminaram a atividade da galinha ruiva (amachucamento e colagem de papel crepe) terminam neste tempo, e as outras crianças que já fizeram, pintam as figuras das profissões da semana anterior e brincam com os jogos.</p>	<p>Papel crepe (laranja, amarelo, castanho, preto, vermelho)</p> <p>Tesoura</p> <p>Cola branca</p> <p>Cola tubo</p> <p>Frascos de vidro</p> <p>Pinceis</p> <p>Imagens das profissões</p> <p>Canetas de feltro</p> <p>Pano</p> <p>Jogos</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico dos desenhos e pinturas realizadas.</p> <p>Produções realizadas pelas crianças: preenchimento do desenho da galinha ruiva através do amachucamento de papel crepe e pintura das</p>

¹⁶ Neste dia, a estagiária não realizará a quarta-feira de tarde porque vai comparecer numa palestra da SPCZ.

						figuras das profissões.
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de televisão.	As crianças de 4 anos brincam livremente no cantinho da leitura e dos jogos, enquanto as crianças de 5 anos chegam. Quando as crianças de 5 anos chegarem, todas as crianças sentam-se de frente para o projetor para ver um vídeo. ¹⁷	Projetor. Colunas. Computador.	_____
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar e Lanche					
16h - 16h45min	_____	_____	_____	_____	_____	_____

¹⁷ Links de vídeos infantis: <https://www.youtube.com/watch?v=1WsCdDQWYf0>; https://www.youtube.com/watch?v=GbxvXvPOC_Y&t=22s

(Não preenchida pois falta saber quais as atividades que a Missão Pijama pretende que realizemos)

Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama				Dia da semana: 5ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Convivência democrática (CD)</u></p> <p>1. Compreende que partilhar com os outros é um gesto (solidariedade).</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido).</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção a história. 2. Expressa a sua opinião sobre a história e valores expressos.</p>	<p>Canção (MUS 1)</p> <p>Narração de uma história «O ladrão de girassóis» (CD 1; CO 1)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta. A estagiária todos os dias conta com um ajudante para a ajudar a dizer "1,2,3" e cantam todos a canção "Bom dia, eu hoje vou p'ra escola".</p> <p>Referência ao tema da solidariedade através da adaptação da história "O ladrão de girassóis" de Mundos de Vida, criado pela Missão Pijama</p> <p>Conversa com as crianças sobre a história e quais os valores que são referidos, como a solidariedade.</p> <p>Atividades referentes ao Dia do Pijama sugeridas pela Missão Pijama.¹⁸</p>	Livro «O ladrão de Girassóis» de Mundos de Vida.	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico.</p>
10h45min	Expressão Motora					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de televisão.	Sentadas em fila, de frente ao projetor, as crianças de 4 e 5 anos vem televisão.	Televisão.	_____

¹⁸ As estagiárias ainda aguardam informações sobre as atividades a realizar sobre o Dia do Pijama.

12h45mi n	Higiene e Repouso
----------------------------	-------------------

(Não preenchida pois falta saber quais as atividades que a Missão Pijama pretende que realizemos)

Projeto/tema: Direitos da Criança e Dia do Pijama				Dia da semana: 6ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Educação Musical					
10h15min	Higiene					
10h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Convivência democrática (CD)</u></p> <p>1. Compreende que partilhar com os outros é um gesto (solidariedade).</p> <p><u>Música (MUS)</u></p> <p>1. Canta a canção do «Bom dia» de acordo com os andamentos pedidos (lento, moderado, rápido).</p> <p><u>Educação Física (ED)</u></p> <p>1. Realiza movimentos de relaxamento.</p>	<p>Canção (MUS 1)</p> <p>Atividades do Dia do pijama</p>	<p>As crianças das três salas deslocam-se para a sala polivalente e dispõem-se pelo espaço sentadas de forma a que fiquem viradas para o hall de entrada.</p> <p>Em conjunto, todos cantam o «Bom dia».</p> <p>Realização de atividades relativas ao Dia do Pijama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. iniciação com relaxamento e música; 2. aprendizagem da canção «Onde anda o Pijama» cantada pelos Calema e aprendizagem da coreografia realizada por Cifrão;¹⁹ 3. atividade²⁰ 	<p>Colunas</p> <p>Projetor</p> <p>Computador</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico.</p>
11h30min	Higiene e Almoço					

¹⁹ Link da canção e coreografia: https://www.dropbox.com/s/wohqgo4bgv8xw5x/OndeAnda_DiaMundialPijama_20_11_2022.mov?dl=0

²⁰ As atividades ainda não estão definidas pois as estagiárias não receberam informações da Missão Pijama de atividades possíveis a realizar.

12h30min	Área de Expressão e Comunicação	<u>Comunicação oral (CO)</u> 1. Ouve com atenção o vídeo.	Visualização de um vídeo. (CO 1)	Sentadas em fila, de frente ao projetor, as crianças de 4 e 5 anos vem um vídeo relativamente ao Dia do Pijama.	Colunas Projetor Computador	Registo fotográfico.
12h45min	Higiene e Repouso					

Anexo C - Planificação da semana 9 «Inverno»



Planificação semanal (3 a 5 de janeiro de 2023)

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Equipa de Supervisão: Professores Maria José Infante (Coord), António Pais, Dolores Alveirinho, Paula Peres e Paulo Afonso

Estagiária: Jéssica Lopes

Projeto/tema: Natal						
Jardim de Infância: "O Raposinho"			Idade das crianças: 4 anos			
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves			Nº de crianças: 25			
Formação pessoal e social	Expressão e Comunicação				Conhecimento do Mundo	
	Educação Física	Educação Artística	Linguagem oral e abordagem à escrita	Matemática		
Aprendizagens a promover	<u>Consciência de si como aprendiz (CSA)</u> 1. Manifesta curiosidade em conhecer os animais. 2. Expressa as suas opiniões relativamente ao tema da hibernação. 3. Manifesta curiosidade em explorar o globo terrestre e conhecer o mundo que a rodeia. 4. Expressa as suas opiniões relativamente ao globo terrestre.	_____	<u>Dança (D)</u> 1. Realiza coreografias. <u>Artes Visuais (AV)</u> 1. Desenvolver a expressão gráfica figurativa das formas dos animais. 2. Representa um animal através do desenho.	<u>Comunicação oral (CO)</u> 1. Ouve com atenção a história. 2. Compreende a história e expressa a sua opinião sobre ela. 3. Consegue destacar partes relevantes da história. 4. Usa a linguagem oral para expressar os seus conhecimentos sobre a hibernação. 5. Aumenta o seu léxico relativamente a informações da hibernação <u>Consciência linguística (silábica) (CL)</u> 1. Identifica o número de sílabas de uma palavra.	<u>Organização e tratamento de Dados (OTD)</u> 1. Participa na organização de informações sobre os animais que hibernam.	<u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u> 1. Compreende o conceito de hibernação. 2. Conhece características específicas dos animais (cor, corpo, alimentação, habitat). 3. Conhece e explora o globo terrestre. 4. Compreende a utilização do globo terrestre. 5. Identifica locais quentes e frios onde os animais habitam..
	<u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u> 1. Espera pela sua vez na realização da atividade. 2. Espera pela sua vez para falar.					
	<u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 1. Demonstra prazer nas suas produções (mostra e refere o que fez).					

Atividades e estratégias	Atividade “Os animais que hibernam”. Exploração de um globo terrestre. Desenho “O meu animal hiberna”.	_____	Audição e realização de danças da canção “O Inverno chegou” do professor Idalécio. Desenho “O meu animal hiberna”.	Narração da história “Um inverno perfeito” de Cristina Rubio Atividade “Os animais que hibernam”	Atividade animais hibernam” “Os que	Atividade “Os animais que hibernam” Exploração de um globo terrestre.
Recursos	Apresentação em PowerPoint do livro “Um inverno perfeito” de Cristina Rubio Tabela do anexo Bost-it 2 fantoches (urso polar e pinguim) 1 Globo terrestre					
Recursos em Educação Artística	Materiais	Instrumentos (auxilia)	Equipamentos	Ferramentas (modifica)		
	24 folhas A4 brancas Vários copos com lápis de cor 1 Caneta azul		Computador Projetor Colunas			



Planificações diárias (3 a 5 de janeiro de 2023)



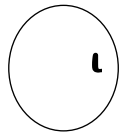
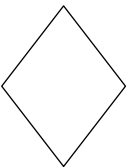





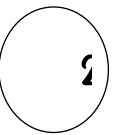
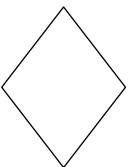





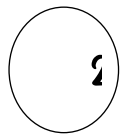
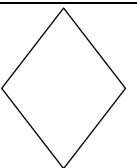



Projeto/tema: Inverno				Dia da semana: 3ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educatriz Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Consciência de si como aprendente (CSA)</u></p> <p>1. Manifesta curiosidade em conhecer os animais. 2. Expressa as suas opiniões relativamente ao tema da hibernação.</p> <p><u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u></p> <p>1. Espera pela sua vez na realização da atividade.</p> <p><u>Dança (D)</u></p> <p>1. Realiza coreografias.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção a história. 2. Compreende a história e expressa a sua opinião sobre ela. 3. Consegue destacar partes relevantes da história. 4. Usa a linguagem oral para expressar os seus conhecimentos sobre a hibernação. 5. Aumenta o seu léxico relativamente a informações da hibernação.</p>	<p>Narração da história "Um inverno perfeito" de Cristina Rubio</p> <p>(CSA 2; CO 1, 2, 3, 4, 5; CL 1; CMFN 1)</p> <p>Atividade "Os animais que hibernam"</p> <p>(CSA 1, 2; CDC 1; OTD 1; CMFN 2)</p>	<p>ANTES DA LEITURA: exploração da capa do livro "Um inverno perfeito", questionando às crianças se tem alguma sugestão de título para o livro tendo em conta a ilustração da capa. Realização de questões sobre a personagem do livro "Que animal está aqui representado?", "De que cor é este animal?", (divisão silábica e contagem do número de sílabas da palavra texugo), "Este animal está vestido com roupas, os animais costumam vestir roupas?", entre outras. Questionamento às crianças "O que será que vai acontecer nesta história?" e diálogo sobre as sugestões que referirem.</p> <p>DURANTE A LEITURA: leitura da história em modo de apresentação em PowerPoint, recorrendo a gestos e várias entoações durante a leitura. (ler para aprender)</p> <p>Link da história: https://www.facebook.com/search/posts/?q=um%20inverno%20perfeito</p> <p>DEPOIS DA LEITURA: diálogo com as crianças e questionamento <i>Gostaram da história?, Do que fala a história?, Que animais surgiram na história? Quantos são no total?, O que os animais estavam a fazer?, O que é a hibernação?, Que animais fazem a hibernação?, Conhecem mais algum animal que faz hibernação?</i></p> <p>Com as crianças de frente para o projetor, apresento a tabela que se encontra no anexo, para explorar com elas quais os animais que hibernam e algumas das suas características, como a cor, número de patas e de asas, a constituição do seu corpo, alguns dos seus alimentos e o seu habitat. Esta tabela será realizada numa cartolina, onde estará já escrito em maiúsculas as características a analisar e nome dos animais, sendo as imagens impressas e forradas de modo a que as crianças colem na cartolina. O objetivo é em conjunto com as crianças perceber o conceito de hibernação, conhecer alguns dos animais e características. A estratégia é explorar um animal de cada vez, as suas características, onde mostro várias opções (por exemplo, na alimentação mostro as várias hipóteses de três animais e as crianças dizem qual acham que pode ser e justificam) e as crianças tem de dar a sua opinião de qual acham que é e depois uma criança coloca uma imagem no sítio correspondente.</p>	<p>Apresentação em PowerPoint do livro "Um inverno perfeito" de Cristina Rubio</p> <p>Bost-it</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizarem as atividades.</p> <p>Tabela final preenchida pelas crianças.</p>




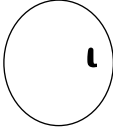
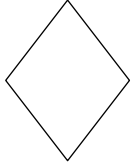







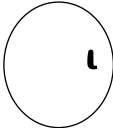
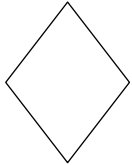



	<p>Área do Conhecimento do Mundo</p>	<p><u>Consciência linguística (silábica) (CL)</u></p> <p>1. Identifica o número de sílabas de uma palavra.</p> <p><u>Organização e tratamento de Dados (OTD)</u></p> <p>1. Participa na organização de informações sobre os animais que hibernam.</p> <p><u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u></p> <p>1. Compreende o conceito de hibernação. 2. Conhece características específicas dos animais (cor, corpo, alimentação, habitat).</p>	<p>Audição e realização de danças da canção “O Inverno chegou” do professor Idalécio (D)</p>	<p>Em pé e espalhadas pela sala, coloco a canção “O Inverno chegou” e as crianças escutam, visionam e dançam livremente ou imitam a coreografia do professor Idalécio.</p>	<p>Computador Projetor Colunas</p>	
<p>11h</p>	<p>Educação Musical</p>					
<p>11h30min - 12h30min</p>	<p>Higiene e Almoço</p>					

Projeto/tema: Inverno				Dia da semana: 4ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Natação					
10h50min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área do Conhecimento do Mundo</p>	<p><u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u></p> <p>1. Espera pela sua vez para falar.</p> <p><u>Consciência de si como aprendente (CSA)</u></p> <p>1. Manifesta curiosidade em explorar o globo terrestre e conhecer o mundo que a rodeia. 2. Expressa as suas opiniões relativamente ao globo terrestre.</p> <p><u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u></p> <p>1. Conhece e explora o globo terrestre. 2. Compreende a utilização do globo terrestre. 3. Identifica locais quentes e frios onde os animais habitam..</p>	<p>Exploração de um globo terrestre (CDC 1; CSA 1, 2; CMFN 1, 2, 3)</p>	<p>Após as crianças chegarem da Natação, ao entrarem na sala de atividades vão encontrar de cima da mesa um globo terrestre. Para introduzir o globo, início por mostrar mais dois animais: urso polar e o pinguim, referindo que são animais do inverno e que estavam perdidos no <i>caminho para a sala dos 4 anos</i>. Com isto, pretendo que as crianças refiram oralmente comigo as características destes dois animais consoante a tabela do dia anterior. Na característica do habitat, questiono se sabem onde ficam os locais onde se encontra o gelo onde vivem e onde podem ver esses locais (globo).</p> <p>De volta da mesa retangular, realizo várias questões como "Sabem o que é isto?", "Que forma é esta?", "O que está desenhado nele?", "Tem muitas ou poucas cores?", "Sabem onde fica Portugal?", entre outras relevantes. Com isto vou introduzindo o conceito de globo terrestre e o que podemos observar nele e onde fica o nosso país.</p> <p>De seguida, questiono "Então alguém sabe onde fica o lugar onde vive o urso polar e o pinguim?" e com indicações minhas se não souberem, vamos explorando o globo até referir onde fica. (poder-se-á explorar outros habitats de outros animais).</p>	<p>2 fantoches (urso polar e pinguim)</p> <p>1 Globo terrestre</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a explorar o globo.</p>
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de televisão.	Sentadas em filas, de frente ao projetor, as crianças de 4 e 5 anos vem televisão.	Televisão.	_____

12h45min		Higiene; Repouso; Acordar e Lanche				
16h - 16h45min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 1. Demonstra prazer nas suas produções (mostra e refere o que fez).</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u> 1. Desenvolver a expressão gráfica figurativa das formas dos animais. 2. Representa um animal através do desenho.</p>	<p>Desenho "O meu animal hiberna" (CIA 1; AV 1, 2)</p>	<p>Com as crianças sentadas na manta, averiguo o que se lembram que estamos a aprender e que animais hibernam.</p> <p>Explico a elas que vão realizar um desenho onde tem de desenhar um dos animais que foram referidos, pintar e depois referir a mim qual é.</p> <p>(o trabalho final encontra-se no anexo, o desenho é livre e não como o visível na imagem e noutra dia será realizado o rasgamento e colagem num prato de plástico).</p>	<p>24 folhas A4 brancas</p> <p>Vários copos com lápis de cor</p> <p>1 Caneta azul</p>	<p>Trabalhos produzidos pelas crianças: desenho de um animal que hiberna.</p>

Tabela dos animais que hibernam

ANIMAIS QUE HIBERNAM NO INVERNO						
CARATERÍSTICAS	COR	NÚMERO DE PATAS	NÚMERO DE ASAS	CORPO	ALIMENTAÇÃO	HABITAT
ANIMAL						
<p>ESQUILO</p> 	<p>Castanho</p> 			<p>Pelo castanho</p> 	<p>Bolota e noz</p> 	<p>Floresta</p> 
<p>MORCEGO</p> 	<p>Castanho acinzentado ou</p> 			<p>Pelo</p> 	<p>Amêndoa sete copas, gafanhoto, peixe</p> 	<p>Caverna</p> 
<p>TARTARUGA</p> 	<p>Verde</p> 			<p>Carapaça</p> 	<p>Couve, maçã, camarão</p> 	<p>Oceano</p> 

						
URSO -PARDO 	Castanho 			Pelo 	Salmão, frutos silvestres, mel   	montanhas 
CASTOR 	Castanho 			Pelo 	Ramos e folhas de árvores (salgueiros e choupos) 	Rios 

Anexo D - Planificação da semana 10 «Inverno (2)»



Planificação semanal (9 a 12 de janeiro de 2023)

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Equipa de Supervisão: Professores Maria José Infante (Coord), António Pais, Dolores Alveirinho, Paula Peres e Paulo Afonso

Estagiária: Jéssica Lopes

Projeto/tema: Inverno (2)						
Jardim de Infância: "O Raposinho"			Idade das crianças: 4 anos			
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves			Nº de crianças: 25			
Formação pessoal e social	Expressão e Comunicação				Conhecimento do Mundo	
	Educação Física	Educação Artística	Linguagem oral e abordagem à escrita	Matemática		
Aprendizagens a promover	<u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 1. Demonstra prazer nas suas produções (mostra e refere o que fez).	1. Cooperar com os/as colegas em situações de jogo, envolvendo-se no trabalho de equipa. 2. Cumprir as regras do jogo.	<u>Música (MUS)</u> 1. Canta a canção do «Bom dia». <u>Dança (D)</u> 1. Realiza coreografias. <u>Artes Visuais (AV)</u> 1. Realiza o rasgamento da cartolina. 2. Usa a quantidade necessária para cada pedaço de cartolina a colar. 3. Alterna as cores entre si. 4. Reconhece o seu desenho e identifica o animal que desenhou. 5. Cola o desenho do animal no centro do prato. 6. Cola o algodão dentro dos limites do boneco de neve. 7. Sabe utilizar a esponja para realizar a estampagem.	<u>Comunicação oral (CO)</u> 1. Ouve com atenção a história. 2. Compreende a história e expressa a sua opinião sobre ela. 3. Consegue destacar partes relevantes da história. 4. Usa a linguagem oral para expressar os seus conhecimentos sobre brincadeiras na neve. 5. Aumenta o seu léxico relativamente a informações do inverno.	<u>Matemática (MAT)</u> 1. Quantifica o número de pontas de cada floco de neve. 2. Descobre o que é uma simetria.	<u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u> 1. Conhece características do inverno e das brincadeiras de inverno (bonecos de neve).
	<u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u> 1. Espera pela sua vez na realização da atividade. 2. Espera pela sua vez para falar.					

			<p>8. Usa a quantidade necessária de tinta para a estampagem.</p> <p>9. Estampa dentro dos limites de cada acessório do boneco de neve.</p> <p>10. Segura o pauzinho de madeira com uma mão e com a outra pinta.</p> <p>11. Segura corretamente o pincel, pintando numa direção.</p> <p>12. Espalha a tinta pelo pauzinho.</p> <p>13. Cobre todo o pauzinho com tinta.</p>			
<p>Atividades e estratégias</p>	<p>Atividade “O boneco de neve da sala dos 4 anos”</p> <p>Trabalho final “O meu animal hiberna”</p> <p>Desenho “O meu animal hiberna” e “Colagem do habitat dos animais”</p> <p>Visualização de imagens de flocos de neve</p>	<p>Jogos tradicionais</p>	<p>Entoação da canção «Bom dia»</p> <p>Desenho “O meu animal hiberna” e “Colagem do habitat dos animais”</p> <p>Audição e realização de danças da canção “O Inverno chegou” do professor Idalécio (<i>D</i>)</p> <p>Trabalho final “O meu animal hiberna”</p> <p>Atividade “O boneco de neve da sala dos 4 anos”</p> <p>Visualização de imagens de flocos de neve</p> <p>Audição e realização de danças da canção “Sou um boneco de neve”</p>	<p>Narração da história “O boneco de neve” de Raymond Briggs</p>	<p>Atividade “O meu floco de neve”</p>	<p>Narração da história “O boneco de neve” de Raymond Briggs</p>

			Atividade “O meu floco de neve”			
Recursos	Apresentação em PowerPoint do livro “O Boneco de Neve” de Raymond Briggs Imagens de flocos de neve					
Recursos em Educação Artística	Materiais	Instrumentos (auxilia)	Equipamentos	Ferramentas (modifica)		
	Toalha de mesa 25 pratos de cartão branco Cola branca Vários quadrados de cartolina fina (castanho, amarelo, laranja). Desenhos recortados Limites do boneco de neve em cartão Tinta branca e preta 3 botões Algodão 75 pauzinhos de madeira Tintas (a cor que as crianças sugerirem)	5 pinceis 5 potes de vidro 1 cola tubo 4 esponjas 5 pratos de plástico	Computador Colunas Projetor	Tesoura multi-uso.		



Planificações diárias (9 a 12 de janeiro de 2023)

Projeto/tema: Inverno (2)				Dia da semana: 2ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 2. Demonstra prazer nas suas produções (mostra e refere o que fez).</p> <p><u>Música (MUS)</u> 1. Canta a canção do «Bom dia».</p> <p><u>Dança (D)</u> 2. Realiza coreografias.</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u> 1. Realiza o rasgamento da cartolina. 2. Usa a quantidade necessária para cada pedaço de cartolina a colar. Alterna as cores entre si.</p>	<p>Entoação da canção «Bom dia» (MUS 1)</p> <p>Desenho "O meu animal hiberna" e "Colagem do habitat dos animais" (CIA 1; AV 1, 2)</p> <p>Audição e realização de danças da canção "O Inverno chegou" do professor Idalécio (D)</p>	<p>Com as crianças sentadas na manta, cantamos o «Bom dia, hoje vou p'ra escola».</p> <p>As crianças que não realizaram o desenho na semana anterior, realizam neste dia, numa das mesas circulares.</p> <p>Na outra mesa, com cinco crianças de cada vez é realizada o rasgamento e a colagem de pequenos pedaços de cartolina fina (castanha, laranja e amarela) com cola branca por cada criança num prato de cartão branco.</p> <p>As restantes crianças realizam brincadeira livre nos cantinhos da sala.</p> <p>À medida que uma criança for terminando a colagem da cartolina no prato, esta vai brincar e chamo outra para fazer a atividade.</p> <p>Em pé e espalhadas pela sala, coloco a canção "O Inverno chegou" e as crianças escutam, visionam e dançam livremente ou imitam a coreografia do professor Idalécio.</p>	<p>25 pratos de cartão branco</p> <p>5 pinceis</p> <p>5 potes de vidro</p> <p>Cola branca</p> <p>Toalha de mesa</p> <p>Vários quadrados de cartolina fina (castanho, amarelo, laranja).</p> <p>Computador</p> <p>Colunas</p> <p>Projektor</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizarem as atividades.</p> <p>Trabalho realizado pelas crianças: desenho e colagem.</p>

10h45min	Inglês					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	_____	_____	Visualização de televisão.	Sentadas em filas, de frente ao projetor, as crianças de 4 e 5 anos vêm televisão.	Televisão.	_____
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar; Lanche					
16h - 16h45min	Área de Expressão e Comunicação	<u>Construção da identidade e da autoestima (CIA)</u> 1. Demonstra prazer nas suas produções (mostra e refere o que fez). <u>Artes Visuais (AV)</u> 1. Reconhece o seu desenho e identifica o animal que desenhou. 2. Cola o desenho do animal no centro do prato.	Trabalho final "O meu animal hiberna" (CIA 1; AV 1, 2)	Com os desenhos dos animais das crianças recortados, as crianças realizam a colagem, duas a duas comigo na mesa-redonda, do seu animal e de algumas folhas feitas em cartolina.	Desenhos recortados 1 cola tubo	Trabalho final realizado pelas crianças: "O meu animal hiberna".

Projeto/tema: Inverno (2)				Dia da semana: 3ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u></p> <p>1. Espera pela sua vez na realização da atividade. 2. Espera pela sua vez para falar.</p> <p><u>Comunicação oral (CO)</u></p> <p>1. Ouve com atenção a história. 2. Compreende a história e expressa a sua opinião sobre ela. 3. Consegue destacar partes relevantes da história. 4. Usa a linguagem oral para expressar os seus conhecimentos sobre brincadeiras na neve. 5. Aumenta o seu léxico relativamente a informações do inverno.</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1. Cola o algodão dentro dos limites do boneco de neve. 2. Sabe utilizar a esponja para realizar a estampagem. 3. Usa a quantidade necessária de tinta para a estampagem. 4. Estampa dentro dos limites de cada acessório do boneco de neve.</p>	<p>Narração da história "O boneco de neve" de Raymond Briggs (CO 1, 2, 3, 4, 5; CMFN 1)</p> <p>Atividade "O boneco de neve da sala dos 4 anos" (CDC 1, 2; AV 1, 2, 3, 4)</p>	<p>ANTES DA LEITURA: exploração da capa do livro "O Boneco de Neve", questionando às crianças o que observam na imagem (boneco de neve, neve e um menino) e que título poderá ter o livro. Realização de questões sobre o boneco de neve, "Já fizeram algum boneco de neve?", "Fazemos um boneco de neve com o quê?", "Qual a forma do boneco de neve?", "O que podemos pôr no boneco de neve?", "O que será que acontece nesta história?", entre outras questões.</p> <p>DURANTE A LEITURA: leitura da história em modo de apresentação em PowerPoint, recorrendo a gestos e várias entoações durante a leitura. (ler para divertir)</p> <p>Link da história: https://www.facebook.com/watch/?v=3413437318766716</p> <p>DEPOIS DA LEITURA: diálogo com as crianças e questionamento "Gostaram da história?", "Do que fala a história?", "O que o menino colocou no boneco de neve?", "Vocês no inverno também tem de usar roupas quentinhas ou frias?", "Que roupas vestimos no inverno?."</p> <p>Com os limites de um boneco de neve já realizados numa caixa de cartão, em conjunto com as crianças e de acordo com a história realizamos o preenchimento do boneco de acordo com a história. Primeiramente questiono às crianças com o que podemos preencher o boneco de neve "Que materiais podemos utilizar?", e consoante as respostas delas se houver material disponível realizamos as propostas das crianças. Caso não haja, o plano que pensei é preencher a parte branca do boneco de neve com algodão, o cachecol e chapéu fazer através da estampagem com esponjas e tintas e os botões usar verdadeiros.</p>	<p>Apresentação em PowerPoint do livro "O Boneco de Neve" de Raymond Briggs</p> <p>Limites do boneco de neve em cartão</p> <p>Tinta branca e preta</p> <p>4 esponjas</p> <p>3 botões</p> <p>Algodão</p>	<p>Observação direta através de registos escritos.</p> <p>Notas de campo.</p> <p>Registo fotográfico das crianças a realizarem a atividade.</p> <p>Trabalho final das crianças: boneco de neve.</p>

	Área do Conhecimento do Mundo	<u>Conhecimento do mundo físico e natural (CMFN)</u> 1. Conhece características do inverno e das brincadeiras de inverno (bonecos de neve).				
11h	Educação Musical					
11h30min - 12h30min	Higiene e Almoço					

Projeto/tema: Inverno (2)				Dia da semana: 4ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educadora Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Natação					
10h50min	<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p>	<p><u>Convivência democrática e cidadania (CDC)</u></p> <p>1. Espera pela sua vez na realização da atividade. 2. Espera pela sua vez para falar.</p> <p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <p>1. Dialoga sobre as diferentes imagens. 2. Exploração de elementos da comunicação visual (formas geométricas, linhas, pontas, etc).</p> <p><u>Matemática (MAT)</u></p> <p>3. Quantifica o número de pontas de cada floco de neve. 4. Descobre o que é uma simetria.</p>	<p>Visualização de imagens de flocos de neve (CDC 1, 2; AV 1,2; MAT 1,2)</p>	<p>As crianças sentam-se na manta de frente para o projetor para visualizar quatro imagens de flocos de neve. Ao visualizar dois flocos de neve de cada vez, questiono às crianças quantas <i>pontas</i> tem cada floco de neve e quais são as diferenças e semelhanças entre eles.</p> <p>De seguida mostro às crianças um saquinho surpresa em que as crianças tem de adivinhar o que está lá dentro (deixando as crianças utilizar os sentidos do tato e da audição).</p> <p>Com as crianças cantamos a canção do saquinho das surpresas e abro o saquinho questionando às crianças o que é aquilo (pauzinhos de madeira) e "Como podemos fazer flocos de neve com estes pauzinhos?", "De que cor pintamos?", "Quantos pauzinhos precisamos para fazer um floco de neve com 6 pontas?".</p>	<p>Imagens de flocos de neve</p> <p>5 pauzinhos de madeira</p>	<p>Observação direta e registo de notas de campo.</p>
11h30min	Higiene e Almoço					

12h30min		<u>Dança (D)</u> 1. Realiza coreografias.	Audição e realização de danças da canção “Sou um boneco de neve” (D)	Em pé e espalhadas pela sala, coloco a canção “Sou um boneco de neve” e as crianças escutam, visionam e dançam livremente ou imitam a coreografia do professor Idalécio.	Computador Colunas Projetor	Registo fotográfico das crianças a dançar.
12h45min	Higiene; Repouso; Acordar e Lanche					
16h - 16h45min	Área de Expressão e Comunicação	<u>Artes Visuais (AV)</u> 1.Segura o pauzinho de madeira com uma mão e com a outra pinta. 2.Segura corretamente o pincel, pintando numa direção. 3.Espalha a tinta pelo pauzinho. 4.Cobre todo o pauzinho com tinta.	Atividade “O meu floco de neve” (AV 1, 2, 3, 4)	Com cinco crianças de cada vez na mesa-redonda, cada uma retira a quantidade de pausinhos definidos de manhã e pinta um pauzinho de cada vez. As outras crianças brincam livremente nos cantinhos da sala. À medida que uma criança termina chamo outra criança. Enquanto as crianças pintam eu vou observando e auxiliando caso seja necessário e dando feedback e informações pertinentes.	75 pausinhos de madeira Tintas (a cor que as crianças sugerirem) 5 pinceis 5 pratos de plástico Toalha de mesa	Trabalho realizado pelas crianças: pintura.

Projeto/tema: Inverno (2)				Dia da semana: 5ª feira		
Jardim de Infância: "O Raposinho"				Idade das crianças: 4 anos		
Educatriz Cooperante: Irene Gonçalves				Nº de crianças: 25		
Horas	Área de conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades	Estratégia (descrição)	Recursos materiais	Avaliação
9h30min	Área de Expressão e Comunicação	<p><u>Artes Visuais (AV)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segura o pauzinho de madeira com uma mão e com a outra pinta. 2. Segura corretamente o pincel, pintando numa direção. 3. Espalha a tinta pelo pauzinho. 4. Cobre todo o pauzinho com tinta. <p><u>Educação Física (EF)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coopera com os/as colegas em situações de jogo, envolvendo-se no trabalho de equipa. 2. Cumpra as regras do jogo. 	<p>Atividade "O meu floco de neve" (AV 1,2,3,4)</p> <p>Jogos (EF 1,2)</p>	<p>Continuação da atividade do dia anterior.</p> <p>Realização de jogos tradicionais com as crianças (dependerá do tempo que sobrar).</p>	<p>75 pauzinhos de madeira</p> <p>Tintas (a cor que as crianças sugerirem)</p> <p>5 pinceis</p> <p>5 pratos de plástico</p> <p>Toalha de mesa</p>	Trabalho realizado pelas crianças: pintura.
10h45min	Expressão Motora					
11h30min	Higiene e Almoço					
12h30min	—	—	Visualização de televisão.	Sentadas em filas, de frente ao projetor, as crianças de 4 e 5 anos vêem televisão.	Televisão.	—
12h45min	Higiene e Repouso					

Anexo E - Planificação da Unidade didática n.º 1

UNIDADE DIDÁTICA Nº1

14, 15 e 16 de março de 2023

Cartas anónimas



Jéssica Lopes

Professora Cooperante:

Fátima Grou

Equipa de Supervisão:

Professor António Pais

Professora Dolores Alveirinho

Professora Paula Peres

Professor Paulo Afonso

Unidade temática: Tipologia textual (texto epistolar)








01. APRESENTAÇÃO




A unidade didática 1, designada de “Cartas Anónimas”, destina-se aos alunos do 2.º ano de escolaridade sendo o tema integrador é o tema epistolar.




O percurso de ensino aprendizagem encontra-se dividido em três partes, ou seja, para três dias úteis da semana, sendo estes de terça-feira a quinta-feira. Para cada dia as atividades serão planeadas para 5 horas letivas, englobando as áreas de Matemática, Português, Estudo do Meio, Educação Artística e Educação Física. A cada área curricular está associado um ícone consoante os domínios da área em questão, para ter uma melhor perceção do que será trabalhado.




O elemento integrador desta unidade é a caixa de correio e várias cartas anónimas, onde cada carta corresponderá à uma dada unidade curricular com desafios a realizar. Este elemento integrador estará presente em várias atividades presentes no guião do aluno, bem como, em diálogos introdutórios das atividades propostas. O intuito deste elemento integrador é explorar a composição dos materiais e as suas propriedades, bem como a tipologia/constituição da carta e do envelope e a exploração dos diversos conteúdos/temas apresentados na mesma, como por exemplo, os números até 1000.

Para cada área há um ícone específico, sendo que neste caso, cada ícone está associado aos domínios de cada unidade curricular.

O Símbolo  “Motivação”, pretende motivar e apelar a atenção dos alunos para os conteúdos a lecionar. O símbolo  “Sabias que” surge para reforçar alguma informação pertinente antes ou depois de uma determinada tarefa. Para além disso, sempre que seja necessário dialogar com os alunos sobre o que está ser trabalhado surge o ícone  “Diálogo”. No que se refere ao português, o ícone  “Leitura” aparece quando se pretende que o aluno leia para aprender a ler. O símbolo  “Escrita e interpretação” surge quando há atividades de ditado, escrita e interpretação de textos. O símbolo  “Obras Literárias” refere-se ao trabalho de obras literárias assinaladas pelo Plano Nacional da Leitura para o 2.º ano de escolaridade. O símbolo  “Gramática” tem como foco estudar a língua.

Relativamente à Matemática, surgem três símbolos associados a cada domínio apresentado nas aprendizagens essenciais da matemática. Assim, o símbolo  “Números e Operações” aparece quando são lecionados conteúdos de números naturais, adição, subtração, multiplicação, divisão e resolução de problemas. O símbolo  “Geometria e Medida” refere-se às figuras geométricas, sistema de numeração decimal, tempo, dinheiro, área, volume e capacidade. O símbolo  “Organizar os dados” refere-se à organização e tratamento de dados em tabelas, gráficos e pictogramas.

Na área do Estudo do Meio, surgem três ícones. (a) o ícone  “Experiências” associado ao trabalho experimental com os alunos; (b) o ícone  associado ao domínio da “Sociedade”; (c) o ícone  associado ao domínio da “Natureza”.

A área das Expressões surge com o símbolo  quando se leciona aulas de Artes Visuais, Música, Dança e Expressão Dramática. O símbolo  “Educação Física” remete para as atividades motoras a realizar com os alunos. Por fim, o símbolo  “Introdução às TIC” remete para quando se executam atividades com suportes tecnológicos.

Os ícones utilizados são os seguintes:



02. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

A unidade didática apresentada neste documento foi concebida para os alunos do 2.º ano de escolaridade, da turma C, da EB1 Quinta da Granja.

A turma tem 26 alunos, sendo um grupo heterogéneo onde cada aluno tem o seu próprio ritmo de aprendizagem. Nesta existe um aluno que é acompanhado por uma professora de apoio ao estudo nas aulas de português e de matemática, realizando com esta atividades para evoluir ao nível da leitura através do Método das 28 palavras.

Os alunos apresentam interesse e gosto por aprender, tendo sempre presente neles a curiosidade de descobrir mais e aprender mais. São características deste grupo uma participação ativa da maioria dos alunos e relativamente ao comportamento, os alunos apresentam um comportamento satisfatório embora se distraiam facilmente com objetos presentes na sua mesa.

De salientar que se regista por parte dos alunos ainda alguma dificuldade em escrever sem erros ortográficos, pelo que se aposta na realização de ditados de partes do texto a trabalhar e de palavras de textos referidas na aula, assim como há alunos que apresentam dificuldade na leitura, pelo que se aposta também na leitura frequente de textos ou frases sempre que possível.

Esta unidade didática aborda cinco áreas curriculares: (a) português; (b) matemática; (c) estudo do Meio; (e) educação artística; (f) educação física, através de atividades que se interligam entre si, sendo uma planificação integrada. Esta unidade didática tem como tema a tipologia textual (texto epistolar).

As atividades a realizar estão relacionadas com o elemento integrador, sendo este uma caixa de correio com diversas cartas utilizadas para cada área curricular, cada uma correspondente à cor do manual da área curricular a lecionar. Para cada área curricular será retirada a respetiva carta com o nome da área, que terá a sua cor associada ao manual de cada área (azul para português, verde para estudo do meio, laranja para matemática, amarelo para artes, roxo para educação física) e nela contem as atividades a lecionar em cada área.

Os temas abordados nesta semana de implementação são todos de sistematização, visto que a introdução à matéria foi realizada na semana anterior. Espera-se que os alunos demonstrem interesse e partilhem vivências e experiências relacionadas com o tema integrador e conteúdos abordados em cada área curricular. Como pré-requisitos, sendo conteúdos já lecionados, os alunos já devem saber do que se trata cada conteúdo e como resolver exercícios relativamente a este.

Inicialmente será distribuído e apresentado à turma um guião do aluno que conterà os materiais utilizados no decorrer dos três dias, organizados segundo a sequência descrita no percurso de ensino aprendizagem. Para introduzir o elemento integrador, os alunos tem de realizar o primeiro desafio do guião através de uma adivinha descobrir o elemento “carta” e o local onde são colocadas. De seguida, realiza-se em grande grupo uma família de palavras da palavras correio. Partindo de uma carta será introduzida primeiramente a

área curricular do português com a leitura de um texto epistolar “Uma carta anónima” de Álvaro Magalhães e realização de exercícios de interpretação, gramática e ortografia relativamente a este.

Na área curricular da matemática, iniciando sempre com o marco do correio que contém cartas com atividades, serão realizados dois jogos como revisão de conteúdos, relacionados com os números até 1000 recorrendo ao material multibásico (MAB) e as tabuadas do 2, 4 e 5 através do jogo do Bingo. Também como revisão de conteúdos, será lecionada uma ficha de trabalho incidente no termo do quíntuplo para os alunos estimularem o seu raciocínio. Como exercícios surgem: (a) decomposição; (b) escrita por extenso; (c) cálculo mental; (d) contagens de 100 em 100; (e) situações problemáticas; (f) representação em MAB; (g) ordem decrescente e crescente.

Na área curricular do Estudo do Meio, será a sistematização e revisão de conteúdos já lecionados no 1.º ano com mais aprofundamento, sendo direcionados para a constituição dos materiais e as propriedades. Estes serão realizados através de exercícios de representação de objetos e de uma sopa de letras.

Na área das Expressão Artística, será orientada uma atividade para o Dia do Pai, onde os alunos realizarão um “Despeja bolsos” com papel EVA. Em Educação Física será realizado um percurso que engloba conteúdos e tarefas que são avaliadas nas provas de aferição desta área.

No final, é pedido aos alunos que façam a sua autoavaliação no guião do aluno.

03.			
PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
03.1 Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Natureza: À descoberta dos materiais e objetos</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente - comparar materiais segundo algumas das suas propriedades (flexibilidade, resistência, solubilidade, dureza, transparência, combustibilidade...) - relacionar essas propriedades com a utilidade dos materiais.</p>	<p>- observação da sala de aula, identificação, escrita e representação de materiais consoante a sua matéria-prima. - associação da ilustração do objeto à sua propriedade.</p> <p>Produtos de aprendizagem: - diálogo. - leitura de um quadro informativo. - ficha de sistematização.</p>	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Leitura e escrita</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Fluência de leitura - ler pequenos textos narrativos.</p> <p>Compreensão do texto - reconhecer o significado de novas palavras. - identificar, por expressões no sentido equivalente, informações contidas explicitamente num texto narrativos. - sublinhar palavras desconhecidas. - escrever corretamente, em situação de ditado, pelo menos 55 palavras de uma lista de 60.</p>	<p>Seleção de informação relevante para um determinado objetivo.</p> <p>Produtos de aprendizagem: - leitura silenciosa. - leitura sequenciada. - compreensão de um texto epistolar (carta). - diálogo oral. - identificação dos elementos de uma carta. - fichas de sistematização.</p>	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p>
<p>Oralidade</p>	<p>Interação discursiva - respeitar o princípio de cortesia. - referir o essencial do texto. - falar de forma audível.</p> <p>Compreensão e expressão - responder adequadamente a perguntas. - partilhar ideias e sentimentos.</p>		
<p>Gramática</p>	<p>Classe de palavras</p>		

	- identificar nomes. - identificar o determinante artigo (definido e indefinido). - identificar adjetivos.		
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Números e Operações</p> <p>Geometria e Medida</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Multiplicação - tabuada do 2, 4 e 5. - termos “dobro”, “quádruplo” e “quíntuplo”.</p> <p>Sistema de numeração decimal - ordens decimais: unidades, dezenas, centenas e milhares. - valor posicional dos algarismos. - comparação e ordenação de números até 1000.</p>	<p>- calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo. - construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10. - utilizar adequadamente os termos “dobro”, “triplo”, “quádruplo” e “quíntuplo”. - resolver problemas.</p> <p>- realizar contagens até 1000. - ordenar por ordem crescente e decrescente números entre 1 e 1000. - decompor número entre 1 e 1000. - representar números entre 1 e 1000 no MAB.</p> <p>Produto de aprendizagem: - jogo didático com MAB. - jogo didático: bingo. - ficha de sistematização.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Critico/ Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, H)</p> <p>Responsável / Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
Educação Artística / Educação Física			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Artes Visuais</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Experimentação e criação - integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (recorte e colagem) nas suas experimentações.</p>	<p>- recortar papel EVA. - colar papel EVA.</p> <p>Produto de aprendizagem: - “Despeja bolsos”</p>	<p>Sistematizador/Organizador (A,B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p>
<p>Educação Física</p>	<p>Perícias e Manipulações - realizar ações motoras básicas com aparelhos portáteis, segundo uma estrutura rítmica, encadeamento ou combinação de movimentos, conjugando as qualidades da ação própria ao efeito pretendido de movimentação do aparelho.</p>	<p>- realizar um percurso. - saltar à corda no lugar e em progressão, com coordenação global e fluidez de movimentos.</p> <p>Produto de aprendizagem: - Percurso de várias tarefas.</p>	<p>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H)</p> <p>Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autônomo (B, C, D, E, F, G, I, J)</p>
Cidadania e desenvolvimento			

Organizador / Domínio	Aprendizagens esperadas	Ação estratégica de ensino transversal
03.2 Elementos de integração didática		
<p>Tema integrador: Marco do correio e cartas</p> <p>Vocabulário:</p> <p><u>Matemática:</u> quíntuplo, quádruplo, dobro, centena, unidade, dezena, material multibásico, multiplicação, fatores, parcelas.</p> <p><u>Português:</u> dicionário, chapim, carta, anónima, envelope, assunto, destinatário, saudação, despedida, remetente, local, data.</p> <p><u>Estudo do Meio:</u> matéria-prima, ferro, pedra, vidro, plástico, borracha, plástico, madeira, cartão, tecido, duro, flexível, transparente, solúvel, combustível.</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p>O tema da unidade didática relaciona-se com a tipologia textual (texto epistolar), mais propriamente lecionar conteúdos de uma carta, os elementos que pertencem a uma carta e como escrever uma carta.</p> <p>Partindo de um marco do correio com cartas interliga-se com a unidade curricular do Estudo do Meio onde se trabalha a constituição dos objetos e as suas propriedades, sendo a carta feita de papel e a sua propriedade é ser flexível.</p> <p>É através do marco do correio que se iniciará cada unidade curricular, sendo que cada carta está associada à unidade a trabalhar.</p>	<p>Recursos a Português:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião do aluno. - Manual escolar. - Marco do correio, envelopes, cartas. - Ficha de sistematização. <p>Recursos a Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião do aluno. - Caderno de atividades. - Marco do correio, envelopes, cartas. - Ficha de sistematização. - Cartões Bingo. - MAB. <p>Recursos a Estudo do Meio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião do aluno. - Manual escolar. - Marco do correio, envelopes, cartas. - Ficha de sistematização. - Isqueiro, lápis, copo de vidro, garrafa de plástico, pedra, azeite, água, régua, borracha, lupa. 	
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador da unidade didática designada “Cartas anónimas” é o marco do correio e várias cartas, visto que, a tipologia textual a trabalhar na unidade curricular do português é uma carta, e relembrando os meios de comunicação pessoal, a carta é considerada um deles.</p> <p>Sendo o principal objetivo introduzir uma nova tipologia textual interligando as diversas unidades curriculares através do tema integrador, é através do marco do correio que se iniciará cada unidade curricular, sendo que cada carta está associada à unidade a trabalhar. Cada carta terá a cor correspondente à unidade curricular: o azul ao Português, o verde ao Estudo do Meio, o laranja à Matemática e amarelo às Expressões.</p>	<p>Recursos a Expressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papel EVA. - Cola. - Tesoura. <p>Recursos a Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cordas, arcos, espaldares, bolas, cones. 	

Cada carta tem o desafio ou a ficha de sistematização a realizar, sendo que as atividades todas da semana estão inseridas no guião do aluno, em que cada aluno tem o seu.

Como forma de integrar o elemento integrador, antes de iniciar cada atividade será realizado um diálogo de forma introdutória.

Princípios de avaliação

A avaliação será feita através da observação direta e participante por parte da estagiária. A avaliação deve ser um todo, devendo englobar as atitudes, os valores e as aprendizagens adquiridas pelos alunos.

A tipologia de avaliação a utilizar é a avaliação contínua durante os dias para o qual está planificada a unidade didática (três dias). Durante a realização das atividades, a estagiária observa como os alunos estão a interagir uns com os outros e também as aprendizagens que estão ou não a adquirir.

A avaliação da Unidade Curricular da Matemática será feita através da revisão de conteúdos já lecionados através de jogos e exercícios correspondentes aos números até 1000 e as tabuadas do 2,4 e 5.

A avaliação da Unidade Curricular do Português é baseada num texto narrativo, com a elaboração de questões de interpretação e com exercícios de gramática – adjetivos qualificativos, determinantes artigos definidos e indefinidos, o som de $x = ch$.

A avaliação da Unidade Curricular do Estudo do Meio será baseada na sistematização de conteúdos relacionados com as propriedades e utilidades dos materiais, nomeadamente, os instrumentos de trabalho das profissões, a matéria-prima desse instrumento (ferro, pedra, vidro, plástico, borracha, plástico, madeira, cartão, tecido) e a sua propriedade (duro, flexível, transparente, solúvel, combustível).

De referir que, no final da implementação, a estagiária realiza uma avaliação formativa, classificando qualitativamente cada aluno, no guião do aluno, relativamente às aprendizagens desta unidade didática.

03.3

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem (Explicitação da ação estratégica e produtos de aprendizagem) Guiões de aula

Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira 14/03/2023

SUMÁRIO 01

Português

- Desafio introdutório do marco do correio e da carta.
- Leitura e interpretação do texto “Uma carta anónima” de Álvaro Magalhães.

Matemática

- Ficha de sistematização sobre os números até 1000.

Estudo do Meio

- Ficha de estudo do meio (constituição e propriedades dos materiais).

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 01



Atividade 01 – Familiarizando com o marco do correio!



Área(s): Português

Tipologia de atividade: Motivação

Finalidade didática: Introduzir o texto epistolar (carta) através do elemento integrador. Referir palavras da família de palavras do correio.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

- 1.1.1. Distribuição do guião do aluno.
- 1.1.2. Diálogo sobre o tema que vamos lecionar .

1.2. Durante

- 1.2.1. Leitura e decifração do primeiro e segundo desafio a realizar.
- 1.2.2. Leitura da primeira atividade em voz alta.
- 1.2.3. Realização individual da atividade pelos alunos.

1.3. Final

1.3.1. Correção da atividade no quadro em grande grupo.

Duração prevista: 15 min



Atividade 02 - Uma carta anónima

Caro Chapim,
Está convocado para uma reunião muito urgente a realizar amanhã na Torre de Vigia ao nascer do sol, para tratar de assunto do seu interesse.
Grato pela atenção.
Um amigo



Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Ler o texto de forma audível. Compreender o tema e assunto do texto. Identificar os vários elementos de uma carta.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes de ler

1.1.1. Retiro, apresentação à turma e questionamento de que objeto se trata (uma carta azul).

1.1.2. Questionamento aos alunos: Costumam receber cartas em casa? Quem as recebe? As cartas tratam de assuntos pessoais ou são de empresas?

1.1.3. Observação e referência aos elementos presentes no envelope oralmente.

1.2. Durante a leitura

1.2.1. Abertura da carta com o texto a lecionar (“Uma carta anónima”) e abertura do manual na página correspondente ao texto epistolar a trabalhar.

1.2.2. Observação da ilustração do texto (pássaro Chapim) e questionamento aos alunos sobre o que acham que fala o texto.

1.2.3. Breve diálogo com os alunos sobre o título do texto.

1.2.4. Leitura silenciosa pelos alunos.

1.2.5. Leitura sequenciada.

1.3. Depois de ler

1.3.1. Identificação do tema e assunto do texto.

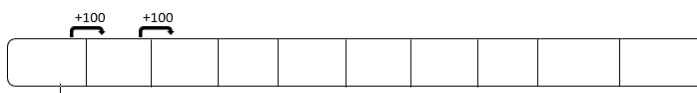
1.3.2. Sinalização de palavras difíceis ou desconhecidas pelos alunos.

1.3.3. Realização dos exercícios de compreensão em conjunto com a turma (ficha de sistematização).

Duração prevista: 1h 15min



Atividade 03 – Saltinhos de 100 em 100.



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Realizar contagens até 1000. Decompor, representar e escrever por extenso os números entre 1 e 1000 com recurso ao material multibásico. Ordenar por ordem crescente e decrescente os números.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Realização do desafio n.º3.

1.1.2. Um aluno retira a carta laranja correspondente à unidade curricular da matemática.

1.1.3. Abertura e explicação do jogo que se vai realizar e divisão dos grupos.

1.2. Durante

1.2.1. Um elemento de cada grupo retira de dentro da carta um cartão que contém o número de partida para o jogo.

1.2.2. Para começar, os alunos referem os números de cada grupo e regista-se no quadro.

1.2.3. É pedido a um aluno de cada grupo, que represente no material multibásico o seu número de partida.

1.2.4. Leitura dos exercícios em voz alta para uma melhor compreensão pelos alunos.

1.2.5. No primeiro exercício tem de desenhar o número de partida contido no cartão.

1.2.6. De modo a passarem todas as casas das centenas até 1000, realizam saltinhos de 100 em 100 no segundo exercício, em pares.

1.2.7. Para o terceiro exercício, será questionado aos alunos qual o último número da sequência, perguntando quanto falta até 1000 e que algoritmo tem de realizar. Realizam em pares o exercício.

1.2.8. Para praticar outros conteúdos com o mesmo jogo, caso haja tempo, os alunos continuam a ficha para a parte que indica “continua praticando”, realizando em pares e quando terminarem, corrige-se no quadro os exercícios de cada grupo.

1.2.9. No exercício 7, será pedido a dois alunos que venham ao quadro e representem no material multibásico o número representado.

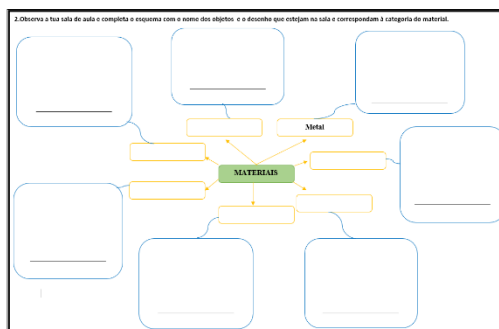
1.3. Final

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre o jogo.

Duração prevista: 1h



Atividade 04 – De que é feito um objeto?



Área(s): Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Comparar materiais segundo algumas das suas propriedades.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Realização do desafio n.º4.

1.1.2. Distribuição da ficha a realizar aos alunos.

1.2. Durante

1.2.1. Leitura por um aluno do retângulo com informação sobre o conteúdo e interpretação.

1.2.2. Realização do exercício 1, individualmente.

1.2.3. Leitura e explicação do exercício 2 individualmente, em que os alunos tem de escrever os tipos de constituição existentes, e de seguida, observar os objetos da sala de aula correspondendo a uma das constituições, desenhar, pintar e escrever o nome do objeto.

1.3. Final

1.3.1. Diálogo e correção no quadro das hipóteses escolhidas por cada aluno.

Duração prevista: 1h 30 min

Síntese do Percorso 2 - Quarta-feira-Feira 15/03/2023

SUMÁRIO 02

Matemática

- Ficha de sistematização do quíntuplo.

Português

- Ditado.

- Revisão de exercícios sobre adjetivos, nomes e determinantes.

Educação Artística

- Elaboração da prenda do Dia do Pai: “Despeja bolsos”.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 02



Atividade 01 – Vamos quintuplicar?

O quíntuplo!

x

Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Trabalhar o conceito de “quíntuplo” através de exercícios e de problemas.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Abertura do caderno de atividades na página 61 e 62 (ficha a realizar aqui).

1.2. Durante

1.2.1. Leitura e interpretação de cada exercícios da primeira página e realização pelos alunos individualmente, enquanto vou observando os resultados de cada exercício e auxiliando se necessário os alunos.

1.2.2. No exercício 1.3. é dialogado em grande grupo estratégias para descobrir se é ou não um número da tabuada do 5 (ex: os resultados da tabuada do 5 terminam em 0 ou 5).

1.2.3. Correção no quadro, em grande grupo, da primeira página.

1.2.4. Realização dos exercícios da página seguinte individualmente, há exceção do exercício 3 que será dialoga em grande grupo, de forma a descobrir e dialogar os números.

1.2.5. Correção dos exercícios no quadro pelos alunos.

1.2.6. Se surgir alguma dúvida, solicita-se a algum dos colegas de turma que explique vá ao quadro explicar.

1.3. Final

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre a ficha.

Duração prevista: 1h 30min



Atividade 02 – Ditando!

DITADO

Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Escrever corretamente o texto sem erros ortográficos, respeitando os sinais de pontuação e regras de translineação.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Cada aluno retira a ficha referente ao ditado de dentro do guião do aluno.

1.2. Durante

1.2.1. A estagiária dita o texto lecionado no dia anterior “Uma carta anónima” de Álvaro Magalhães. (a escrita do ditado é realizada a lápis).

1.3. Final

1.3.1. Leitura do ditado para os alunos confirmarem se está completo o texto.

1.3.2. Recolha dos ditados e correção.

Duração prevista: 40min



Atividade 04 – Um presente para o meu pai!²¹



Área(s): Artes Visuais e Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Recortar papel EVA. Colar papel EVA formando um Despeja Bolsos.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Apresentação do “Despeja bolsos” realizado pela estagiária à turma.

1.1.2. Questionamento aos alunos se sabem do que se trata e de que materiais é constituído o despeja bolsos.

1.1.3. Explicação dos procedimentos que cada aluno vai fazer e questionamento de que materiais são necessários para fazer a atividade (tesoura, cola) e de são feitos.

1.2. Durante

1.2.1. O despeja bolsos é passado por cada mesa para que os alunos observem e vejam o que está desenhado nele (nome pai e desenhos relativamente aos gostos dele).

1.2.2. A cada aluno é dado um pedaço de papel EVA para que procedam à realização do seu despeja bolsos.

1.2.3. Primeiramente, cada aluno recorta o papel EVA consoante as medidas pedidas.

1.2.4. De seguida, colam uma ponta de cada vez do retângulo do papel EVA com cola bisnaga fazendo pressão em cada ponta, com a orientação da estagiária.

1.2.5. A cada aluno será dada a base do despeja bolsos, onde escrevem o nome pai e realizam desenhos consoante os gostos de cada pai, pintando de seguida.

1.2.6. À medida que cada aluno realiza a sua base, questiona-se as razões e o que está a desenhar.

1.3. Final

²¹ Atividade proposta pelas professoras cooperantes para as três turmas do 2.º ano de escolaridade.

1.3.1. Apresentação dos trabalhos à turma, dialogando pormenores de cada base.

Duração prevista: 1h 30min

Síntese do Percorso 3 - Quinta-Feira

16/03/2023

SUMÁRIO 03

Matemática

- Jogo lúdico: Bingo.

Estudo do Meio

- Simulacro na escola e diálogo.

- Ficha de sistematização (constituição e propriedades dos materiais).

Educação Física

- Atividade motora: percurso.

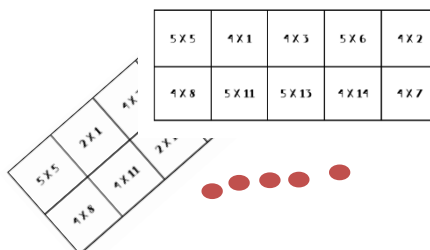
Português

- Exercícios dos valores de $x = ch$.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 03



Atividade 01 – Bingo da tabuada!



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Rever as tabuadas do 2, 4 e 5 através de uma atividade lúdica.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes do jogo

1.1.1. Um aluno retira a carta correspondente à unidade curricular, associando a cor laranja à matemática.

1.1.2. Abertura do envelope e apresentação dos cartões, questionando aos alunos o que será que vamos fazer hoje.

1.1.3. Os alunos referem as suas ideias observando os cartões que contêm as tabuadas e é decifrado que será realizado o jogo do Bingo explicando em que consiste, ou se algum aluno souber, este explica.

1.1.4. O jogo realiza-se em pares e cada par tem um cartão do jogo que vai tapando cada quadradinho com bolinhas em papel crepe.

1.2. Durante o jogo

1.2.1. Para realizar o jogo, a estagiária vai escrevendo o produto de uma multiplicação no quadro e os alunos tem de observar o seu cartão, pensar quais serão as parcelas que dão aquele produto e tapar com a bolinha se tiverem as parcelas.

1.2.2. À medida que é escrito um produto no quadro, e deixando pensar os alunos primeiro quais as parcelas, depois também é escrito as parcelas daquele produto no quadro.

1.3. Depois do jogo

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre o jogo, se gostaram e se tiveram dificuldades.

1.3.2. Resolução de algumas parcelas presentes nos cartões que não foram referidas.

Duração prevista: 1h



Atividade 02 – Simulacro



Área(s): Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Sensibilização e capacitação para o risco de sismo.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

- 1.1. Antes do simulacro
 - 1.1.1. Diálogo com os alunos sobre o que vai acontecer: a partir das 10h 30min, os alunos participam numa simulação de sismo na escola.
- 1.2. Durante o simulacro
 - 1.2.1. Execução do simulacro tendo em conta as indicações dadas.
- 1.3. Depois do simulacro
 - 1.3.1. Breve diálogo com os alunos e síntese do que aconteceu e dos passos que realizaram durante a simulação.

Duração prevista: 45 minutos



Atividade 03 – Saltitando!



Área(s): Educação Física e Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Realizar ações motoras básicas de deslocamentos no solo. Identificar o material de que é feito os materiais de educação física utilizados na aula.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Deslocação dos alunos com a estagiária para o ginásio.

1.1.2. Explicação das atividades a realizar. os alunos vão realizar um percurso com início na entrada no ginásio, que engloba saltar à corda, saltar arcos, passar os espaldares e chutar uma bola em direção à baliza delimitada por cones. Nesse percurso o saltar à corda pode ter as seguintes variantes, saltar à corda:

- a) com os pés juntos;
- b) apenas com o pé direito;
- c) apenas com o pé esquerdo;
- d) três vezes, sem parar.

1.2. Durante

1.2.1. Realização do percurso pelos alunos respeitando as indicações na tarefa de saltar à corda.

1.2.2. O percurso termina quando todos realizarem o percurso duas vezes e realizarem as variantes da tarefa de saltar à corda.

1.2.3. Diálogo com os alunos sobre o material de que é feito os materiais que se utilizaram na aula.

1.2.4. Arrumação do material pelos alunos com auxílio da estagiária.

1.3. Final

1.3.1. De frente para a estagiária, os alunos dispersam-se pelo ginásio para realizar exercícios de relaxamento.

Duração prevista: 1h 30min



Atividade 04 - Será x ou ch?



Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Escrever corretamente as palavras com o som de $x = ch$.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Um aluno retira a carta azul do marco do correio.

1.1.2. Abertura da carta, identificação do desafio a realizar e retirada da ficha de sistematização a fazer.

1.2. Durante

1.2.1. Leitura e interpretação das regras descritas sobre os valores de $x = ch$.

1.2.2. Leitura e interpretação da atividade a realizar.

1.2.3. Realização autónoma e individual pelos alunos da atividade.

1.3. Durante

1.3.1. Resolução da atividade no quadro em grande grupo, tendo em conta com qual valor se escreve cada palavra.

Duração prevista: 1 hora



Atividade 05 – Descobrimo as propriedades de materiais!

Propriedades dos materiais

T	S	U	F	M	W	A	I	P	R	N
V	I	L	Y	C	O	P	O	Y	L	P
G	S	E	F	L	U	P	A	K	Á	E
V	Q	N	Z	D	C	A	Q	W	P	D
H	U	H	B	B	I	G	I	Z	I	R
A	E	A	Á	X	F	I	R	I	S	A
C	I	W	G	U	W	J	E	C	U	X
U	R	U	U	M	F	U	G	F	G	C
C	O	R	A	W	M	Z	U	C	X	X
A	Y	D	B	O	R	R	A	C	H	A
R	N	Y	T	K	N	R	K	W	Z	D

Área(s): Apoio ao estudo e Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Comparar materiais segundo algumas das suas propriedades.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Um aluno retira a carta verde do marco do correio.

1.1.2. A carta contém um objeto que os alunos tem de descobrir através dos sentidos do tato e visão.

1.1.3. Abertura da carta e exploração do objeto referindo a sua constituição.

1.2. Durante

1.2.1. Distribuição dos exercícios a realizar.

1.2.2. Leitura e interpretação dos exercícios.

1.2.3. Os exercícios são realizados individualmente pelos alunos e só depois se corrige no quadro, explicitando conceitos onde haja dúvidas.

1.3. Final

1.3.1. Diálogo e sistematização dos conceitos das propriedades dos materiais enunciando outros objetos para cada propriedade.

Duração prevista: 1h

Anexos da Unidade Didática n.º 1

Jogo: Saltos até 1000

Objetivo: Adicionar mentalmente 100 à casa de partida

Material: 5 cartões com números escritos (repetindo); material multibásico; folha de registo

Número de participantes: 26 → 11 grupos de 2 elementos ; 1 grupo de 3 elemento e 1 elemento

Procedimento:

- Cada grupo retira do envelope um cartão que irá coincidir com o número da sua casa de partida.
- Escreve o número na folha de registo e representa-o desenhando através do material multibásico.
- De seguida, realiza a soma de 100 em 100 a partir do número da casa de partida.
- Se no décimo salto, o número não alcançar ou ultrapassar os 1000, o aluno tem de realizar a subtração para saber quanto falta até 1000.
- Decompõe os números de acordo com o número de salto pedido e escreve por extenso.
- Realiza somas com o número de partida.
- Realiza ordem crescente e ordem decrescente.
- O objetivo do jogo é percorrer todas as centenas até ao número 1000, através de somas e de decomposição e escrita por extenso.

Nome: _____

Data: ___/___/___

Jogo _ Saltos até 1000

Número de partida:

1. Desenha o número de partida utilizando o material multibásico.

2. Completa a sequência com saltos de 100 em 100.

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

(Note: The first two boxes have arrows above them with a '+' sign, indicating jumps of 100.)

3. No exercício 2, o teu décimo salto atingiu o número 1000? Se não atingiu, realiza uma operação para descobrir quanto falta do teu décimo salto para chegar ao número 1000.

Dados	Operação



Continua praticando...

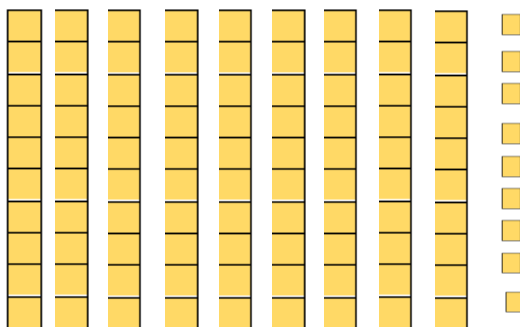
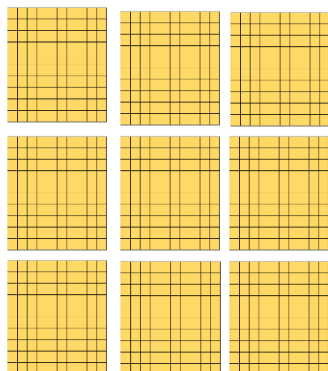
4. Decompõe os algarismos representados no exercício 2 e escreve por extenso.

	Número	Decomposição por ordens	Escrita por extenso
1ª casa			
5ª casa			
10ª casa			

5. Ordena os números das casas de partida por ordem decrescente.

6. Escreve por ordem crescente os números que a professora escreve no quadro.

7. Qual o número representado no Material Multibásico?



R: _____

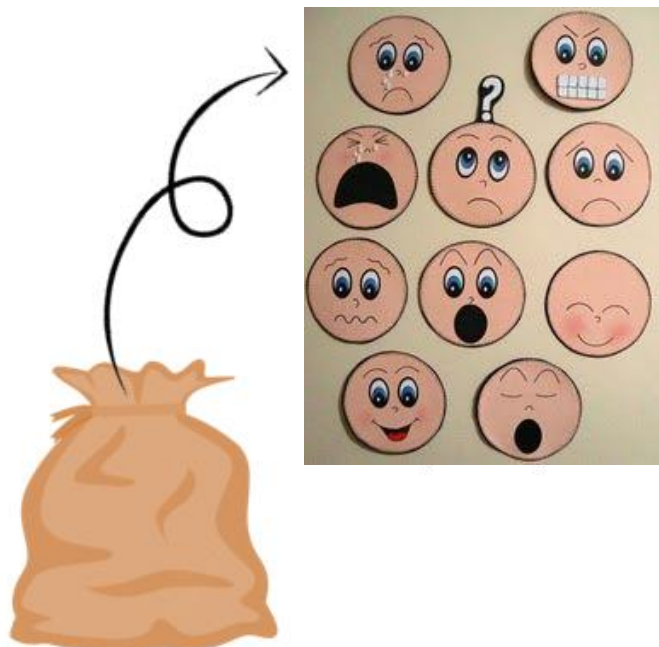
Finalidade didática	Atitudes
Realizar contagens até 1000. Decompor, representar e escrever por extenso os números entre 1 e 1000 com recurso ao material multibásico. Ordenar por ordem decrescente e crescente os números.	Estar atento e respeitar os colegas. Respeitar as regras da sala de aula. Mostrar empenho e interesse nas atividades propostas.

Anexo F - Planificação da Unidade didática n.º 8

UNIDADE DIDÁTICA Nº8

16, 17 e 18 de maio de 2023

O saco das emoções!



Jéssica Lopes

Professora Cooperante:

Fátima Grou

Equipa de Supervisão:

Professor António Pais

Professora Dolores Alveirinho

Professora Paula Peres

Professor Paulo Afonso



Unidade temática: Emoções

03. APRESENTAÇÃO







A unidade didática 8, designada de “O saco das emoções”, destina-se aos alunos do 2.º ano de escolaridade, sendo o tema integrador o texto narrativo “O monstro do tempo”, que aborda as emoções.

O percurso de ensino aprendizagem encontra-se dividido em três partes, ou seja, para três dias úteis da semana, sendo estes de terça-feira a quinta-feira. Porém nesta semana, na terça-feira, os alunos realizam as provas de aferição de Expressão Artística e de Expressão Físico – Motora, pelo que esse dia não terá planificação. Para cada dia as atividades serão planeadas para 5 horas letivas, englobando as áreas de Matemática, Português, Estudo do Meio, Educação Artística e Educação Física. A cada área curricular está associado um ícone consoante os domínios da área em questão, para ter uma melhor perceção do que será trabalhado.







O elemento integrador desta unidade é um saco de pano colorido, onde constam várias imagens que representam as emoções, coladas em cartolina e com um pauzinho de madeira. A partir da exploração deste elemento integrador, os alunos tem de realizar uma atividade de Expressão Dramática, com pequenos episódios onde surja uma das emoções.




Durante a elaboração do guião didático de aula, estão presentes as atividades propostas para cada área, sendo que cada uma das áreas foi associada a um ícone que permite melhorar a perceção de qual domínio está a ser trabalhado. Sempre que possível, este código de identificação é adaptado dos manuais escolares utilizados pela turma com o intuito de não confundir os alunos e apresentar apenas um único código geral.




Para cada área há um ícone específico, sendo que neste caso, cada ícone está associado aos domínios de cada unidade curricular.

O Símbolo  “Motivação”, pretende motivar e apelar a atenção dos alunos para os  conteúdos a  lecionar. O símbolo “Sabias que” surge para reforçar alguma informação pertinente antes ou depois de uma determinada tarefa. Para além disso, sempre que seja necessário dialogar com os alunos sobre o que está ser  trabalhado surge o ícone “Diálogo”. No que se refere ao  português, o ícone “Leitura” aparece quando se pretende que o aluno leia  para aprender a ler. O símbolo “Escrita e interpretação” surge quando há atividades de ditado, escrita e interpretação de textos. O símbolo “Obras Literárias” refere-se ao trabalho de

obras literárias assinaladas pelo Plano Nacional da Leitura para o 2.º ano de escolaridade. O símbolo “Oficina da Gramática” tem como foco estudar a língua.

Relativamente à Matemática, surgem três símbolos associados a  cada domínio apresentado nas aprendizagens essenciais da matemática. Assim,  o símbolo “Números e Operações” aparece quando são lecionados conteúdos de números naturais, adição, subtração, multiplicação, divisão e resolução de problemas. O  símbolo “Geometria e Medida” refere-se às figuras geométricas, sistema de numeração decimal, tempo, dinheiro, área, volume e capacidade. O  símbolo “Organizar os dados” refere-se à organização e tratamento de dados em tabelas, gráficos e pictogramas. Para a resolução de problemas segundo o modelo de Polya, o símbolo  utilizado é .

Na área do Estudo do Meio, surgem três ícones. (a) o ícone  “Experiências” associado ao trabalho experimental com os alunos; (b) o ícone  associado ao domínio da “Sociedade”; (c) o ícone  associado ao domínio da “Natureza”.

A área das Expressões surge com o símbolo  quando se leciona aulas de Artes Visuais, Música, Dança e Expressão Dramática. O símbolo  “Educação Física” remete para as atividades motoras a realizar com os alunos. Por fim, o símbolo  “Introdução às TIC” remete para quando se executam atividades com suportes tecnológicos.

Os ícones utilizados são os seguintes:



Motivação – Vamos descobrir!



Geometria e Medida



Leitura



Diálogo



Gramática



Experiências



Natureza



Educação Física



Resolução de Problemas (Método de Polya)



Números e Operações



Organizar os dados



Escrita e interpretação



Obras literárias



Expressões



Sociedade



Introdução às TIC



Sabias que...

04. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

A unidade didática apresentada neste documento foi concebida para os alunos do 2.º ano de escolaridade, da turma C, da EB1 Quinta da Granja.

A turma tem 26 alunos, sendo um grupo heterogéneo onde cada aluno tem o seu próprio ritmo de aprendizagem. Nesta existe um aluno que é acompanhado por uma professora de apoio ao estudo nas aulas de português e de matemática, realizando com esta atividades para evoluir ao nível da leitura através do Método das 28 palavras.

Os alunos apresentam interesse e gosto por aprender, tendo sempre presente neles a curiosidade de descobrir mais e aprender mais. São características deste grupo uma participação ativa da maioria dos alunos e relativamente ao comportamento, os alunos apresentam um comportamento satisfatório embora se distraiam facilmente com objetos presentes na sua mesa.

De salientar que, se regista por parte dos alunos ainda alguma dificuldade em escrever sem erros ortográficos, pelo que se aposta na realização de ditados de partes do texto a trabalhar e de palavras de textos referidas na aula, assim como há alunos que apresentam dificuldade na leitura, pelo que se aposta também na leitura frequente de textos ou frases sempre que possível.

Esta unidade didática aborda cinco áreas curriculares: (a) português; (b) matemática; (c) estudo do Meio; (e) educação artística; (f) educação física, através de atividades que se interligam entre si, sendo uma planificação integrada.

Inicialmente será distribuído o Guião do Aluno, que contém os desafios que os alunos tem de realizar ao longo desta unidade. De seguida, é apresentado o elemento integrador aos alunos, em que tem de descobrir o que contem o saco e posteriormente, realizar a atividade destinada a este elemento.

Partindo do elemento integrador, os alunos iniciam com a área do Português, que aborda o elemento integrador, as emoções. Nesta área os alunos realizam a leitura, interpretação do texto “O monstro do tempo” de Steve Smallman e Bruno Merz, abordando as emoções envolvidas na história. Também nesta área, os alunos realizam a escrita de um texto sobre uma emoção.

Na área da matemática, é introduzida uma nova área relativamente aos poliedros e não poliedros, onde os alunos vão aprender os nomes e características de cada um, construir um poliedro e também conseguir identificar a construção de cada um.

Na área do Estudo do Meio, é introduzida uma nova unidade que aborda os seres vivos do ambiente, principalmente as plantas e a preservação do meio ambiente.

Na área da Educação Física, os alunos realizam um jogo, respeitando as regras do jogo e respeitando esperando a sua vez.

Na área das Expressões, os alunos realizam a reciclagem do papel.

No final, é pedido aos alunos que façam a sua autoavaliação no guião do aluno.

03.			
PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
03.1 Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Natureza	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizar os seres vivos de acordo com semelhanças e diferenças observáveis (animais, tipos de revestimento, alimentação, locomoção e reprodução; plantas: tipo de raiz, tipo de caule, forma da folha, plantas de folha caduca/persistente, cor da flor, fruto e semente, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - identificar os cuidados a ter com o meio ambiente. - identificar plantas cultivadas. - identificar plantas espontâneas. <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notícia “Natureza, afinal onde estás tu?”. - Ficha de sistematização. 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Leitura e escrita</p> <p>Oralidade</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> - ler um texto narrativo. - compreender o tema do texto. - identificar informação explícita no texto. - sublinhar palavras desconhecidas. <p>Escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> - escrever textos curtos com a finalidade de narrar. <p>Expressão</p> <ul style="list-style-type: none"> - responder adequadamente a perguntas. - partilhar ideias e sentimentos. 	<p>Seleção de informação relevante para um determinado objetivo.</p> <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antecipar conteúdos com base no título e nas ilustrações. - ouvir e ler de forma audível o texto narrativo “O monstro do tempo” - reconhecer características das emoções. - exercícios sobre o texto. - diálogo oral. - redação de um texto sobre uma emoção. 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p>
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Geometria e Medida	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Figuras geométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -identificar e comparar sólidos geométricos, reconhecendo semelhanças e diferenças. -descrever sólidos geométricos, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados 	<ul style="list-style-type: none"> - identificar um poliedro e um não poliedro. - referir as características dos sólidos geométricos. - identificar faces, arestas e vértices. - reconhecer a planificação de um sólido. - conhecer e compreender o modelo do de Polya. <p>Produto de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fichas de sistematização envolvendo sólidos geométricos. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Crítico/ Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, H)</p>

		- tarefa matemática n.º 5.	Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
Educação Artística / Educação Física			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Artes Visuais	<i>O aluno deve ser capaz de:</i> - entender o ciclo de reciclar papel.	- realizar pasta de papel seguindo os passos. Produto de aprendizagem: - Pasta de papel.	Sistematizador/Organizador (A,B, C, I, J) Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)
Educação Física	Jogos - Participar em jogos ajustando a iniciativa própria, e as qualidades motoras na prestação, às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos.	- Realizar um jogo que envolve a velocidade, resistência, coordenação motora, equilíbrio e orientação espaço-temporal. Produto de aprendizagem: - Jogo “Escuta com atenção!”	Respeitador da diferença (A, B, E, F, H) Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)
Cidadania e desenvolvimento			
Organizador / Domínio	Aprendizagens esperadas	Ação estratégica de ensino transversal	

03.2 Elementos de integração didática

<p>Tema integrador: Emoções</p> <p style="text-align: center;">Vocabulário</p> <p><u>Matemática:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros e não poliedros (superfície plana, superfície curva, sólidos, base, forma, face, aresta, vértice, cubo, paralelepípedo, pirâmides, esfera, cone, cilindro, planificação de um sólido). <p><u>Português:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Texto narrativo (emoções, tempo, monstro, título, quem?, como?, onde?). Emoções (triste, zangado, feliz, surpreso, assustado). <p><u>Estudo do Meio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preservação do meio ambiente (natureza, cidade, aldeia, animais, plantas cultivadas, plantas espontâneas). <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p>O tema da unidade didática relaciona-se com as emoções, centrado – se na identificação das várias emoções que existem e sua dramatização. Este tema relaciona-se com o texto narrativo “O monstro do tempo” que aborda as emoções .</p>	<p>Recursos a Português:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador - Guião do aluno. - Manual escolar. - Livro de Fichas. - Ficha sistematização: escrita sobre as emoções. <p>Recursos a Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Guião do aluno. - Manual escolar. - Ficha de sistematização: Poliedros. - Ficha de sistematização: Sólidos geométricos. <p>Recursos a Estudo do Meio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Guião do aluno. - Manual escolar.
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador da unidade designada “O saco das emoções” é um saco de pano colorido, onde constam várias imagens que representam as emoções, coladas em cartolina e com um pauzinho de madeira. A partir da exploração deste elemento integrador, os alunos tem de realizar uma atividade de Expressão Dramática, com pequenos episódios onde surja uma das emoções.</p> <p>O objetivo é identificar as emoções nos alunos, através da dramatização de episódios, e também através de um texto narrativo que abrange as emoções.</p>	<p>Recursos a Expressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - várias folhas de papel reciclado (branco, amarelo, verde, castanho, azul) - cinco bacias - varinha mágica - vinagre caseiro - pipetas/seringas, - folhas papel cavalinho A3 - tintas (amarela, verde, castanha e azul) - 2 panos, água - 5 garrafas de plástico.
<p>Princípios de avaliação</p> <p>A avaliação será feita através da observação direta e participante por parte da estagiária. A avaliação deve ser um todo, devendo englobar as atitudes, os valores e as aprendizagens adquiridas pelos alunos.</p> <p>A tipologia de avaliação a utilizar é a avaliação contínua durante os dias para o qual está planificada a unidade didática (três dias). Durante a realização das atividades, a estagiária observa como os alunos estão a interagir uns com os outros e também as aprendizagens que estão ou não a adquirir.</p> <p>A avaliação da Unidade Curricular da Matemática é feita através da aprendizagem de poliedros e não poliedros, mais propriamente, sólidos geométricos. Será avaliado a partir da realização de exercícios que</p>	<p>Recursos a Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coluna.

englobem os poliedros e não poliedros, bem como a construção de um poliedro.

A avaliação da Unidade Curricular do Português é baseada na leitura e interpretação de um texto narrativo “O monstro do tempo” e realização de exercícios de interpretação. Também será avaliada a partir da escrita de uma história sobre as emoções.

A avaliação da Unidade Curricular do Estudo do Meio é realizada através da interpretação de uma notícia sobre a natureza e sua preservação, bem como da reflexão e identificação de cuidados a ter com o meio ambiente.

De referir que, no final da implementação, a estagiária realiza uma avaliação formativa, classificando qualitativamente cada aluno, no guião do aluno, relativamente às aprendizagens desta unidade didática.

03.3

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem
(Explicitação da ação estratégica e produtos de aprendizagem)
Guiões de aula

Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira 16/05/2023

SUMÁRIO 01

Expressão Dramática

- Exploração do elemento integrador: saco das emoções.

Português

- Leitura e interpretação do texto “O monstro do tempo” de Steve Smallman e Bruno Merz.
- Realização dos exercícios de interpretação do texto.
- Escrita de um final para a história.

Matemática

- Realização da tarefa matemática n.º 5.
- Introdução à unidade 5: Poliedros e não poliedros.
- Diálogo com os alunos sobre os sólidos geométricos.

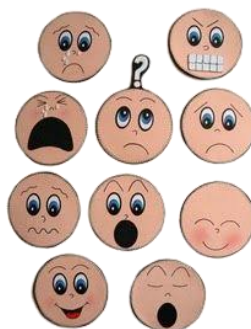
Estudo do Meio

- Introdução à unidade 5: Os seres vivos do seu ambiente – Plantas existente no ambiente próximo.
- Leitura de uma notícia sobre a preservação do ambiente e debate sobre os cuidados a ter na natureza.
- Realização de exercícios sobre o meio ambiente.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 01



Atividade 01 – Dramatizando emoções



Área(s): Expressão Dramática

Tipologia de atividade: Motivação

Finalidade didática: Reconhecer as emoções. Imaginar em grupo e dramatizar uma situação que englobe duas emoções.

Metodologia: grupos de 5 alunos.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Apresentação aos alunos do elemento integrador: saco das emoções.

1.1.2. Questionamento aos alunos *O que pensam que contem este saco?*.

1.1.3. Solicitação a um aluno que abra o saco e apresente à turma o elemento contido neste, bem como questionar *O que está representado nesse elemento? (emoções)*.

1.2. Durante

1.2.1. Diálogo com os alunos sobre as emoções *O que são as emoções?, Que emoções conhecem?, Qual a emoção que acham que tem mais no seu dia a dia?*.

1.2.2. Apresentação e identificação de cada emoção representada em cada imagem.

1.2.3. Escolha de dois grupos de três alunos. Cada grupo retira duas imagens de dentro do saco.

1.2.4. Cada grupo tem de imaginar entre si uma situação que englobe essas duas emoções e dramatizar em frente à turma.

1.2.5. Dramatização de uma situação com emoções por cada grupo.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo e constatação com a turma: *Quais as emoções que cada grupo representou?*

Duração prevista: 30 minutos

Atividade 02 – O monstro do tempo



AEAL

Nome: _____ Data: ____/____/____

O monstro do tempo?

Uma gruta escura e assustadora, ao lado de uma montanha, vive... o Monstro do Tempo.

Quando ele se sente feliz, o seu sorriso é brilhante. Quando se sente triste, chora e, ultimamente, chora muito mais vezes.

Como podemos ajudar o Monstro do Tempo para tornar algum dia?

“Vamos fazer-lhe um bilhete” – exclamam o Tiago, o Rito e o Pedro.

“Um bilhete” – concordam todos.

Mas todos tinham muito medo de ir ao encontro do animal assustado, bem cedo, o nome do amigo, o Tiago, estava à procura. Na sua montanha brava um grande bilhete.

Quando finalmente chegou à gruta do monstro e se preparava para fazer a entrega, não viu mais o monstro.

OH! – compreenderam o Monstro do Tempo. (L. J.)

Compartilha esta história de bilhete.

O Monstro do Tempo sente e se apresenta.

Desenho de Ana Rita, 10 anos, 10 anos de idade para a atividade, 10 anos de idade, 10 anos de idade.

A. Crie um bilhete ao Monstro do Tempo?

“Um bilhete para um animal assustado, ao lado de uma montanha”

B. Anuncia com X a origem das palavras no estado do tempo.

Estado do tempo do tempo

Estado do tempo

Estado do tempo

Estado do tempo

A.6. Torna quando é que?

Quando o tempo é quando o tempo é

Fonte do material de referência: (2011) no artigo a...

Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização.

Finalidade didática: Escutar com atenção o texto. Identificar as partes essenciais do texto.

Metodologia: grupo turma

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Leitura do título e observação da imagem do texto “O Monstro do tempo”, para que os alunos realizem as suas inferências sobre o que fala o texto, pensem numa ideia e registem-na no caderno.

1.2. Durante

1.2.1. Leitura do texto:

- fazendo a leitura em voz alta, por cada aluno solicitado;
- referindo as personagens da história;
- fazendo um breve resumo da história.

1.2.2. Identificação e marcação das palavras que são desconhecidas aos alunos.

1.2.3. Procura no dicionário da palavra pelo aluno que referir que não conhece a palavra e sua leitura em voz alta.

1.2.4. Solicitação a um aluno que crie uma pergunta para um colega seu responder. O colega que responder cria outra pergunta para outro colega responder, de modo, a compreender se os alunos entenderam o conteúdo do texto.

1.3. Depois

1.3.1. Questionamento aos alunos: *Quem é a personagem principal?, Que emoções é que o monstro tinha? O que acontecia ao tempo quando o monstro ficava triste? E quando ficava feliz?.*

1.3.2. Leitura e interpretação dos exercícios 1,2,3, 4 e 5, em grande grupo no quadro, remetendo em cada pergunta para onde consta no texto a informação que permite aos alunos responderem.

1.3.3. Realização do exercício 6, em que cada aluno tem de criar uma final para a história. Primeiramente, há um diálogo com os alunos sobre que final é que dariam à história e depois cada aluno redige o seu final.

1.3.4. Verificação de cada texto redigido, verificando se há erros ou incoerência do texto.

Duração prevista: 1h 30 minutos



Atividade 03 – Tarefa matemática n.º 5

Tarefa n.º 5

Nome: _____	Data: ____/____/____
Escola: _____	
Ano: _____	Turma: _____ N.º: _____

5. Na segunda-feira, a Ana contou um segredo à Célia e à Paula. Na terça-feira, a Célia contou o segredo a 2 amigas (Madalena e Mafalda) e a Paula também contou a 2 amigas (Elsa e Fernanda). Na quarta-feira, a Madalena, a Mafalda, a Elsa e a Fernanda contaram este segredo a 2 amigas cada uma não coincidentes. Ao final da quarta-feira, quantas pessoas já sabiam o segredo?

Mostra como pensaste (Podes utilizar cálculos, palavras, esquemas ou desenhos)

Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Investigação/ Relatório de Estágio²²

Finalidade didática: Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números naturais.

Metodologia: treze grupos de dois

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

- 1.1.1. Diálogo com a turma sobre a atividade, referindo que vão realizar a tarefa matemática n.º5.
- 1.1.2. Já sabendo os pares, cada aluno une-se ao seu par na respetiva mesa.
- 1.1.3. Distribuição de uma folha da tarefa matemática a cada aluno.
- 1.1.4. Escrita do nome e data por cada um.

1.2. Durante

- 1.2.1. Relembrar aos alunos o que tem de colocar na folha de respostas (dados, operações e resposta, para além de todos os passos que realizam).
- 1.2.2. Leitura do problema pela professora estagiária.
- 1.2.3. Cada par realiza a tarefa matemática conversando entre si ideias.

1.3. Final

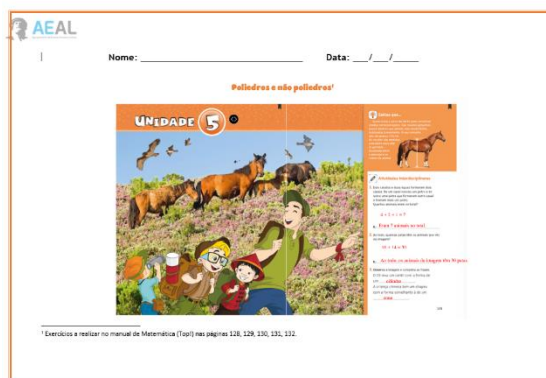
- 1.3.1. Recolha das folhas por grupos.

Duração prevista: 15 minutos

²² Com esta tarefa matemática, pretende-se que os alunos, consigam interpretar corretamente o enunciado do problema, realizando um esquema à medida que leem o número de amigas a quem foi contado o segredo. Também se pretende que os alunos interpretem que, no final, cada amiga contou a duas amigas não coincidentes, e não que interpretem que foi só a duas amigas.



Atividade 04 – Vou aprender os poliedro e não poliedros



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Identificar poliedros e não poliedros. Reconhecer os termos «vértice», «aresta» e «face». Reconhecer características e atributos de um objeto.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Livro de fichas de Matemática página 85 e 86

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Apresentação da imagem que representa a Unidade 5 e diálogo com os alunos:
O que podemos ver nesta imagem? Que animais estão representados na imagem? O cavalo é um mamífero, ave ou anfíbio? Qual é a sua alimentação?

1.2. Durante

1.2.1. Leitura do “Sabias que...” sobre os cavalos semisselvagens.

1.2.2. Realização em grupo turma, dos exercícios 1,2 e 3 no quadro, por três alunos.

1.3. Depois

1.3.1. Verificação mesa a mesa, se todos os alunos copiaram corretamente as respostas.

Duração prevista: 15 min



Atividade 05 – Preservar o meio ambiente



Área(s): Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Reconhecer a existência de ser vivos à sua volta. Observar e identificar algumas plantas mais comuns existentes no ambiente próximo: plantas espontâneas e plantas cultivadas.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Livro de fichas de Estudo do Meio páginas 45 e 46

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Apresentação da imagem da Unidade 5 e diálogo com a turma: *O que podemos observar na imagem?, Que animais estão representados? A que classe de animais pertencem?, Qual o seu habitat?, Qual a sua alimentação?.*

1.2. Durante

1.2.1. Apresentação de uma notícia designada “Natureza...afinal onde estás tu?”.

1.2.2. Questionamento aos alunos sobre as suas previsões do que falará o texto.

1.2.3. Leitura do texto:

- em voz alta, pelos alunos solicitados;
- identificação do assunto da notícia;
- identificação das autoras, título do livro, editora.

1.2.4. Leitura e interpretação dos exercício 1, realizado no quadro, em grande grupo.

1.2.5. Diálogo com os alunos sobre a razão pela qual na cidade há menos animais e natureza.

1.2.6. Diálogo sobre que cuidados devemos ter com a natureza.

1.2.7. Questionamento aos alunos sobre que plantas existem no local que vivem e referência dos seus nomes, realizando de seguida o exercício 1, da página seguinte.

1.2.8. Leitura e interpretação do poema:

- qual o assunto do poema;
- qual a constituição das plantas;
- que flores surgem no poema;
- que árvores surgem no poema.

1.3. Depois

1.3.1. Distinção de uma planta cultivada (plantas que precisam de cuidados para viverem) e de uma planta espontânea (plantas que nascem nos campos ou noutros lugares sem precisarem de ser plantadas).

1.3.2. Colagem de autocolantes de várias plantas nos sítios correspondentes: espontânea ou cultivada.

Duração prevista: 1h 30 min

Síntese do Percurso 2 - Quarta-feira-Feira 17/05/2023

SUMÁRIO 02

Matemática

- Correção da tarefa matemática n.º 5.
- Realização de um esquema: poliedros e não poliedros identificando os sólidos geométricos correspondentes e as suas características.
- Realização de exercícios sobre poliedros e não poliedros.

Português

- Realização da ficha 65 do Livro de fichas.

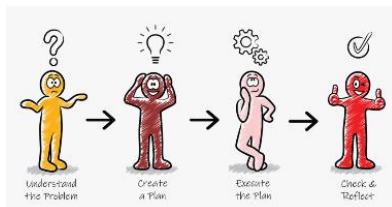
Educação Artística

- Realização da pasta de papel.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 02



Atividade 01 – Correção da tarefa matemática n.º 5



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Investigação/ Relatório de Estágio

Finalidade didática: Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números naturais.

Metodologia: grande grupo

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

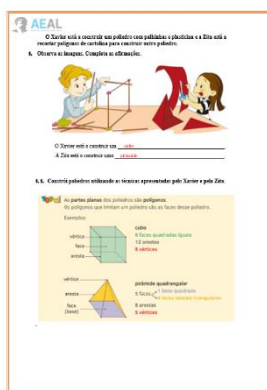
- 1.1. Antes
 - 1.1.1. Diálogo com os alunos sobre a atividade a realizar: correção da tarefa matemática e dar feedback.
 - 1.1.2. Distribuição das folhas a cada aluno já corrigidas.
- 1.2. Durante

- 1.2.1. Projeção da tarefa matemática no quadro.
- 1.2.2. Leitura do problema por um aluno.
- 1.2.3. Leitura interpretação dos dados fornecidos e escrita no quadro.
- 1.2.4. Análise da questão e seleção dos dados essenciais.
- 1.2.5. Questionamento sobre qual a estratégia a utilizar: alguns alunos deslocam-se ao quadro para realizar a estratégia que utilizaram e explicarem à turma.
- 1.2.6. Execução da estratégia em grupo.
- 1.2.7. Comprovação da estratégia recorrendo a outra tipologia de estratégia.
- 1.2.8. Resposta à questão.
- 1.3. Final
 - 1.3.1. Escrita da resolução do problema pelos alunos na parte de trás da folha, intitulando com o respetivo tipo de problema.

Duração prevista: 15 min



Atividade 02 – As características dos poliedros e não poliedros



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Identificar poliedros e não poliedros. Reconhecer os termos «vértice», «aresta» e «face». Reconhecer características e atributos de um objeto.

Recursos suplementares: Livro de fichas de Matemática página 85 e 86

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Apresentação aos alunos de vários sólidos geométricos e exploração das suas características (poliedros ou não poliedros, arestas, faces, vértices).

1.1.2. Definição de poliedros (sólidos geométricos que só tem superfícies planas) e de não poliedros (sólidos geométricos que têm uma ou mais superfícies curvas) e redação da definição pelos alunos no caderno.

1.2. Durante

1.2.1. Identificação das partes planas e das partes curvas nos sólidos do exercício 1, e pintura de acordo com a respetiva cor pedida.

1.2.2. No exercício 2, é questionado a um aluno quais são os poliedros e quais não são os poliedros.

1.2.3. No exercício 3, um dos alunos realiza o exercício no quadro e à medida que liga uma imagem a um sólido é questionado à turma, se conhecem outras formas semelhantes àquele sólido.

1.2.4. Com a exploração dos sólidos (cone e pirâmide quadrangular), é explorado por cada aluno cada sólido, para que se possa dar resposta ao exercício 4.

1.2.5. O exercício 5, envolve a exploração das diversas pirâmides, de modo a que, os alunos percebam que as bases não tem todas a mesma forma.

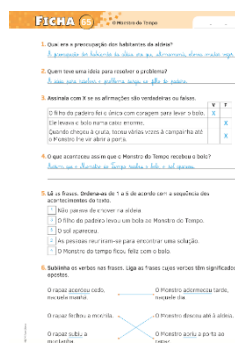
1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre os poliedros e não poliedros, realizando um esquema síntese no quadro.

Duração prevista: 1h 45min



Atividade 03 – O monstro do tempo



Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização/ praticar

Finalidade didática: Interpretar o texto e responder a questões.

Metodologia: individualmente

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre o texto trabalhado no dia anterior: *Que texto trabalhamos ontem?, Sobre o que falava o texto?*

1.2. Durante

1.2.1. Os alunos recorrem ao texto, para responder às questões.

1.2.2. Cada questão é lida por um aluno selecionado, respondida e escrita no quadro.

1.3. Depois

1.3.1. Verificação de erros nos livros de fichas, mesa a mesa.

Duração prevista: 1h



Atividade 03 – Já sei reciclar papel!



Área(s): Expressão Plástica

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Realizar pasta de papel.

Metodologia: grupo turma

Materiais: folhas de papel de impressão reciclado (branco, amarelo, verde, castanho, azul), cinco bacias, trituradora, vinagre caseiro, pinças, folhas papel cavalinho A3, tintas (amarela, verde, castanha e azul), 2 panos, água, cafeteira, cola branca, tecido de algodão.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre a atividade a realizar: *Para que pensam que pode servir o papel que reciclámos neste saco?, Já alguma vez viram ou fizeram reciclagem de papel?, Sabem quais as etapas a realizar para reciclar papel?*

1.1.2. Os alunos deslocam-se para o fundo da sala de aula, onde se situam duas mesas com os materiais necessários para a atividade.

1.2. Durante

1.2.1. Exploração dos materiais a utilizar e diálogo sobre as suas características (cor, constituição, função).

1.2.2. A cada grupo (constituído por cinco alunos) são dados papéis de uma só cor, para que rasguem em tiras e posteriormente em quadrados (pedaços de 2cm de lado) e os coloquem na bacia.

1.2.3. De seguida, um elemento de cada grupo, coloca a água quente na bacia com o papel.

1.2.4. Também em cada bacia adicionam-se umas gotas de vinagre caseiro com um conta gotas, para que a pasta de papel permaneça intacta até ao dia seguinte.

1.2.5. No dia seguinte, um elemento de cada grupo, utilizando a trituradora, com o auxílio da professora estagiária, tritura o papel para obter a pasta de papel.

1.2.6. Espremer o papel com as mãos para retirar o excesso de água e colocar noutra bacia.

1.2.7. Em cada bacia, adicionar cola branca.

1.2.8. Pode também ser adicionada tinta guache, caso seja necessário para intensificar a cor do papel. Um dos elementos do grupo tem de misturar a tinta na bacia com as mãos.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre os passos realizados.

1.3.2. Desenho da composição gráfica, com lápis de grafite.

1.3.3. Aplicação, com pinça, da pasta de papel de diferentes cores nas áreas previamente desenhadas.

1.3.4. Colocação dos trabalhos nas mesas para secar.

Duração prevista: 1h 30min

Síntese do Percurso 3 - Quinta-Feira

18/05/2023

SUMÁRIO 03

Matemática

- Construção de um poliedro por cada aluno.
- Identificação de características de cada poliedro.
- Realização das fichas: “Sólidos geométricos” e “Poliedros”.

Educação Física

- Realização de um jogo.

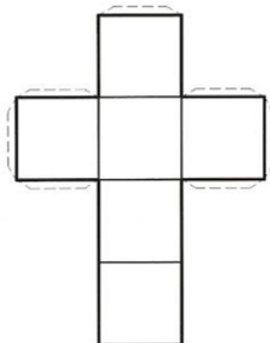
Português

- Realização da ficha: escrita de um texto sobre as emoções.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 03



Atividade 01 – Construção de um sólido geométrico



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Recortar a planificação de um sólido geométrico. Construir sozinho um sólido geométrico.

Metodologia: individualmente

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

- 1.1.1. Apresentação de um folha onde consta uma planificação de um sólido geométrico e diálogo com os alunos: *O que está representado na folha?, Que sólido geométrica*

está aqui representado?, Que passos temos que seguir para construir o sólido geométrico?.

1.1.2. Distribuição de uma planificação de um sólido por cada aluno (folha branca A4 impressa).

1.2. Durante

1.2.1. Primeiramente, todos os alunos recortam a planificação que tem pelo limite do sólido.

1.2.2. De seguida, com o auxílio de uma régua, cada aluno vinca as arestas do seu sólido.

1.2.3. No quadro é projetado os passos a seguir para cada planificação, de modo a que, os alunos não se enganem, mas também cada professora terá um sólido e demonstra cada passo do sólido a fazer.

1.2.4. Os alunos seguem esses passos, e conforme seja necessário colar, utilizam a cola batom.

1.2.5. Em todo o processo, os alunos tem o acompanhamento da professora estagiária para auxiliar.

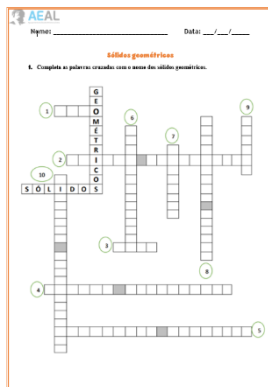
1.3. Depois

1.3.1. Depois de todos os sólidos geométricos construídos, os alunos escolhidos, seguem até ao quadro para apresentar o seu sólido, e são realizadas as seguintes questões: *Como se chama esse sólido geométrico?, É um poliedro ou não poliedro?, Quantos vértices tem?, Quantas arestas tem?, Quantas faces tem e seu formato?.*

Duração prevista: 40 min



Atividade 02 – Crucigrama dos sólidos geométricos



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Identificar o nome dos poliedros e não poliedros. Conhecer as características de um poliedro e não poliedro e suas planificações.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Ficha “Poliedros”

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Posteriormente à exploração de cada sólido geométrico construído e diálogo sobre as suas características (faces, arestas, vértices), é distribuída esta ficha aos alunos.

1.2. Durante

1.2.1. Em grupo de turma, realiza-se o crucigrama, em que os alunos selecionados leem a indicação, descobrem o sólido geométrico e escrevem no quadro a resposta. Conforme escrevem o nome do sólido geométrico, também tentam representá-lo ao lado, de modo a verificar se o aluno sabe como é o sólido e a sua constituição.

1.2.2. No exercício 2, é dado um tempo aos alunos para pensarem sobre qual sólido geométrico está representado naquela planificação.

1.2.3. Passado esse tempo, é questionado a seis alunos, qual o sólido geométrico está planificado naquela figura. O aluno refere qual é e escreve no quadro o nome do sólido.

1.2.4. Recolha das fichas por ordem alfabética.

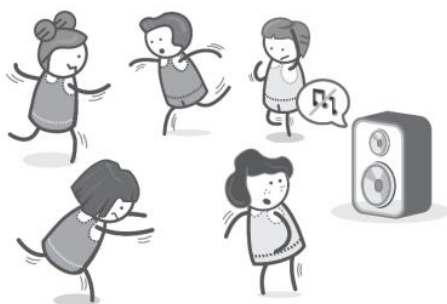
1.3. Depois

1.3.1. Caso haja tempo, os alunos iniciam a ficha seguinte: “Poliedros”, individualmente.

Duração prevista: 1h 20 min



Atividade 02 – Escuta com atenção!



Área(s): Educação Física

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Realizar um jogo que envolve a velocidade, resistência, coordenação motora, equilíbrio e orientação espaço-temporal.

Metodologia: grupos de 13 alunos

Material necessário: coluna.

Link da aula: <https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2503/1/JOGOS-ESCOLA-ATIVA-e-book%20%28Jan2016%29.pdf> (p. 55)

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre os exercícios a realizar na educação física: dançar ao som da música e quando a música para o aluno tem de ficar em estátua.

1.1.2. Enquanto metade da turma vai com a professora estagiária para o ginásio da escola, os restantes alunos ficam na sala de aula a realizar uma ficha relativamente à área da matemática.

1.2. Durante

1.2.1. Explicação e demonstração do jogo a realizar, com a ajuda de um aluno.

1.2.2. Os alunos dispersam-se pelo ginásio.

1.2.3. A professora estagiária coloca a música e os alunos começam a mover-se livremente ao som da música. Quando a professora estagiária interrompe a música, os alunos tem de estar atentos para se colocarem em estátua, não se podendo mover. Quando a música recomeça, os alunos podem voltar a movimentar-se.

1.2.5. A estátua pode ter várias variantes, a professora estagiária pode referir a posição que tem de ficar «deitados», «sentados», «ao pé cozinho», e outras posição, e também a emoção que tem de representar «triste», «zangado», «feliz», entre outras.

1.2.6. Quando o primeiro grupo jogar este jogo várias vezes, regressam á sala de aula, e o grupo seguinte desce para o ginásio.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre o jogo e sobre as melhorias que podem realizar a saltar à corda.

Duração prevista: 1hora

Atividade 03 – Escrita das emoções!



The worksheet is titled 'AEAL As emoções'. It includes a header for 'Nome:' and 'Data:'. Below the title, there are four heart icons with different facial expressions. Underneath these are four buttons labeled 'Felicidade', 'Culpa', 'Zangado', and 'Assustado'. The main instruction reads: 'A. Observa as imagens. Verifica qual é o sentimento presente em cada uma delas e põe de acordo com a emoção a expressão correspondente.' Below this, there are two illustrations: one of a group of children playing and another of a child looking sad. At the bottom, there are several horizontal lines for writing.

Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização / praticar

Finalidade didática: Reconhecer as emoções. Redigir uma história baseada numa emoção.

Metodologia: individualmente

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre a dramatização que realizaram com o elemento integrador e sua interligação com esta atividade: *Que emoções tinham representado cada grupo? Que situações de histórias é que cada um representou?*

1.1.2. Distribuição da ficha “Escrita de um texto sobre as emoções”.

1.2. Durante

1.2.1. Leitura de questões da ficha em voz alta e sua explicitação.

1.2.2. Em grupo de turma, realiza-se a primeira questão, projetando no quadro e quatro alunos vão resolver ao quadro a questão.

1.2.3. Individualmente, cada aluno seleciona a imagem com a qual quer redigir uma história, tendo em conta as seguintes questões: *Quem?, O quê?, Onde?, Quando?, Como?*.

1.2.4. Há medida que os alunos redigem o texto, a professora estagiária vai verificando mesa a mesa a história que cada um está a redigir e questiona *Que imagem escolheste?, Qual é a história que vais contar?*

1.3. Depois

1.3.1. Consoante cada aluno termina, este traz a ficha até à professora estagiária para verificar se há erros e se a história tem coerência. Caso seja necessário, o aluno redige de novo a história.

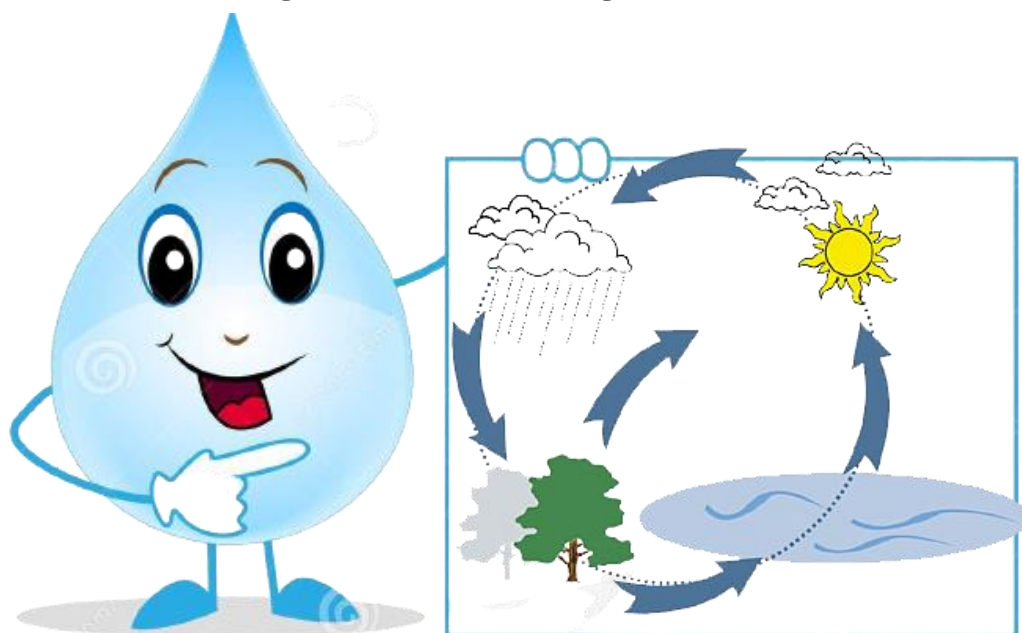
Duração prevista: 1h e 30min

Anexo G - Planificação da Unidade didática n.º 9

UNIDADE DIDÁTICA Nº9

23, 24 e 25 de maio de 2023

A viagem de uma gotinha!



Jéssica Lopes

Professora Cooperante:

Fátima Grou

Equipa de Supervisão:

Professor António Pais

Professora Dolores Alveirinho

Professora Paula Peres

Professor Paulo Afonso

Unidade temática: Ciclo da água

05. APRESENTAÇÃO








A unidade didática 9, designada de “A viagem de uma gotinha”, destina-se aos alunos do 2.º ano de escolaridade, sendo o tema integrador o ciclo da água.





O percurso de ensino aprendizagem encontra-se dividido em duas partes, ou seja, para três dias úteis da semana, sendo estes de terça-feira a quinta-feira. Porém nesta semana, na terça-feira, os alunos realizam as provas de aferição de Expressão Artística e de Expressão Físico – Motora, pelo que esse dia não terá planificação. Para cada dia as atividades serão planeadas para 5 horas letivas, englobando as áreas de Matemática, Português, Estudo do Meio, Educação Artística e Educação Física. A cada área curricular está associado um ícone consoante os domínios da área em questão, para ter uma melhor perceção do que será trabalhado.




O elemento integrador desta unidade é a representação de um ciclo da água, em que este tem as cinco fases do ciclo da água (evaporação, transpiração, condensação, solidificação e precipitação) representadas em cinco formas de gotas feitas em cartolina bege. Este elemento integrador relaciona-se com as três áreas curriculares: (a) Português, no que se refere à obra literária “A menina gotinha de água”; (b) Matemática, nas medidas de comprimento que as gotas tem, assim como a medição do comprimento total das cinco gotas, com a ajuda ou não de uma fita métrica; (c) Estudo do Meio, tanto no que se refere ao conteúdo das plantas, pois a água é um bem essencial para as plantas, e também relativamente ao bicho da seda, pois também é importante para este animal. Este elemento integrador será utilizado, posteriormente, à visita de estudo ao Museu da Seda da APPDCM de Castelo Branco, para desencadear os conteúdos relativamente à visita e das áreas curriculares.




Durante a elaboração do guião didático de aula, estão presentes as atividades propostas para cada área, sendo que cada uma das áreas foi associada a um ícone que permite melhorar a perceção de qual domínio está a ser trabalhado. Sempre que possível, este código de identificação é adaptado dos manuais escolares utilizados pela turma com o intuito de não confundir os alunos e apresentar apenas um único código geral.

Para cada área há um ícone específico, sendo que neste caso, cada ícone está associado aos domínios de cada unidade curricular.

O Símbolo  “Motivação”, pretende motivar e apelar a atenção dos alunos para os conteúdos a lecionar. O símbolo  “Sabias que” surge para reforçar alguma informação pertinente antes ou depois de uma determinada tarefa. Para além disso, sempre que seja necessário dialogar com os alunos sobre o que está ser trabalhado surge o ícone  “Diálogo”. No que se refere ao português, o ícone  “Leitura” aparece quando se pretende que o aluno leia para aprender a ler. O símbolo  “Escrita e interpretação” surge quando há atividades de ditado, escrita e interpretação de textos. O símbolo  “Obras Literárias” refere-se ao trabalho de obras literárias assinaladas pelo Plano Nacional da Leitura para o 2.º ano de escolaridade. O símbolo  “Oficina da Gramática” tem como foco estudar a língua.

Relativamente à Matemática, surgem três símbolos associados a cada domínio apresentado nas aprendizagens essenciais da matemática. Assim, o símbolo  “Números e Operações” aparece quando são lecionados conteúdos de números naturais, adição, subtração, multiplicação, divisão e resolução de problemas. O símbolo  “Geometria e Medida” refere-se às figuras geométricas, sistema de numeração decimal, tempo, dinheiro, área, volume e capacidade. O símbolo  “Organizar os dados” refere-se à organização e tratamento de dados em tabelas, gráficos e pictogramas. Para a resolução de problemas segundo o método de Polya, o símbolo utilizado é  .

Na área do Estudo do Meio, surgem três ícones. (a) o ícone  “Experiências” associado ao trabalho experimental com os alunos; (b) o ícone  associado ao domínio da “Sociedade”; (c) o ícone  associado ao domínio da “Natureza”.

A área das Expressões surge com o símbolo  quando se leciona aulas de Artes Visuais, Música, Dança e Expressão Dramática. O símbolo  “Educação Física” remete para as atividades motoras a realizar com os alunos. Por fim, o símbolo  “Introdução às TIC” remete para quando se executam atividades com suportes tecnológicos.

Os ícones utilizados são os seguintes:



06. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

A unidade didática apresentada neste documento foi concebida para os alunos do 2.º ano de escolaridade, da turma C, da EB1 Quinta da Granja.

A turma tem 26 alunos, sendo um grupo heterogéneo onde cada aluno tem o seu próprio ritmo de aprendizagem. Nesta existe um aluno que é acompanhado por uma professora de apoio ao estudo nas aulas de português e de matemática, realizando com esta atividades para evoluir ao nível da leitura através do Método das 28 palavras.

Os alunos apresentam interesse e gosto por aprender, tendo sempre presente neles a curiosidade de descobrir mais e aprender mais. São características deste grupo uma participação ativa da maioria dos alunos e relativamente ao comportamento, os alunos apresentam um comportamento satisfatório embora se distraiam facilmente com objetos presentes na sua mesa.

De salientar que, se regista por parte dos alunos ainda alguma dificuldade em escrever sem erros ortográficos, pelo que se aposta na realização de ditados de partes do texto a trabalhar e de palavras de textos referidas na aula, assim como há alunos que apresentam dificuldade na leitura, pelo que se aposta também na leitura frequente de textos ou frases sempre que possível.

Esta unidade didática aborda cinco áreas curriculares: (a) português; (b) matemática; (c) estudo do Meio; (e) educação artística; (f) educação física, através de atividades que se interligam entre si, sendo uma planificação integrada.

Inicialmente será realizada uma visita de estudo ao Museu da Seda da APPACDM de Castelo Branco, em que os alunos vão realizar a atividade “Como se extrai o fio do casulo do bicho-da-seda?” e entender o ciclo de vida do bicho-da-seda. De regresso à escola, na parte da tarde, é distribuído o Guião do Aluno, a cada aluno, e dialogado sobre a visita de estudo e o que os alunos compreenderam da visita, realizando um esquema sobre o ciclo de vida do bicho-da-seda. No Guião do Aluno, os alunos redigem um breve texto sobre a visita de estudo. De seguida, os alunos iniciam com o Estudo do Meio, partindo do ciclo de vida da água, a sua importância para as plantas e também para o bicho-da-seda.

Na área do português e estudo do meio, é apresentado o roteiro da atividade experimental “A pressão do ar”, em que os alunos irão ler e interpretar o texto instrucional para aprenderem que o ar exerce força. Também na área do português, é apresentada a

obra “A menina gotinha de água” para os alunos lerem e interpretarem o texto, respondendo às questões de interpretação e ortográficas.

Na área da Matemática, é introduzido um novo tema, centrado nas medidas de comprimento e unidades de medida, em que a partir da medição de objetos os alunos realizam primeiramente as suas expectativas e depois medem a medida real, utilizando o instrumento de medição apropriado.

Na área da Educação Física, os alunos realizam um jogo, respeitando as regras do jogo e respeitando esperando a sua vez.

Na área das Expressões, os alunos realizam a pasta de papel e desenharam uma composição gráfica sobre a visita realizada ao Museu da Seda da APPDCM de Castelo Branco.

No final, é pedido aos alunos que façam a sua autoavaliação no guião do aluno.

03.			
PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
03.1 Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Natureza</p> <p>Sociedade / Natureza/ Tecnologia</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizar os seres vivos de acordo com semelhanças e diferenças observáveis (animais, tipos de revestimento, alimentação, locomoção e reprodução; plantas: tipo de raiz, tipo de caule, forma da folha, plantas de folha caduca/persistente, cor da flor, fruto e semente, etc.). - Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - identificar as partes constituintes de uma planta. - saber a função de cada parte constituinte de uma planta: raiz, caule, folha, fruto e flor. - conhecer os habitats das plantas. - distinguir plantas de folha persistente e de folha caduca. - descodificar o que é a pressão do ar. <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jogo “Onde vivem as plantas”. - Vídeo “Partes das plantas”. - Vídeo “Plantas ao longo do ano”. - Ficha sobre as plantas. - Desenho de uma planta. - Atividade “Pressão do ar” 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Leitura e escrita</p> <p>Oralidade</p> <p>Gramática</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> - ler um texto descritivo. - ler uma obra literária. - referir experiências e saberes no processo. - compreender os passos a realizar num trabalho experimental. - identificar informação explícita no texto. - sublinhar palavras desconhecidas. <p>Expressão</p> <ul style="list-style-type: none"> - responder adequadamente a perguntas. - partilhar ideias e sentimentos. <p>Classe de palavras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a classe das palavras: verbos e adjetivos. 	<p>Seleção de informação relevante para um determinado objetivo.</p> <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antecipar conteúdos com base na capa do livro, título e ilustrações. - escutar e ler de forma audível os textos. - reconhecer características de uma atividade experimental. - exercícios sobre os textos. - identificar verbos e adjetivos. - diálogo oral. 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p>
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências

<p>Geometria e Medida</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Medida _ comprimento: - comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza do comprimento. Utilizar os termos “mede mais/menos do que” para um certo número de unidades. Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro respetivamente como a décima, centésima e milésima parte do metro.</p> <p>Identificar e utilizar unidades de medida convencionais e não convencionais.</p>	<p>- conhecer três medidas de comprimento (metro, decímetro e centímetro). - utilizar os termos “mede mais do que/mede menos do que”. - identificar as unidades de medida convencionais e não convencionais.</p> <p>Produto de aprendizagem: - ficha sobre as medidas de comprimento. - ficha percurso em metros.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Critico/ Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, H)</p> <p>Responsável / Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
Educação Artística / Educação Física			
<p>Organizador / Domínio</p>	<p>Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</p>	<p>Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem</p>	<p>Descritores do Perfil de Competências</p>
<p>Artes Visuais</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i> - entender o ciclo de reciclar papel.</p>	<p>- realizar pasta de papel seguindo os passos.</p> <p>Produto de aprendizagem: - Pasta de papel.</p>	<p>Sistematizador/Organizador (A,B, C, I, J)</p> <p>Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autônomo (B, C, D, E, F, G, I, J)</p>
<p>Educação Física</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Jogos - Participar em jogos ajustando a iniciativa própria, e as qualidades motoras na prestação, às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos.</p>	<p>- realizar um jogo que envolve a velocidade, resistência, coordenação motora, equilíbrio e orientação espaço-temporal.</p> <p>Produto de aprendizagem: - Jogo “Escuta com atenção!”</p>	<p>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H)</p> <p>Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autônomo (B, C, D, E, F, G, I, J)</p>
Cidadania e desenvolvimento			
<p>Organizador / Domínio</p>	<p>Aprendizagens esperadas</p>	<p>Ação estratégica de ensino transversal</p>	

03.2 Elementos de integração didática

<p>Tema integrador: Ciclo da água</p> <p style="text-align: center;">Vocabulário</p> <p><u>Matemática:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de comprimento (unidade de comprimento, medida, grandeza, objeto, comprimento, largura). - Medidas convencionais (metro, decímetro, centímetro). - Medidas não convencionais (braça, passo, pé, palmo, polegada). <p><u>Português:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividade experimental (tema, papel, copo, água, pressão, do ar, força). - Texto narrativo (tema, gota, água, título, autor, editora). <p><u>Estudo do Meio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividade experimental (tema, papel, copo, água, pressão, do ar, força). - Habitat das plantas (água, muro, solo, areia). - Partes constituintes de uma planta (folha, flor, fruto, caule, raiz). - Tipo de folha (caduca, persistente/ perene, inverno, verão, primavera, outono) <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p>O tema da unidade didática relaciona-se com o ciclo da água interligando simultaneamente com o bicho-da-seda, a pressão do ar, e também, com o ciclo de vida de uma planta.</p> <p>O ciclo da água é um processo natural que envolve a evaporação da água dos oceanos, a formação de nuvens, a precipitação na forma de chuva ou neve, e a posterior infiltração da água no solo, que pode então ser preparada pelas plantas.</p> <p>A pressão do ar está diretamente relacionada ao ciclo da água, pois a evaporação da água é influenciada pela pressão atmosféricas. Quando a pressão do ar diminui, como em grandes altitudes, a água tende a evaporar mais rapidamente. Isso pode ser comparado à evaporação da água da Menina gotinha de água, que também é segurado pelo ambiente em que se encontra.</p> <p>O ciclo da água relaciona-se com o bicho-da-seda porque estes alimentam-se de folhas de amoreira, que precisam de ser irrigadas com água para crescer. Durante o ciclo da água, a chuva fornece a água necessária para que as plantas cresçam e produzam folhas frescas para os bichos-da-seda se alimentarem. Assim, o ciclo da água desempenha um papel vital na sustentação do ambiente propício para o desenvolvimento dos bichos-da-seda.</p> <p>Por fim, este relaciona-se com o livro “A menina gotinha de água” pois este retrata a vida da gotinha em diferentes fases do ciclo hidrológico).</p>	<p>Recursos a Português:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador - Guião do aluno. - Manual escolar. - Ficha: A pressão do ar. - Ficha: A gotinha de água. <p>Recursos a Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Guião do aluno. - Manual escolar. - Régua manipulável. - Fita métrica. - Ficha: Medidas de comprimento. - Ficha: Percurso em metros. <p>Recursos a Estudo do Meio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Guião do aluno. - Manual escolar. - Ficha: Plantas. <p>Recursos a Expressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - folhas de papel de impressão reciclado (branco, amarelo, verde, castanho, azul). - cinco bacias. - trituradora. - vinagre caseiro. - pinças. - folhas papel cavalinho A3. - tintas (amarela, verde, castanha e azul). - 2 panos, água. - cafeteira. - cola branca. - tecido de algodão. <p>Recursos a Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coluna.
---	--

<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador da unidade designada “A viagem de uma gotinha” é a representação do ciclo da água, em que este tem as cinco fases do ciclo da água (evaporação, transpiração, condensação, solidificação e precipitação) representadas em cinco formas de gotas feitas em cartolina bege. Este elemento integrador relaciona-se com as três áreas curriculares: (a) Português, no que se refere à obra literária “A menina gotinha de água”; (b) Matemática, nas medidas de comprimento que as gotas tem, assim como a medição do comprimento total das cinco gotas, com a ajuda ou não de uma fita métrica; (c) Estudo do Meio, tanto no que se refere ao conteúdo das plantas, pois a água é um bem essencial para as plantas, e também relativamente ao bicho da seda, pois também é importante para este animal. Este elemento integrador será utilizado, posteriormente, à visita de estudo ao Museu da Seda da APPDCM de Castelo Branco, para desencadear os conteúdos relativamente à visita e das áreas curriculares.</p>	
<p>Princípios de avaliação</p> <p>A avaliação será feita através da observação direta e participante por parte da estagiária. A avaliação deve ser um todo, devendo englobar as atitudes, os valores e as aprendizagens adquiridas pelos alunos.</p> <p>A tipologia de avaliação a utilizar é a avaliação contínua durante os dias para o qual está planificada a unidade didática (três dias). Durante a realização das atividades, a estagiária observa como os alunos estão a interagir uns com os outros e também as aprendizagens que estão ou não a adquirir.</p> <p>A avaliação da Unidade Curricular da Matemática é feita através da realização de exercícios e problemas sobre as medidas de comprimento, recorrendo ao uso adequado de um instrumento de medição.</p> <p>A avaliação da Unidade Curricular do Português é baseada na leitura e interpretação de um texto de uma atividade experimental “Pressão do ar” e de uma obra “A menina gotinha de água”, e realização de exercícios de interpretação.</p> <p>A avaliação da Unidade Curricular de Estudo do Meio é baseada na interpretação dos alunos e seu diálogo sobre os conhecimentos que adquiriram, assim como a realização dos exercícios sobre as plantas. Também será avaliada a partir da atividade experimental, onde referem as suas previsões comparando com os resultados, bem como a forma como seguem o protocolo da experiência.</p> <p>De referir que, no final da implementação, a estagiária realiza uma avaliação formativa, classificando qualitativamente cada aluno, no guião do aluno, relativamente às aprendizagens desta unidade didática.</p>	

03.3

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem (Explicitação da ação estratégica e produtos de aprendizagem) Guiões de aula

Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira 23/05/2023

SUMÁRIO 01

Todas as áreas

- Visita de estudo ao Museu da Seda da APPDCM de Castelo Branco

Estudo do Meio

- Plantas existentes no ambiente próximo.
- Recordação da constituição de uma planta e sua função.
- Interpretação de plantas de folha caduca e plantas de folha persistente através de exemplos.

Educação Artística

- Exploração dos materiais a utilizar para a pasta de papel.
- Rasgamento de papel pelos alunos e colocação destes numa bacia com água quente.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 01



Atividade 01 – Visita de estudo ao Museu da Seda de Castelo Branco



Área(s): Estudo do Meio, Português, Matemática e Expressões

Tipologia de atividade: Motivação

Finalidade didática: Conhecer o bicho-da-seda. Compreender o ciclo de vida do bicho-da-seda. Aprender sobre a cultura do fio de seda para entender melhor o mundo natural e desenvolver competências científicas (observação, recolha de dados e análise).

Metodologia: três turmas do 2.º ano de escolaridade

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes da visita

1.1.1. Definição dos objetivos e conteúdos da visita:

1.1.2. Pesquisa prévia sobre o museu, a sua história e as atividades realizadas com os alunos.

1.1.3. Criação de um conjunto de perguntas e tarefas para os alunos responderem ao longo da visita.

1.1.4. Distribuição e recolha das autorizações para os encarregados de educação assinadas.

1.1.5. Explicação aos alunos dos objetivos da visita de estudo, informações relevantes sobre o museu e do que vão realizar no museu.

1.1.6. Saída da escola pelas 9h15min, para o museu.

1.2. Durante a visita

1.2.1. Chegada ao museu (antes das 10h).

1.2.2. Explicação e reforço das regras a ter no museu: comportamento, não tocar nos materiais sem autorização.

1.2.3. Divisão das turmas para iniciar a visita guiada pelos guias do museu.

1.2.4. Visita guiada pelo museu por um dos grupos, enquanto que o outro grupo realiza a atividade experimental na sala pedagógica do museu.

1.2.5. Diálogo e questionamento sobre detalhes relevantes, realização de anotações sobre o que veem e escutam.

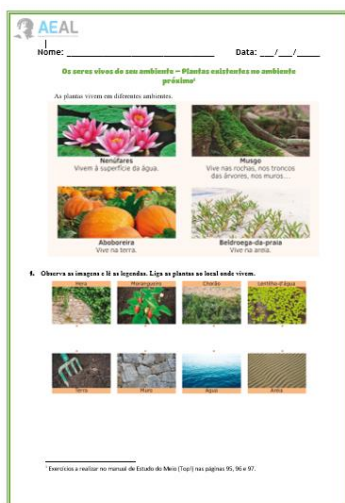
1.3. Depois da visita

1.3.1. Reflexão pelos alunos sobre a visita ao museu: escrita de um pequeno texto com ilustração sobre o que observaram, o que mais gostaram e menos gostaram, e o que aprenderam.

Duração prevista: 3h 30min



Atividade 02 – As plantas



Área(s): Estudo do meio

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Conhecer as partes constituintes de uma planta (raiz, caule, folha, flor e fruto). Saber as variações do aspeto, ao longo do ano, de uma árvore.

Metodologia: em grupo turma

Recursos suplementares: Livro de fichas de Estudo do Meio páginas 47 e 48

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Introdução sobre o tema a trabalhar nesta atividade: partes constituintes de uma planta (raiz, caule, folhas, flor e fruto).

1.1.2. Diálogo com os alunos sobre as plantas: *Sabem quais as partes que constituem uma planta, Sabem qual a função da folha? E do caule? E da flor? E do fruto? E da raiz?, Sabem como é que uma planta se alimenta?, Sabem em que meios pode viver uma planta?, Sabem o que é uma planta comestível?, Sabem a diferença entre plantas de folha caduca e plantas folha persistente?, Digam exemplos (relacionar com a amoreira _ caduca).*

1.1.3. Cada aluno desenha uma planta, escrevendo ao lado o seu nome, as suas partes constituintes, o meio onde vive e o tipo de folha (caduca ou persistente).

1.2. Durante

1.2.1. Exploração de um jogo “Onde vivem as plantas?” na escola virtual, em que a cada imagem de uma planta é referido informações obre o seu habitat (solo, água, muros, areia).

1.2.2. Realização do exercício 1, em grande turma, em que os alunos observam as imagem de plantas e identificam o seu habitat.

1.2.3. Exploração de um vídeo “Partes das plantas” na escola virtual, onde para cada parte constituinte de uma planta é referida a sua função e exemplos de cada um.

1.2.4. Realização de uma sopa de letras sobre as partes constituintes de uma planta, projetando no quadro e realizando em grande turma, solicitando a alunos que resolvam

1.2.5. Exploração de um vídeo “Plantas ao longo do ano” na escola virtual, onde surgem as quatro estações do ano, e para cada estação refere-se quais as folhas que há e o modo como fica a árvore (ex: sem folhas/ com folhas e flores/ com frutos/ perda de folhas).

1.2.6. Observação de imagens de várias plantas identificando qual o tipo de folha (caduca ou persistente), exercício 1 e 2.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com a turma sobre a matéria lecionada realizando um esquema no quadro, tendo em conta o que alunos referem.

Duração prevista: 1h



Atividade 03 – Iniciação à pasta de papel



Área(s): Educação Artística

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Realizar pasta de papel.

Metodologia: grupo turma

Materiais: folhas de papel de impressão reciclado (branco, amarelo, verde, castanho, azul), cinco bacias, trituradora, vinagre caseiro, pinças, folhas papel cavalinho A3, tintas (amarela, verde, castanha e azul), 2 panos, água, cafeteira, cola branca, tecido de algodão.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre a atividade a realizar: *Para que pensam que pode servir o papel que reciclámos neste saco?, Já alguma vez viram ou fizeram reciclagem de papel?, Sabem quais as etapas a realizar para reciclar papel?*

1.1.2. Os alunos deslocam-se para o fundo da sala de aula, onde se situam duas mesas com os materiais necessários para a atividade.

1.2. Durante

1.2.1. Exploração dos materiais a utilizar e diálogo sobre as suas características (cor, constituição, função).

1.2.2. A cada grupo (constituído por cinco alunos) são dados papéis de uma só cor, para que rasguem em tiras e posteriormente em quadrados (pedaços de 2cm de lado) e os coloquem na bacia.

1.2.3. De seguida, um elemento de cada grupo, coloca a água quente na bacia com o papel.

1.2.4. Também em cada bacia adicionam-se umas gotas de vinagre caseiro com um conta gotas, para que a pasta de papel permaneça intacta até ao dia seguinte.

1.3. Depois

1.3.1. Síntese dos passos realizados e diálogo sobre o que se vai realizar no dia seguinte.

Duração prevista 30min

Síntese do Percurso 2 - Quarta-feira-Feira 24/05/2023

SUMÁRIO 02

Matemática

- Introdução às medidas de comprimento.
- Realização de exercícios envolvendo as unidades de comprimento, recorrendo ao uso de instrumentos adequados (régua, fita métrica).

Português e Estudo do Meio

- Realização de uma atividade experimental: A pressão do ar.
- Leitura e interpretação do texto “A pressão do ar” de Constança Providência.

Educação Artística

- Trituração do papel, realizando pasta de papel.
- Aplicação da pasta de papel num pano de algodão.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 02



Atividade 01 – Medidas de comprimento

Medidas de comprimento

4. Lê o diálogo. Escorre a resposta que deves fazer à pergunta colocada pela Zita.

5. Para as medidas de comprimento, indica de 3 exemplos com cada comprimento e que possam ser usados em situações de aprendizagem.

6. Para as medidas de comprimento, indica de 3 exemplos "mede mais do que..." ou "mede menos do que..." para regular as medidas que são feitas em situações de situações de aprendizagem. Completa a tabela com estas medidas anotadas por si.

Grandezas do objeto	Unidade de comprimento	Medida
Comprimento da mesa de trabalho		
Comprimento do livro de Matemática		
Altura de um colega		
Comprimento do lado de uma		
Comprimento do porta de uma porta		
Comprimento do quarto de uma		

Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza do comprimento. Utilizar os termos “mede mais/menos do que” para um certo número de unidades. Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro

respetivamente como a décima, centésima e milésima parte do metro. Identificar e utilizar unidades de medida convencionais e não convencionais.

Metodologia: grande grupo

Recursos suplementares: Livro de fichas de Matemática página 95 e 96

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Cada aluno coloca de cima da mesa a régua (régua que utilizam e a régua que está nos materiais manipuláveis), o lápis, caderno diário de matemática, caneta azul, borracha e livro de matemática.

1.1.2. No caderno cada aluno escreve a data do dia, e coloca o seguinte título «Medidas de comprimento», e realiza uma tabela onde escreve o nome dos objetos a medir (caneta, borracha, livro e mesa), e numa das colunas escreve «estimativa» e na outra «medida real».

1.1.3. Em grande grupo, os alunos olham para um objeto de cada vez e escrevem a estimativa de comprimento que pensam que tem cada objeto. De seguida, analisam um a um, qual a medida real com a ajuda da régua e anotam a medida.

1.1.4. Questionamento aos alunos *Sabem qual a unidade de medida que estamos a trabalhar? (centímetro), Quantos centímetros precisamos para fazer um metro? E um metro e meio?*

1.2. Durante

1.2.1. Realização do exercício 2 da ficha, em que é pedido a seis alunos, que realizem as medidas de acordo com a unidade de comprimento pedida na tabela e de modo a que a turma veja. Depois, um dos alunos propõe uma grandeza do objeto que pretende medir e com que unidade de comprimento, para que a turma realize. Neste exercício, será revisto o que é o comprimento, altura e largura, sendo os alunos a demonstrar a partir de um objeto.

1.2.2. No exercício 3, os alunos recorrem às frações, relembrando a metade, terça-parte, quarta-parte e quinta-parte. Observando cada tira, tem de ver em quantas partes esta se encontra dividida e associar ao termo e fração certa.

1.2.3. No exercício 5, os alunos aprendem as medidas não convencionais, onde será brevemente explicitado como é que antigamente, a civilização realizava as medidas de comprimento.

1.2.4. A partir de vários objetos, questionar aos alunos qual a medida não convencional que utilizavam para medir o comprimento da parede da sala de aula, duas mesas da sala de aula, a altura do armário da sala e a altura do quadro.

1.2.5. Registo numa tabela das estimativas de medida que pensam que tem, qual a medida não convencional que é mais adequada para medir e qual a medida real.

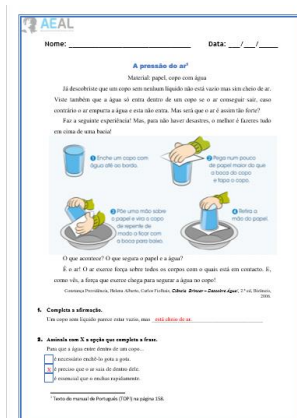
1.3. Depois

1.3.1. Anotação de um exercício para realizar em casa sobre as medidas de comprimento.

Duração prevista: 2h



Atividade 03 – A pressão do ar!



Área(s): Português e Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Sistematização/ praticar

Finalidade didática: Escutar com atenção o texto. Usar vocabulário adequado ao tema da experiência. Referir previsões. Conseguir interpretar e realizar uma conclusão da experiência.

Metodologia: individualmente

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes da atividade experimental

1.1.1. Explicação aos alunos do objetivo da atividade, que é demonstrar a pressão do ar e como esta atua na retenção da água dentro do copo.

1.1.2. Discussão breve com os alunos sobre a pressão atmosférica e as suas características, como a força exercida pela coluna de ar sobre uma determinada área.

1.1.3. Realização de questões para estimular o pensamento crítico, como *O que vocês acham que vai acontecer quando virarmos o copo?*, *Qual é a relação entre a pressão atmosférica e a retenção da água no copo?*.

1.2. Durante a atividade experimental

1.2.1. Verificação dos materiais necessários para realizar a atividade experimental, incluindo garrafas de plástico, água, pedaços de papel maiores que a boca das garrafas e bacia.

1.2.2. Leitura dos passos a realizar descritos no texto e execução destes simultaneamente:

- Encher um copo com água até ao bordo.

- Pegar num pouco de papel maior do que a boca do copo e tapar o copo.

- Por uma mão sobre o papel e virar o copo de repente de modo a ficar com a boca para baixo.

- Retirar a mão do papel.

- Observar o que acontece e tentar explicar o fenómeno observado.

1.2.3. Incentivação para os alunos observarem atentamente o que acontece quando viram o copo e registarem as suas observações nos cadernos.

1.2.4. Depois da realização da atividade, há uma discussão em turma para partilhar as observações e discutir as respostas às perguntas orientadoras.

1.3. Depois da atividade experimental

1.3.1. Explicação do fenómeno observados aos alunos, ressaltando a influência da pressão atmosférica.

1.3.2. Reflexão e registo pelos alunos das questões: *O que aprendeste com essa atividade?, Por que é importante entender a pressão atmosférica?.*

Duração prevista: 1h

Atividade 03 – Já sei reciclar papel!



Área(s): Expressão Plástica

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Realizar pasta de papel.

Metodologia: grupo turma

Materiais: folhas de papel de impressão reciclado (branco, amarelo, verde, castanho, azul), cinco bacias, trituradora, vinagre caseiro, pinças, folhas papel cavalinho A3, tintas (amarela, verde, castanha e azul), 2 panos, água, cafeteira, cola branca, tecido de algodão.

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre o estado em que o papel se encontra: *Como está o papel? Se tocarem está o que?*

1.1.2. Os alunos deslocam-se para o fundo da sala de aula, onde se situam duas mesas com os materiais necessários para continuar a atividade.

1.2. Durante

1.2.1. Neste dia, um elemento de cada grupo, utilizando a trituradora, com o auxílio da professora estagiária, tritura o papel para obter a pasta de papel.

1.2.2. Espremer o papel com as mãos para retirar o excesso de água e colocar noutra bacia.

1.2.3. Em cada bacia, adicionar cola branca.

1.2.4. Pode também ser adicionada tinta guache, caso seja necessário para intensificar a cor do papel. Um dos elementos do grupo tem de misturar a tinta na bacia com as mãos.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre os passos realizados.

1.3.2. Desenho da composição gráfica, com lápis de grafite.

1.3.3. Aplicação, com pinça, da pasta de papel de diferentes cores nas áreas previamente desenhadas.

1.3.4. Colocação dos trabalhos nas mesas para secar.

Duração prevista: 1h 30min

Síntese do Percurso 3 - Quinta-Feira

25/05/2023

SUMÁRIO 03

Matemática

- Aprendizagem de três medidas de comprimento: metro, decímetro e centímetro.
- Realização de exercícios e problemas envolvendo as medidas de comprimento.

Educação Física

- Realização de um jogo: Escuta com atenção!.

Português

- Leitura e interpretação da obra “A menina Gotinha de Água” de Papiniano Carlos.
- Realização de exercícios de interpretação sobre o texto.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 03



Atividade 01 – Metro, decímetro e centímetro

AL

Metro, decímetro e centímetro

Desde os tempos mais antigos, os métodos de medida de comprimento não eram exatos, mas os gregos usavam o braço e o pé para medir. Foi necessário estabelecer uma unidade de comprimento padrão para todo o mundo.

O metro (m)

Objetivo:
O metro é a unidade principal das medidas de comprimento.

Atividade:
1. Utiliza um metro de madeira, de plástico ou um fita que existis na tua escola, para medir objetos ou distâncias. Completa a tabela com exemplos.

Mede menos do que um metro.	Mede um metro.	Mede mais do que um metro.

O metro é muito grande para medir coisas pequenas.

Para medir comprimentos menores, o metro está dividido em partes. Essas partes são unidades de comprimento menores do que o metro.

Exemplo:
O metro está dividido em 10 partes iguais. Cada uma dessas partes é chamada parte de metro ou um décimo ($\frac{1}{10}$) de metro e são chamadas dm.

1 dm

Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Investigação/ Relatório de Estágio

Finalidade didática: Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza do comprimento. Utilizar os termos “mede mais/menos do que” para um certo número de unidades. Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro respetivamente como a décima, centésima e milésima parte do metro. Identificar e utilizar unidades de medida convencionais e não convencionais.

Metodologia: grande grupo

Recursos suplementares: Livro de fichas de Matemática página 95 e 96

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Introdução das medidas de comprimento metro, decímetro e centímetro.

1.1.2. Explicação da relação entre as unidades de medida: 1 metro é igual a 10 decímetros ou 10 decímetros, 1 metro é igual a 100 centímetros, observando a régua manipulável e também a fita métrica.

1.2. Durante

1.2.1. Apresentação de vários objetos de tamanhos diferentes aos alunos: caixa, caneta, folha de papel e garrafa.

1.2.2. Os alunos escolhidos escolhem qual o material adequado para medir (régua manipulável ou fita métrica) e realizam a medição de cada objeto, anotando as medições em metros e escrevendo também em decímetros.

1.2.3. Com estes objetos realizam o exercício 1, registrando exemplos de objetos segundo o pedido.

1.2.4. Leitura da informação sobre a centésima e entendimento que 1 metro é igual a 100 centímetros.

1.2.5. Realização dos exercícios 1 e 2, individualmente, realizando a correção mesa a mesa.

1.2.6. Realização dos exercícios 3, 4 e 5, projetando no quadro e pedindo a alunos que realizem. Nestes exercícios os alunos tem de entender o que é um segmento de reta e medi-lo, e realizar conversões.

1.3. Depois

1.3.1. Realização de uma breve síntese sobre os conteúdos lecionados

Duração prevista: 2h



Atividade 02 – Escuta com atenção!²³



Área(s): Educação Física

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Realizar um jogo que envolve a velocidade, resistência, coordenação motora, equilíbrio e orientação espaço-temporal.

Metodologia: grupos de 13 alunos

Material necessário: coluna.

Link da aula: <https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/2503/1/JOGOS-ESCOLA-ATIVA-e-book%20%28Jan2016%29.pdf> (p. 55)

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre os exercícios a realizar na educação física: dançar ao som da música e quando a música para o aluno tem de ficar em estátua.

1.1.2. Enquanto metade da turma vai com a professora estagiária para o ginásio da escola, os restantes alunos ficam na sala de aula a realizar uma ficha relativamente à área da matemática.

1.2. Durante

1.2.1. Explicação e demonstração do jogo a realizar, com a ajuda de um aluno.

1.2.2. Os alunos dispersam-se pelo ginásio.

1.2.3. A professora estagiária coloca a música e os alunos começam a mover-se livremente ao som da música. Quando a professora estagiária interrompe a música, os alunos tem de estar atentos para se colocarem em estátua, não se podendo mover. Quando a música recomeça, os alunos podem voltar a movimentar-se.

²³ Realização da atividade planificada na unidade n.º 8 na área de Educação Física, pois esta não foi realizada na oitava semana de estágio.

1.2.5. A estátua pode ter várias variantes, a professora estagiária pode referir a posição que tem de ficar «deitados», «sentados», «ao pé cozinho», e outras posição, e também a emoção que tem de representar «triste», «zangado», «feliz», entre outras.

1.2.6. Quando o primeiro grupo jogar este jogo várias vezes, regressam á sala de aula, e o grupo seguinte desce para o ginásio.

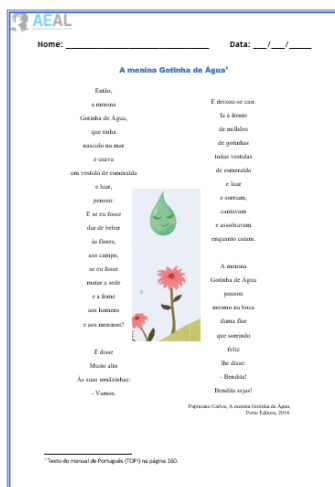
1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre o jogo e sobre as melhorias que podem realizar a saltar à corda.

Duração prevista: 1hora



Atividade 03 – A menina Gotinha de Água



Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização / praticar

Finalidade didática: Praticar a leitura silenciosa. Ler expressivamente. Fazer inferências.

Metodologia: em grupo turma

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Inicial

1.1.1. Identificação do tema do texto e do que pode acontecer na história, a partir da observação da capa do livro (título, ilustração, autor, editora).

1.1.2. Partilha de ideias sobre o tema, realizando uma nuvem de palavras no quadro, das ideias que os alunos referirem sobre o tema.

1.1.3. Introdução de palavras-chave relacionadas com o tema e explicação do seu significado, usando imagens, gestos e exemplos.

1.1.4. Realização de questões para estimular o interesse e a curiosidade dos alunos pelo texto.

1.2. Durante

1.2.1. Leitura em voz alta do texto, realizando pausas em momentos chave para discutir e verificar a compreensão dos alunos.

1.2.2. Incentivação dos alunos para fazerem perguntas durante a leitura e assim esclarecer as dúvidas.

1.2.3. Divisão do texto em pequenas partes, de modo, a que os alunos resumam cada parte com as suas próprias palavras.

1.2.4. Realização de um jogo de palavras, em que os alunos tem de identificar palavras-chave do texto.

1.3. Depois

1.3.1. Distribuição de folhas de atividades relacionadas com o texto, com vários tipos de questões.

1.3.2. Realização das questões pelos alunos, individualmente.

Duração prevista: 1h e 30min

Anexo H - Planificação da Unidade didática n.º 10

UNIDADE DIDÁTICA Nº10

30 e 31 de maio de 2023 e 1 de junho de 2023

Conhece os teus direitos!



Jéssica Lopes

Professora Cooperante:

Fátima Grou

Equipa de Supervisão:

Professor António Pais

Professora Dolores Alveirinho

Professora Paula Peres

Professor Paulo Afonso

Unidade temática: Direitos das crianças

07. APRESENTAÇÃO

A unidade didática 10, designada de “Conhece os teus direitos”, destina-se aos alunos do 2.º ano de escolaridade, sendo o tema integrador os direitos das crianças.

O percurso de ensino aprendizagem encontra-se dividido em duas partes, ou seja, para dois dias úteis da semana, sendo estes de terça-feira a quinta-feira. Porém nesta semana, na terça-feira, os alunos realizam as provas de aferição de Expressão Artística e de Expressão Físico – Motora, pelo que esse dia não terá planificação. Para cada dia as atividades serão planeadas para 5 horas letivas, englobando as áreas de Matemática, Português, Estudo do Meio, Educação Artística e Educação Física. A cada área curricular está associado um ícone consoante os domínios da área em questão, para ter uma melhor perceção do que será trabalhado.








O elemento integrador desta unidade é um jogo parecido ao jogo da Glória, constituído por vários quadrados de várias cores, que representam um dado significado. Tem como complementação também, um saco mediador com tangram, pinos e um dado normal e um dado com as operações (soma e subtração). Este jogo aborda os vários direitos das crianças, bem como a realização de desafios das três áreas e também a realização de atividades experimentais.





O objetivo do jogo é que inicialmente, os alunos reconhecem os seus direitos, e que ao longo do jogo, os identifiquem, bem como realizem desafios de conteúdos lecionados ao longo das últimas semanas e interpretem as conclusões das atividades experimentais.




Este jogo é constituído por quatro tipos de casa: a) neutras; b) neutras com imagens que representam os direitos das crianças; c) especiais (com os desafios); d) surpresa (com as atividades experimentais).




Durante a elaboração do guião didático de aula, estão presentes as atividades propostas para cada área, sendo que cada uma das áreas foi associada a um ícone que permite melhorar a perceção de qual domínio está a ser trabalhado. Sempre que possível, este código de identificação é adaptado dos manuais escolares utilizados pela turma com o intuito de não confundir os alunos e apresentar apenas um único código geral.

Para cada área há um ícone específico, sendo que neste caso, cada ícone está associado aos domínios de cada unidade curricular.

O Símbolo  “Motivação”, pretende motivar e apelar a atenção dos alunos para os conteúdos a lecionar. O símbolo  “Sabias que” surge para reforçar alguma informação pertinente antes ou depois de uma determinada tarefa. Para além disso, sempre que seja necessário dialogar com os alunos sobre o que está ser trabalhado surge o ícone  “Diálogo”. No que se refere ao português, o ícone  “Leitura” aparece quando se pretende que o aluno leia para aprender a ler. O símbolo  “Escrita e interpretação” surge quando há atividades de ditado, escrita e interpretação de textos. O símbolo  “Obras Literárias” refere-se ao trabalho de obras literárias assinaladas pelo Plano Nacional da Leitura para o 2.º ano de escolaridade. O símbolo  “Oficina da Gramática” tem como foco estudar a língua.

Relativamente à Matemática, surgem três símbolos associados a cada domínio apresentado nas aprendizagens essenciais da matemática. Assim, o símbolo  “Números e Operações” aparece quando são lecionados conteúdos de números naturais, adição, subtração, multiplicação, divisão e resolução de problemas. O símbolo  “Geometria e Medida” refere-se às figuras geométricas, sistema de numeração decimal, tempo, dinheiro, área, volume e capacidade. O símbolo  “Organizar os dados” refere-se à organização e tratamento de dados em tabelas, gráficos e pictogramas. Para a resolução de problemas segundo o método de Polya, o símbolo utilizado é  .

Na área do Estudo do Meio, surgem três ícones. (a) o ícone  “Experiências” associado ao trabalho experimental com os alunos; (b) o ícone  associado ao domínio da “Sociedade”; (c) o ícone  associado ao domínio da “Natureza”.

A área das Expressões surge com o símbolo  quando se leciona aulas de Artes Visuais, Música, Dança e Expressão Dramática. O símbolo  “Educação Física” remete para as atividades motoras a realizar com os alunos. Por fim, o símbolo  “Introdução às TIC” remete para quando se executam atividades com suportes tecnológicos.

Os ícones utilizados são os seguintes:



Motivação – Vamos descobrir!



Geometria e Medida



Leitura



Diálogo



Gramática



Experiências



Natureza



Educação Física



Resolução de Problemas (Método de Polya)



Números e Operações



Organizar os dados



Escrita e interpretação



Obras literárias



Expressões



Sociedade



Introdução às TIC



Sabias que...

08. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

A unidade didática apresentada neste documento foi concebida para os alunos do 2.º ano de escolaridade, da turma C, da EB1 Quinta da Granja.

A turma tem 26 alunos, sendo um grupo heterogéneo onde cada aluno tem o seu próprio ritmo de aprendizagem. Nesta existe um aluno que é acompanhado por uma professora de apoio ao estudo nas aulas de português e de matemática, realizando com esta atividades para evoluir ao nível da leitura através do Método das 28 palavras.

Os alunos apresentam interesse e gosto por aprender, tendo sempre presente neles a curiosidade de descobrir mais e aprender mais. São características deste grupo uma participação ativa da maioria dos alunos e relativamente ao comportamento, os alunos apresentam um comportamento satisfatório embora se distraiam facilmente com objetos presentes na sua mesa.

De salientar que, se regista por parte dos alunos ainda alguma dificuldade em escrever sem erros ortográficos, pelo que se aposta na realização de ditados de partes do texto a trabalhar e de palavras de textos referidas na aula, assim como há alunos que apresentam dificuldade na leitura, pelo que se aposta também na leitura frequente de textos ou frases sempre que possível.

Esta unidade didática aborda cinco áreas curriculares: (a) português; (b) matemática; (c) estudo do Meio; (e) educação artística; (f) educação física, através de atividades que se interligam entre si, sendo uma planificação integrada.

Inicialmente será distribuído o Guião do Aluno, que contém os desafios que os alunos tem de realizar ao longo desta unidade. De seguida, há um diálogo com os alunos sobre os direitos das crianças, para saber quais os conhecimentos prévios que estes já tem sobre o conteúdo. Realiza-se a criação de figuras que representam os direitos das crianças, a montagem do jogo, bem como a criação das casas especiais pelos alunos tendo em conta os conteúdos lecionados.

Durante a execução do jogo, os alunos aprofundam e revem conhecimentos já adquiridos, bem como realizam e concluem explicações de atividades experimentais.

Na área da Matemática, é introduzido um novo conteúdo, a área de figuras, principalmente em papel quadriculado.

Na área do Português, os alunos realizam a leitura, interpretação de um texto sobre a pontuação, assim como, a realização de exercícios sobre o uso da pontuação.

Na área do Estudo do Meio, os alunos abordam o conteúdo dos animais, identificando o seu nome e associando a animal doméstico ou animal selvagem.

Na área da Educação Artística, os alunos realizam a pintura de uma letra em madeira, tendo em conta as iniciais de cada nome.

No final, é pedido aos alunos que façam a sua autoavaliação no guião do aluno.

03. PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
03.1 Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Natureza	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizar os seres vivos de acordo com semelhanças e diferenças observáveis (animais, tipos de: revestimento, alimentação, locomoção e reprodução; plantas: tipo de raiz, tipo de caule, forma da folha, folha caduca/persistente, cor da flor, fruto e semente, etc.). - relacionar as características dos seres vivos (animais e plantas), com o seu habitat. 	<ul style="list-style-type: none"> - identificar o nome de animais. - identificar animais domésticos e animais selvagens. <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização dos exercícios da ficha “Animais”. - Diálogo com os alunos sobre animais domésticos e animais selvagens. 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
<p>Leitura e escrita</p> <p>Oralidade</p> <p>Gramática</p>	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> - ler um texto narrativo. - compreender o sentido de textos com características narrativas. - ler com articulação correta, entoação e velocidade adequadas ao sentido do texto. - identificar informação explícita no texto. - sublinhar palavras desconhecidas. <p>Expressão</p> <ul style="list-style-type: none"> - responder adequadamente a perguntas. - partilhar ideias e sentimentos. <p>Classe de palavras</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobilizar adequadamente as regras de ortografia, ao nível da correspondência grafema-fonema e da utilização dos sinais de escrita (diacríticos, incluindo os acentos; sinais gráficos e sinais de pontuação). 	<p>Seleção de informação relevante para um determinado objetivo.</p> <p>Produtos de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antecipar conteúdos com base no título e nas ilustrações. - ouvir e ler de forma audível o texto “As férias da Catarina”. - realização de exercícios sobre o texto. - realizar exercícios sobre os sinais de pontuação. - diálogo oral. 	<p>Conhecedor / sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p>
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Números e Operações	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p>Medida_ comprimento e área</p> <ul style="list-style-type: none"> - medir áreas das figuras. - comparar e ordenar objetos de acordo com diferentes grandezas (área). 	<ul style="list-style-type: none"> - medir áreas de figuras. - comparar objetos de acordo com a área. <p>Produto de aprendizagem:</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>

		- realização dos exercícios da ficha “Área”.	Critico/ Analítico (A, B, C, D, G) Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, H)
Educação Artística / Educação Física			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Artes Visuais	<i>O aluno deve ser capaz de:</i> - integrar linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura) nas suas experimentações.	- pintura de letras de madeira. Produto de aprendizagem: - Pintura de letras de madeira.	Sistematizador/Organizador (A,B, C, I, J) Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)
Educação Física	Jogos - Participar em jogos ajustando a iniciativa própria, e as qualidades motoras na prestação, às possibilidades oferecidas pela situação de jogo e ao seu objetivo, realizando habilidades básicas e ações técnico-táticas fundamentais, com oportunidade e correção de movimentos.	- Realizar um jogo que envolve a velocidade e a orientação espaço-temporal. Produto de aprendizagem: - Execução do “Jogo dos animais”.	Respeitador da diferença (A, B, E, F, H) Participativo/ Colaborador/ Cooperante/ Responsável/ Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)
Cidadania e desenvolvimento			
Organizador / Domínio	Aprendizagens esperadas	Ação estratégica de ensino transversal	
Direitos das crianças	Desenvolver competências pessoais e sociais.	Debate sobre os direitos das crianças. Produção escrita de uma frase sobre um direito humano.	

03.2 Elementos de integração didática

<p>Tema integrador: Direitos das crianças</p> <p style="text-align: center;">Vocabulário</p> <p><u>Matemática:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Área (figura, plano, superfície, unidade de medida, espaço, figuras equivalentes, polígonos). <p><u>Português:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinais de pontuação (vírgula, ponto final, frase, enumeração). <p><u>Estudo do Meio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Animais domésticos (seres humanos, cuidados, cavalo, cão, gato, galinha, etc). Animais selvagens (natureza, sobrevivência, golfinho, raposa, abelha, ouriço, etc). <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p>O tema da unidade didática relaciona-se com os direitos das crianças, para que os alunos adquiram uma base sólida de praticarem a sua voz e expressarem as suas opiniões de forma assertiva. Os alunos aprendem que tem o direito de serem ouvidos e levados a sério, independente da sua idade, contribuindo para o desenvolvimento de uma autoestima saudável e confiança de si mesmos.</p> <p>Ao ensinar os direitos das crianças desde cedo, estabelece-se as bases para uma sociedade mais justa e democrática. As crianças tornam-se cidadãos conscientes dos seus direitos e responsabilidade, capazes de contribuir para a construção de um mundo melhor. Elas compreendem a importância de respeitar os direitos dos outros e de trabalhar em conjunto para promover a igualdade e justiça.</p>	<p>Recursos a Português:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador - Guião do aluno. - Manual escolar. - Livro de fichas. <p>Recursos a Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Guião do aluno. - Manual escolar. <p>Recursos a Estudo do Meio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elemento integrador. - Manual escolar. <p>Recursos a Expressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26 letras - vários pinceis - tintas (várias cores) - 2 panos húmidos <p>Recursos a Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lenços. <p>Recursos a Cidadania e desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jogo dos direitos das crianças
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador desta unidade é um jogo parecido ao jogo da Glória, constituído por vários quadrados de várias cores, que representam um dado significado. Tem como complementação também, um saco mediador com tangram, pinos e um dado normal e um dado com as operações (soma e subtração). Este jogo aborda os vários direitos das crianças, bem como a realização de desafios das três áreas e também a realização de atividades experimentais.</p> <p>O objetivo do jogo é que inicialmente, os alunos reconhecem os seus direitos, e que ao longo do jogo, os identifiquem, bem como realizem desafios de conteúdos lecionados ao longo das últimas semanas e interpretem as conclusões das atividades experimentais.</p> <p>Este jogo é constituído por quatro tipos de casa: a) neutras; b) neutras com imagens que representam os direitos das crianças; c) especiais (com os desafios); d) surpresa (com as atividades experimentais).</p>	

Princípios de avaliação

A avaliação será feita através da observação direta e participante por parte da estagiária. A avaliação deve ser um todo, devendo englobar as atitudes, os valores e as aprendizagens adquiridas pelos alunos.

A tipologia de avaliação a utilizar é a avaliação contínua durante os dias para o qual está planificada a unidade didática (três dias). Durante a realização das atividades, a estagiária observa como os alunos estão a interagir uns com os outros e também as aprendizagens que estão ou não a adquirir.

A avaliação da Unidade Curricular da Matemática é feita através da observação de como os alunos utilizam o Tangram, medindo posteriormente, o perímetro e a área. Também será avaliada a partir da realização dos exercícios sobre a área.

A avaliação da Unidade Curricular do Português é baseada na leitura e interpretação de um texto sobre o uso da pontuação, bem como a realização de exercícios sobre a pontuação.

A avaliação da Unidade Curricular de Estudo do Meio é feita através do diálogo e conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo a lecionar, bem como a realização dos exercícios sobre este conteúdo.

De referir que, no final da implementação, a estagiária realiza uma avaliação formativa, classificando qualitativamente cada aluno, no guião do aluno, relativamente às aprendizagens desta unidade didática.

03.3

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem
(Explicitação da ação estratégica e produtos de aprendizagem)
Guiões de aula

Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira 30/05/2023

SUMÁRIO 01

Cidadania, Português, Matemática, Estudo do Meio

- Diálogo e apresentação sobre os direitos das crianças.
- Realização do jogo sobre os direitos das crianças.

Matemática

- Explicação do conceito de área de figuras.
- Representação e medição da área de figuras em papel quadriculado.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 01

Atividade 01 – Diálogo sobre os teus direitos!



Área(s): Cidadania, Português e Matemática

Tipologia de atividade: Motivação

Finalidade didática: Tomar consciência do seu papel como criança. Reconhecer os seus direitos enquanto criança.

Metodologia: grupo turma

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Explicação aos alunos que vamos dialogar sobre os direitos das crianças.

1.1.2. Realização de uma pergunta aberta às crianças “O que pensam que são os direitos das crianças?”, realizando uma discussão em grupo sobre o que são os direitos da criança. Cada aluno partilha as suas ideias e conhecimentos prévios sobre o assunto.

1.1.3. Breve explicação do que são os direitos das crianças definidas pela Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas, que são reconhecidos globalmente.

1.2. Durante

1.2.1. Divisão da turma em pequenos grupos, atribuindo a cada grupo um direito específico das crianças, como o direito à educação, à saúde, à proteção contra a violência, entre outros. Cada grupo pesquisa no computador.

1.2.2. É dado tempo a cada grupo para preparem uma breve apresentação sobre o direito que pesquisaram. Podem criar cartazes, dramatizações, poemas, desenhos ou outra forma criativa de compartilhar as informações.

1.2.3. Cada grupo apresenta a sua pesquisa e explica o direito atribuído a eles.

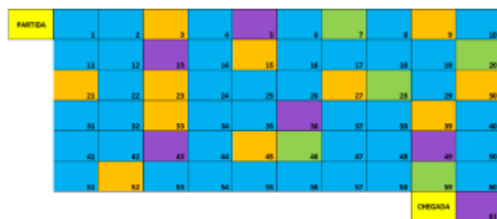
1.2.4. Os alunos que assistem à apresentação realizam questões ao grupo que apresenta.

1.3. Depois

1.3.1. Posteriormente às apresentações, cada aluno escreve ou desenha no caderno diário, uma maneira que poderá ajudar a promover e proteger os direitos das crianças.

Duração prevista: 30min

Atividade 02 – Os teus direitos!



Área(s): Cidadania, Português e Matemática

Tipologia de atividade: Motivação

Finalidade didática: Tomar consciência do seu papel como criança. Reconhecer os seus direitos enquanto criança.

Metodologia: grupo turma

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Definição do objetivo da atividade (jogo), aumentando a conscientização sobre os direitos das crianças e promovendo a criatividade e o pensamento crítico.

1.1.2. Relembrar quais os direitos das crianças, associando às imagens presentes em algumas casas neutras.

1.1.3. Disponibilização de vários tangrans aos grupos (cinco grupos).

1.2. Durante

1.2.1. Explicação das regras de utilização do tangram, demonstrando um exemplo de representação dos direitos das crianças.

1.2.2. A cada grupo é referido um direito da criança que tem criar figuras que representem esse direito da criança. Incentivação para pensarem de forma criativa e explorarem diferentes combinações e formas.

1.2.3. Apresentação das criações realizadas por cada grupo, tendo os restantes grupos de adivinhar qual o direito da criança representado.

1.2.4. Distribuição e montagem do jogo com as cartas pelos alunos.

1.2.5. Cada grupo constrói uma casa especial, em que tem de colocar um desafio tendo em conta os conteúdos lecionados nas últimas semanas na área do português, matemática e estudo do meio.

1.2.6. Colocação das casas especiais no jogo.

1.2.7. Iniciação ao jogo, realizando tudo o que as casas pedirem e explorando as atividades experimentais.

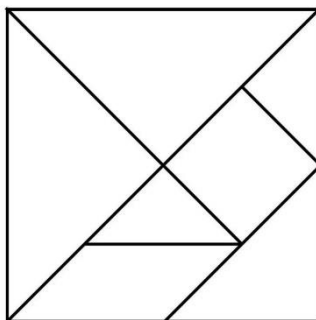
1.3. Depois

1.3.1. Diálogo e reflexão sobre o jogo.

Duração prevista: 1h 30min



Atividade 03 – A área



Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Sistematização/ praticar

Finalidade didática: Medir áreas de figuras. Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza da área.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Livro de fichas de Português página 101 e 102

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Explicação aos alunos sobre o que é o tangram, mostrando exemplos e explicando as diferentes peças e as suas formas. Explicação sobre como os alunos utilizam o tangram para calcular a área de diferentes figuras.

1.1.2. Relembrar os alunos sobre as formas geométricas básicas, como quadrado, triângulo, retângulo, círculo.

1.2. Durante

1.2.1. Distribuição de uma tangram por cada aluno.

1.2.2. Explicação das peças do tangram para criar duas figuras diferentes (representar animais ou plantas), como um quadrado, triângulo. Podem usar todas as peças ou só algumas.

1.2.3. Cada aluno compara as figuras criadas relativamente ao tamanho, identificando qual é o maior, menor ou se tem o mesmo tamanho.

1.2.4. Medição do comprimento dos lados da figura que criaram, utilizando uma régua, calculando o perímetro. Anotação das medidas no caderno diário.

1.3. Depois

1.3.1. Introdução do conceito de área, explicando que é a quantidade de espaço que uma forma ocupa, recorrendo a exemplos simples, como a área de uma folha de papel.

1.3.2. Escolhendo duas peças do tangram, cada aluno coloca essas peças no papel quadriculado, desenha a figura e conta quantos quadrados ocupa a figura.

1.3.3. Realização dos exercícios relativamente à área.

Duração prevista: 30m

Síntese do Percurso 2 - Quarta-feira-Feira 31/05/2023

SUMÁRIO 02

Matemática

- Realização de exercícios e problemas matemáticos envolvendo a área de figuras.

Português

- Leitura e interpretação do texto “Uso a pontuação”.
- Realização de exercícios envolvendo a pontuação.

Estudo do Meio

- Explicação dos conceitos de animal selvagem e animal doméstico.
- Identificação de animais e sua associação a animal doméstico ou animal selvagem.
- Realização de exercícios envolvendo os animais domésticos e animais selvagens.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 02



Atividade 01 – A área

The activity sheet contains the following tasks:

4. Constrói a quadrícula com unidade de área. Desenha um quadrilátero com a mesma área de vitelupis apresentada.
5. Observa o vitelupis. Liga a unidade da área de uma figura não poligonal. Fornece exemplos da área de figura 5, usando a quadrícula e o vitelupis.
6. Desenha figuras nos quadradinhos de acordo com as indicações.
7. Para formar polígonos, todos os quadrados têm de ser pelo menos, em todo os lados, com uma aresta, com os seguintes. Desenha a gama sempre poligonal:
 - com quatro quadrados (tetraquadrado)
 - com cinco quadrados (pentaquadrado)

Área(s): Matemática

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Medir áreas de figuras. Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza da área.

Metodologia: individualmente

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

- 1.1.1. Revisão com os alunos sobre o que é a área de uma figura, e também figuras equivalentes.

1.1.2. Explicação aos alunos que vão realizar exercícios para calcular a área de figuras, recorrendo ao uso de papel quadriculado (material necessário: lápis, borracha, régua, papel quadriculado).

1.2. Durante

1.2.1. Distribuição dos papeis por cada aluno. Cada aluno realiza uma figura de acordo com as indicações pedidas pela professora estagiária (quadrado ou retângulo, inicialmente).

1.2.2. Cada aluno mede o comprimento de cada lado da figura medindo e anotando o perímetro da figura, no papel quadriculado.

1.2.3. Cada aluno conta o número de quadrados que a figura ocupa no espaço do papel e anota a área da figura, no papel quadriculado.


1.2.4. Cada aluno desenha uma figura geométrica, à sua escolha, contando os quadrados para saber a sua área, e regista.

1.3. Depois

1.3.1. Discussão em grupo sobre as áreas obtidas pelos alunos, registando todas as áreas no quadro.

1.3.2. Dividindo a turma a meio, uma metade coloca os números obtidos por ordem crescente e a outra metade por ordem decrescente.

Duração prevista: 2h

 **Atividade 02 – Uso a pontuação**

Área(s): Português

Tipologia de atividade: Sistematização/ praticar

Finalidade didática: Ler de forma audível. Identificar e utilizar adequadamente os sinais de pontuação.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Livro de fichas de Português página 89 e 90

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

- 1.1. Antes
 - 1.1.1. Explicação aos alunos sobre o que é a pontuação e qual a sua importância na escrita. Exemplificação de frases com e sem pontuação para destacar a diferença na compreensão.
 - 1.1.2. Revisão dos principais sinais de pontuação, como o ponto final, vírgula, ponto de interrogação, ponto de exclamação, dois pontos, travessão, reticências referindo qual a sua função e em que situações se utilizam.
- 1.2. Durante
 - 1.2.1. Leitura em voz alta do texto, destacando o uso da pontuação.
 - 1.2.2. Sublinhar dos sinais de pontuação, utilizando cores diferentes.
 - 1.2.3. Realização dos exercícios do texto lido.
- 1.3. Depois
 - 1.3.1. Distribuição de textos sem pontuação para que os alunos adicionem os sinais apropriados.
 - 1.3.2. Correção dos textos projetando no quadro.

Duração prevista: 1h 30min



Atividade 03 – Animais domésticos e animais selvagens



Área(s): Estudo do Meio

Tipologia de atividade: Novo conteúdo

Finalidade didática: Identificar os animais existentes no ambiente próximo: animais selvagens e animais domésticos.

Metodologia: individualmente

Recursos suplementares: Livro de fichas de Português página 49 e 50

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Revisão sobre o que os alunos já conhecem sobre animais selvagens e domésticos: *Quais animais é que conhecem?, Que animais tem em casa?, Onde encontramos animais selvagens?*

1.1.2. Apresentação de imagens de diferentes animais, tanto selvagens como domésticos, incentivando os alunos a observá-las e a identificar as características que os diferenciam.

1.1.3. Explicação aos alunos de que ao longo da aula dialogaremos mais sobre as suas características e habitats.

1.2. Durante

1.2.1. Realização dos exercícios da ficha, diferenciado animal doméstico de animal selvagem.

1.2.2. Divisão da turma em quatro grupos, distribuindo materiais (livros, revistas, computadores) para pesquisarem informações sobre os animais selvagens e animais domésticos (a cada grupo é referido um animal).

1.2.3. Cada grupo escolhe o «porta-voz» para escrever as informações necessárias (habitat, alimentação, revestimento), e posteriormente, apresentar à turma.

1.2.4. Cada grupo cria um breve cartaz com as características do animal e realiza a representação gráfica do animal.

1.2.5. Apresentação dos cartazes por cada grupo.

1.3. Depois

1.3.1. Após as apresentações dos grupos, realiza-se um diálogo entre turma sobre as semelhanças e diferenças entre os animais apresentados.

Duração prevista: 1h 30min

Síntese do Percuro 3 - Quinta-Feira

01/06/2023

SUMÁRIO 03

Educação Física

- Realização de jogos no Albi Sport Clube.

Expressão Artística

- Pintura das iniciais dos nomes de cada aluno.

GUIÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM 03



Atividade 01 – Vamos nos divertir no Dia da Criança!



Área(s): Educação Física

Tipologia de atividade: Sistematização

Finalidade didática: Realização de jogos.

Metodologia: turma

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Diálogo com os alunos sobre a atividade a realizar no Dia da criança, referindo o local para o qual se vão deslocar, e onde vão realizar vários jogo (Albi Sport Clube).

1.1.2. Deslocação para o local.

1.2. Durante

1.2.1. Definição dos objetivos dos jogos a realizar e do modo de execução.

1.2.2. Realização dos jogos, respeitando as regras do jogo.

1.3. Depois

1.3.1. Diálogo com os alunos sobre o que realizaram e o que mais gostaram.

1.3.2. Deslocação de regresso à escola.

Duração prevista: 2h 30min



Atividade 03 – Arte com letras de madeira!



Área(s): Expressão Plástica

Tipologia de atividade: Praticar.

Finalidade didática: Pintura da inicial do nome com tinta.

Metodologia: turma

Materiais: 26 letras, pinceis, tintas (várias cores), 2 panos húmidos

Estratégia de implementação (Procedimentos de execução):

1.1. Antes

1.1.1. Organização do espaço para a realização da atividade e disposição dos materiais necessários para a atividade.

1.1.2. Explicação da atividade a realizar aos alunos.

1.2. Durante

1.2.1. A cada aluno é distribuída a sua letra inicial do nome em madeira. Os alunos podem escolher entre pintar de uma só cor ou pintar de várias cores, bem como escolher se querem padrões.

1.2.2. Secagem das letras à medida que terminam.

1.3. Depois

1.3.1. Apresentação das letras à turma (um aluno de cada vez), havendo um diálogo sobre o trabalho realizado por cada aluno, entre turma.

Duração prevista: 1h 30min

